

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского»

На правах рукописи

Макарова Оксана Александровна

**ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ ОПЕРАТОРОВ
ПОЛУЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО СТЕКЛОВОЛОКНА
НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ**

5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Научный руководитель:
доктор психологических наук, доцент
Разина Татьяна Валерьевна

Москва – 2024

Оглавление

Введение	4
Глава 1. Теоретический анализ проблемы профессионально важных качеств оператора ПНС	16
1.1. Методологические подходы в исследовании особенностей операторов ПНС в трудовой деятельности.....	16
1.2. Метод профессиографии	31
1.3. Исследование ПВК операторов в отечественной и зарубежной психологии ..	45
1.4. Особенности профессиональной деятельности операторов ПНС и их репрезентация в профессиограмме и психограмме	61
Выводы по главе 1	80
Глава 2. Эмпирическое исследование особенностей структурной организации профессионально важных качеств операторов ПНС на различных этапах профессионализации.....	84
2.1. Исследовательский план, материалы и методы	84
2.2. Сравнительный анализ ПВК у операторов ПНС на различных этапах профессионализации.....	95
2.3. Анализ структурной организации ПВК операторов ПНС на различных этапах профессионализации.....	128
2.4. Практические рекомендации по профессиональному отбору операторов ПВК и сопровождению процесса их профессионализации	148
Выводы по главе 2	165
Заключение.....	169
Список литературы.....	176
Приложение А Справка о внедрении результатов исследования	214
Приложение Б Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда	215

Приложение В Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда	218
Приложение Г Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда	221
Приложение Д Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда	225
Приложение Е Копия должностной инструкции оператора ПНС 3-го разряда ООО «П-Д Татнефть-Алабуга стекловолокно»	228
Приложение Ж Копия рабочей инструкции оператора ПНС ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»	233
Приложение И Фотоматериалы, демонстрирующие этапы производства стекловолокна и используемое оборудование	245
Приложение К Профессионально важные качества операторов ПНС	249
Приложение Л Статистически значимые различия ПВК операторов ПНС разных разрядов	255
Приложение М Значимые корреляционные связи между профессионально важными качествами операторов 5–6 разрядов	258
Приложение Н Значимые корреляционные связи между профессионально важными качествами операторов 4 разряда	268
Приложение П Значимые корреляционные связи между профессионально важными качествами операторов 3 разряда	279

Введение

Актуальность исследования. На сегодняшний день, несмотря на повсеместную цифровизацию и автоматизацию производств, остается по-прежнему актуальной роль рабочих профессий, происходит их усложнение в связи с компьютеризацией производства, внедрением новых технологических циклов. Это приводит к существенным изменениям в психологической системе деятельности уже существующих рабочих профессий, что предъявляет высокие требования не только к уровню образования и квалификации, но и к психологическим особенностям работников. В большей степени это касается опасных, вредных, технологически сложных производств, к числу которых относится нефтегазохимическое производство.

Тем не менее для многих современных рабочих профессий отсутствуют научно обоснованные требования по профессионально важным качествам, психологическим особенностям и ограничениям, это обуславливает необходимость разработки новых профессиограмм и психограмм и обновления уже существующих.

Сегодня в психологии труда возрождаются традиции отечественной психологии за счет развития ее прикладных областей. Внимание исследователей все чаще обращается к изучению профессиональной деятельности и профессиональных задач, изменяются средства труда, его условия как социальные, так и физические. Все это обуславливает актуальность психологического анализа особенностей деятельности субъекта труда в операторской деятельности.

Нефтегазохимическая промышленность является одной из ведущих отраслей нашей страны. В настоящее время ведется её коренное научно-техническое перевооружение, происходит реконструкция действующих и строительство новых промышленных предприятий. Это обуславливает возрастающую потребность в высококомпетентных специалистах соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособных на рынке труда. В связи с этим на первый план выдвигаются исследования психологических аспектов профессиональной деятельности, закономерности развития личности профессионала. В частности, определение требований рабочих профессий нефтегазохимического производства к психологическим условиям эффективности и успешности деятельности,

профессионального роста работников, что является одной из актуальных проблем психологии труда и инженерной психологии.

Анализ литературы показал, что чаще всего составляющие профессионального успеха изучаются в управленческой деятельности (М.Т. Алмагестова, А.С. Баласанян, Д.Е. Беспалов, В.Г. Бондарцов, Д.Ю. Варнавский, С.Л. Кандыбович и др.), в области спорта (А.В. Алексеев, Д.С. Бакуняева, А.А. Банаян, А.Д. Ганюшкин, Е.П. Ильин, Е.А. Калинин, М.С. Севостьянова, В.А. Сохликова, В.А. Толочек, И.А. Юров и др.), в психологии военного дела, психологии служебной деятельности и силовых структур (И.Д. Богатырев, С.В. Гуцыкова, Ю.М. Зуев, Л.М. Королев, П.А. Корчемный, А.Ю. Федотов, О.В. Черненко, А.В. Шувалова и др.), в государственной службе (И.Д. Бекасов, О.И. Миронова, И.Н. Носс, И.А. Панарин, И.А. Панкратова и др.), в педагогической деятельности (Е.В. Березкина, Я.А. Ветрова, Н.В. Кузьмина, В.А. Слостенин и др.), в предпринимательстве (Е.В. Белова, Л.Н. Жерелина, Э.З. Омаров, Р.Р. Хуснутдинов и др.), у обучающихся на этапе освоения профессии (А.Н. Глушко, С.В. Гуцыкова, Е.С. Засыпкина, П.А. Корчемный, П.А. Тропотяга и др.) и других сферах.

Проблема профессионально важных качеств в разные времена привлекала внимание ученых. Часто она изучалась в контексте более масштабных вопросов: профессионального развития и совершенствования личности (С.С. Ануфриенко, И.С. Василенко, Э.Ф. Зеер, Е.М. Иванова, Е.А. Климов и др.); профессиональных способностей и склонностей (Е.П. Ильин, В.А. Мазиллов, В.Д. Шадриков и др.); профессиональной компетентности (А.В. Иванова, А.К. Маркова, А.В. Михалёв, Л.Е. Солянкина и др.); профессиональной пригодности и профессиональной готовности (В.А. Бодров, Е.И. Кузьмина, А.В. Михалёв, И.В. Семчук и др.), развития профессионализма, а также развития личности и индивидуальности (Б.Г. Ананьев, А.А. Деркач, Н.В. Кузьмина, С.Л. Рубинштейн и др.). Сами профессионально важные качества также не раз становились предметом исследований (М.А. Дмитриева, А.В. Карпов, М.М. Кашапов, Ю.П. Поваренков, В.Д. Шадриков и др.), в том числе в процессе профессионального становления (В.Б. Карякин, А.В. Куц, Т.Ю. Петровская, Е.В. Сафарова, Н.А. Серебренникова, А.А. Ставцев и др.).

Психологический анализ труда человека-оператора, различные аспекты его профессиональной успешности, а также личностные характеристики его как

субъекта труда активно изучались в отечественной психологии в 50–80 гг. XX века и становятся тематикой исследований последних десятилетий, в том числе диссертационных. В них рассматриваются психологические и психофизиологические основы профессиональной деятельности (А.С. Бысюк, С.А. Дружилов, Б.А. Коношенко, И.С. Короткова, О.В. Чернышова, Н.А. Яценко); вопросы обеспечения надежности (А.А. Благинин, М.В. Найченко, Н.В. Петренко, В.В. Сериков, А.Ю. Федотов), наставничества и сопровождения (А.Ю. Акимова, А.А. Злобина, Е.А. Иванов, В.В. Ефимов, В.В. Калик, А.С. Соколова), разрабатываются их концептуальные модели (Ю.В. Бессонова, И.Н. Бондаренко, Д.Н. Завалишина, П.П. Литвиненко, А.А. Обознов, Е.Д. Чернецкая).

Профессионально важные качества (далее ПВК) и условия труда в деятельности оператора изучены также достаточно широко (Н.А. Алмаев, И.В. Бабичев, Ю.В. Бессонова, Ю.Я. Голиков, А.Л. Журавлев, О.П. Журавлева, М.Е. Зеленова, Э.А. Зюрин, А.Н. Костин, А.А. Обознов, Л.В. Северина).

Недостаток внимания к изучению ПВК как психологических условий профессионализации, профессионального роста у представителей рабочих профессий типа «человек–техника» можно объяснить объективными трудностями организации исследований на рабочих местах производственного процесса, длительностью подобных исследований, отсутствием заказа на них. При этом при достаточно высоких окладах в данной сфере труда наблюдаются низкая эффективность трудовой деятельности, трудовая дисциплина, а также высокая ротация кадров.

Таким образом, актуальность работы определяется высокой теоретической и практической значимостью вопроса наряду с низкой изученностью и вытекающими из этого противоречиями между:

- необходимостью выявления актуальных ПВК операторов в новых условиях труда и дефицитом исследований, направленных на решение данных вопросов;
- необходимостью осуществления научно обоснованных процедур профессиональной ориентации, психологического отбора, психологического сопровождения операторов получения непрерывного стекловолокна (далее ПНС) и отсутствием разработанных профессиограмм, отражающих специфику деятельности;

– необходимостью обеспечения процессов эффективной профессионализации сотрудников на производстве и дефицитом научных представлений о динамике профессионально важных качеств в данном процессе;

– исследованиями абсолютных, аналитических и относительных, структурных характеристик ПВК операторов ПНС в процессе профессионализации.

Данные противоречия обусловили **проблему исследования**: каковы особенности структурной организации системы профессионально важных качеств на различных этапах профессионализации и благодаря каким процессам, перестройкам данной структуры происходит рост профессионализации операторов ПНС.

Объект исследования: профессионально важные качества операторов ПНС.

Предмет исследования: особенности структурной организации профессионально важных качеств операторов ПНС на различных этапах профессионализации.

Цель исследования: изучить особенности структурной организации профессионально важных качеств операторов непрерывного стекловолокна в нефтегазохимической отрасли на различных этапах профессионализации.

Гипотеза исследования: Наличие профессионально важных качеств в совокупности с их структурной организацией обуславливает повышение уровня профессионализации оператора получения непрерывного стекловолокна.

Представленная гипотеза конкретизировалась в ряде **эмпирических гипотез**:

1. Операторы ПНС, находящиеся на различных этапах профессионализации, будут различаться по силе выраженности ПВК.
2. Чем выше уровень профессионализации оператора ПНС, тем выше будет интегрированность и целостность структуры ПВК.
3. Структурная организация ПВК операторов ПНС будет обладать значимыми различиями в зависимости от этапа профессионализации.
4. По мере повышения этапа профессионализации будет изменяться набор ведущих ПВК операторов ПНС.

В соответствии с поставленной целью и выдвинутым предположением определены следующие **задачи**:

1. Провести теоретико-методологическое исследование проблемы ПВК операторов и его современного состояния.

2. Изучить особенности профессиональной деятельности операторов ПНС и этапов профессионализации.

3. Разработать профессиограмму и психограмму оператора ПНС.

4. Изучить представленность ПВК у операторов ПНС на различных этапах профессионализации.

5. Изучить особенности структурной организации ПВК операторов ПНС на различных этапах профессионализации.

Методологическую базу исследования составили:

– системно-деятельностный подход (К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, А.Х. Асмолов, А.В. Брушлинский, Л.С. Выготский, Е.М. Иванова, Е.А. Климов, А.Н. Леонтьев, О.Г. Носкова, С.Л. Рубинштейн, В.Д. Шадриков и др.), согласно которому ПВК рабочих исследовались как психологическая система в соответствии с выполняемой деятельностью оператора ПНС;

– дифференциальный подход (Б.Г. Ананьев, Р.В. Габдреев, Е.П. Ильин, А.В. Карпов, М.М. Кашапов, Е.А. Климов, Е.В. Коневая, Ю.К. Корнилов, В.А. Мазилев, В.С. Мерлин, В.Д. Небылицын, А.В. Панкратов, Ю.П. Поваренков, А.О. Прохоров, Ю.Н. Слепко, В.К. Солондаев, Б.М. Теплов, А.И. Фукин, Ю.А. Цагарелли, В.Д. Шадриков, Yusuke Yamaguchi и др.), согласно которому существует взаимосвязь между личностными особенностями операторов ПНС и уровнем их профессионализации;

– личностно-профессиональный подход (А.А. Деркач, М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, Е.И. Кузьмина, А.Н. Леонтьев, А.К. Маркова, В.Д. Шадриков и др.), который помог проанализировать профессиональную успешность не только через призму профессиональных знаний, умений и навыков, но и, прежде всего, личностных и профессиональных качеств специалиста;

– системный подход (П.К. Анохин, А.Г. Асмолов, В.А. Барабанщиков, Л. Бергаланфи, В.Н. Бурков, В.Н. Волкова, А.А. Денисов, А.В. Карпов, Е.А. Климов, А.И. Кухтенко, А.Я. Лернер, Б.Ф. Ломов, Д.А. Новиков, Ф.Е. Темников, Ю.А. Урманцев, А.И. Уёмов, G. Gottlieb, D. Magnusson, H. Stattin и др.), согласно которому в качестве основы профессионального успеха рассматривались особенности структурной организации ПВК, объединенных в единую систему;

– профессиографический подход (Н.Р. Артаменко, В.Е. Гаврилов, Е.И. Гарбер, С.Ю. Головин, Е.М. Иванова, А.К. Маркова, К.К. Платонов, Т.В. Сидорина, Е.А. Тихонова, Н.С. Хацаюк, А.В. Черноиванов, Н.В. Якса, и др.), позволивший всесторонне описать профессию оператора ПНС и на основе этого выделить возможные ресурсы субъекта труда при достижении профессионального результата.

Теоретические основания диссертационного исследования

В работе использовались исследования, предметом которых являются психология индивидуальных различий, психология способностей, профессиография, профессионализм рабочих кадров, представления о детерминантах профессионального и личностного развития, модели и концепции профессионального развития (Б.Г. Ананьев, А.А. Деркач, Е.А. Климов, А.К. Маркова, В.Ф. Мерлин, В. Штерн и др.).

Работа базируется на теоретических и прикладных исследованиях в области отечественной психологии труда и эргономики, содержащих представления об индивидуально-психологических и личностных факторах, влияющих на успешность, эффективность профессиональной деятельности и позволяющих достичь результата (теория субъектности как системного качества личности (К.А. Абульханова-Славская, А.В. Брушлинский); теории психофизиологического и инженерно-психологического анализа, проектирования и оптимизации деятельности специалистов операторского профиля (В.А. Бодров); концепции субъектности профессионала (А.А. Деркач); ориентировочной схемы системного изучения профессиональной деятельности субъекта труда (Е.М. Иванова); дифференциальной психологии и дифференциальной психофизиологии (Е.П. Ильин); общепсихологической теории деятельности (А.Н. Леонтьев); концепции структурно-уровневой организации деятельности (А.В. Карпов); теории типологического индивидуального стиля деятельности (Е.А. Климов); психологической концепции профессионализма (А.К. Маркова); дифференциальном подходе (Б.М. Теплов); психологии конвейерного труда (А.И. Фукин); теории системогенеза деятельности и теории способностей (В.Д. Шадриков) и др.)

Методы исследования включали в себя теоретический анализ проблемы, психодиагностические методы сбора эмпирического материала (тестирование, опрос, наблюдение, профессиографирование), методы обработки и анализа статистических данных (индексы структурной организации системы

(по А.В. Карпову), метод экспресс χ^2 (по А.В. Карпову), коэффициент ранговой корреляции Спирмена, t-критерий Стьюдента, метод ранжирования).

Эмпирическую базу исследования составили данные диагностики 72 операторов ПНС (мужчин) промышленного предприятия нефтегазохимического комплекса ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно», имеющих различный уровень квалификации. В соответствии с задачами эмпирического исследования были сформированы три группы операторов: первая группа – высококвалифицированные операторы, имеющие 5–6 разряды, – 27 человек; вторая группа – среднеквалифицированные операторы, имеющие 4 разряд, – 24 человека; третья группа – низкоквалифицированные, имеющие 3 разряд, – 21 человек.

Этапы исследования: диссертационное исследование проводилось в 4 этапа.

Целью первого этапа было решение теоретических задач, теоретико-методологический анализ обозначенной проблемы, определение возможных подходов ее решения, выдвижение общей теоретической гипотезы, постановка эмпирических задач и выдвижение эмпирических гипотез (октябрь 2016 г. – май 2017 г.).

На втором этапе осуществлялся выбор и обоснование использования эмпирического инструментария, проводилось планирование исследования (июнь – сентябрь 2017 г.), сбор эмпирических данных (октябрь 2017 г. – октябрь 2019 г.).

На третьем этапе осуществлялась математико-статистическая обработка полученных результатов, направленная на верификацию выдвинутых гипотез, интерпретация полученных данных для проверки эмпирических гипотез, выделены ПВК оператора ПНС, проанализирована их выраженность (ноябрь 2019 г. – ноябрь 2020 г.). Осуществлялся анализ структурной организации ПВК операторов ПНС в зависимости от квалификации, а также формирование рекомендаций по профессиональному отбору и сопровождению начинающих специалистов (декабрь 2020 г. – февраль 2021 г.).

На заключительном этапе реализовывалась апробация и систематизация полученных результатов (март 2021 г. – декабрь 2023 г.).

Научная новизна исследования

Проведено теоретическое и эмпирическое исследование современного состояния ПВК операторов ПНС нефтегазохимического производства на двух взаимодополняющих уровнях: аналитическом и структурном.

Установлено, что ПВК операторов ПНС могут быть рассмотрены как целостная система в контексте изучения вопроса роста профессионализации операторов ПНС, которая обладает спецификой внутрисистемных связей, структурного строения на различных этапах профессионализации.

Выявлены особенности системы ПВК, присущие низкоквалифицированным, среднеквалифицированным и высококвалифицированным операторам ПНС, проявляющиеся как в выраженности абсолютных значений ПВК, так и в характере их взаимосвязей.

Установлены ПВК, изменяющие свое внутрисистемное положение от этапа к этапу профессионализации как в сторону повышения, так и понижения функциональных возможностей.

Выделены перечень и структура наиболее значимых в плане профессионализации ПВК операторов ПНС: высокий уровень поведенческой регуляции, личностного адаптационного потенциала и низкий уровень явлений, препятствующих адаптации: астенические и психотические реакции и состояния, дезадаптационные нарушения; высокий уровень склонностей к работе эстетического и экономического характера; низкий уровень потребности в разнообразии; сниженный уровень пресыщения и стресса; неярко выраженные психофизические качества при возможности их компенсации за счет других ПВК. Значимыми отношениями к условиям труда являются удовлетворенность работой и профессией; внешняя мотивация «хорошего заработка», важность качественного оборудования и техники безопасности.

Определены необходимые качества для отбора кандидатов в операторы ПНС, которые являются условиями последующей эффективной профессионализации и профессиональной деятельности: монотоностойчивость; сниженная потребность в разнообразии; тенденция реакции на движущийся объект к упреждению; поведенческая регуляция; снижение астенических реакций и состояний, дезадаптационных нарушений; высокий личностный адаптационный потенциал; моральная нормативность. В плане психологического сопровождения на начальных этапах профессионализации крайне важно сформировать положительное отношение к условиям труда: удовлетворенность оценкой мастера; мотивы равномерного

обеспечения работой (ее ритмичностью), хорошей организации труда; оценка своей работы как не приводящей к физическому переутомлению и не требующей смекалки.

Теоретическая значимость

Полученные в диссертации результаты вносят вклад в разработку важнейших проблем психологии труда: проблемы профессионально важных качеств, проблемы профессиографирования, проблемы определения факторов профессионализации, а также вносят дополнения в решение общепсихологической проблемы системно-структурной организации психики на примере системно-структурной организации профессионально важных качеств операторов ПНС.

Результаты работы дополняют имеющиеся научные представления о профессионально важных качествах, их структурной организации и динамике данной системы в ходе профессионализации.

Теоретически и эмпирически подтверждена продуктивность совместного использования аналитического и структурного уровней исследования, принципов и методов структурно-психологического анализа применительно к системе профессионально важных качеств и условий труда операторов ПНС.

Практическая значимость результатов исследования

Результаты исследования представляют собой научно обоснованную базу для осуществления комплекса мероприятий по психологическому сопровождению труда оператора ПНС. Разработаны и верифицированы профессиограмма и психограмма оператора ПНС, использование которых в практике отбора, обучения и психологического сопровождения на этапах профессионализации операторов ПНС являются основанием для повышения успешности производственного труда. Сформированный набор диагностического инструментария позволяет с высокой степенью надежности оценивать уровень развития ПВК как на стадии отбора, так и на этапе адаптации, и на всём пути профессиональной деятельности. Полученные результаты дали возможность разработать профессиограмму оператора ПНС и рекомендации по профотбору и сопровождению молодых специалистов на предприятиях по производству стекловолокна. Результаты исследования нашли практическое применение в процедуре профессиональной стажировки и сопровождения операторов ПНС на предприятии ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно» (Приложение А).

Надежность и достоверность результатов исследования обеспечивается глубокой теоретической и методической проработкой проблемы, репрезентативной выборкой и использованием методов сбора данных, адекватных поставленной цели, а также корректным статистическим анализом эмпирических данных.

Положения, выносимые на защиту:

1. ПВК операторов ПНС представляют собой систему, определяющуюся набором компонентов и динамически изменяющихся связей между ними. Каждый компонент системы характеризуется абсолютным значением (силой его выраженности), количеством и набором взаимосвязей с другими элементами системы (отражающих структурное строение системы), местом в иерархии, что обеспечивает функциональные возможности системы ПВК и, как следствие, рост профессионализации. На различных этапах профессионализации система ПВК отличается как по силе компонентов, так и по особенностям их структурной организации.

2. При переходе от начального к среднему этапу профессионализации операторов ПНС наблюдается значимый рост показателей, отражающих ПВК (коэффициент координации мышц-сгибателей, переключение внимания, оперативная память, удовлетворенность организацией рабочего места, его удобством, ритмичностью работы, использованием времени, срабатываемость рабочих и др.). При переходе от среднего к высшему этапу профессионализации наблюдается значимый рост показателей, отражающих ПВК (поведенческая регуляция, личностный адаптационный потенциал, склонность к работе с людьми, удовлетворенность автоматизацией труда, организацией работы во время смены, инструментами, сырьем и материалами, санитарно-гигиеническими условиями, заработной платой и процедурой поощрения, возможностью повышения квалификации, перспективой продвижения по службе, специальностью, отношениями в коллективе, технической грамотностью мастера, его оценкой и умением организовать работу, возможностью удовлетворить свои интересы, связанной с заработком, осознанием важности выпускаемой продукции и др.); значимо снижается уровень астенических и психотических реакций и состояний, дезадаптационных нарушений и др.

3. Динамика внутренней организованности системы ПВК операторов ПНС носит характер оптимума: с начального этапа профессионализации операторов ПНС повышается интегрированность системы профессионально важных качеств и отношений к условиям труда и достигает своего максимума на среднем этапе профессионализации, что свидетельствует о росте ее функциональных возможностей. Происходят качественные изменения в системе ПВК. При переходе к наивысшим этапам профессионализации интегрированность системы ПВК снижается, что при незначительных потерях функциональных возможностей позволяет ей быть более гибкой, структура не претерпевает качественных изменений. Это обуславливает способность операторов ПНС высшей квалификации сохранять высокое качество работы в изменяющихся условиях труда, быть адаптивными.

4. В ходе профессионализации операторов ПНС отдельные ПВК изменяют свое внутрисистемное положение: становятся ведущими, интегрируют систему (адаптационный потенциал, отсутствие дезадаптационных нарушений, психотических реакций и состояний, конфликтов, соотношением координации мышц-сгибателей и мышц-разгибателей, склонность к умственному и эстетическому труду и др.) либо, наоборот, теряют свое внутрисистемное значение (предпочтение монотонности, точность реакции на движущийся объект, психоэмоциональная устойчивость, тип нервной системы, склонность к практическому производству, и др.), что обусловлено ростом мастерства и трансформацией психологической системы деятельности.

Апробация результатов исследования

Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на V Международной научно-практической конференции «Бехтерев и современная психология человечности» (Казань, 2015); Международной научно-практической конференции «Приоритетные направления развития науки, техники и технологий» (Кемерово, 2016); IV Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы науки и образования в современном вузе» (Стерлитамак, 2019); Международной научно-практической конференции «Человеческий капитал как фактор социальной безопасности» (Екатеринбург, 2021); Всероссийской конференции «Век психологии в ЯГПУ им. К.Д. Ушинского» (Ярославль, 2023); VII Международной научно-практической

конференции «Актуальные проблемы психологии труда: теория и практика» (Красноярск, 2023); на заседаниях кафедры психологии АНО ВО «УМЦ».

Результаты диссертации отражены в 25 публикациях (общий объем – 12,03 п.л. /личный объем – 10,28 п.л.), 10 из которых – в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК Минобрнауки РФ (общий объем – 6,5 п.л. /личный объем – 5,35 п.л.).

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений. Объём работы составляет 175 страниц, 24 таблицы и 2 рисунка. Список литературы содержит 260 наименований, из них – 41 на иностранном языке.

Глава 1. Теоретический анализ проблемы профессионально важных качеств оператора ПНС

1.1. Методологические подходы в исследовании особенностей операторов ПНС в трудовой деятельности

В данном параграфе рассмотрены основные научные подходы, составившие теоретико-методологическую базу диссертационной работы.

Системный подход в современной психологии выступает одной из ведущих методологических основ изучения профессии и ее компонентов как сложного многоуровневого образования. Система обычно понимается как некое единство, взаимосвязь различных составляющих, интеграция функций и свойств изучаемого явления.

Системный подход имеет много предпосылок со времен античности, его истоки лежат в трудах Демокрита и Аристотеля. За рубежом системный подход ярко представлен в трудах Л. Бераланфи. Ему принадлежит общая теория систем, согласно которой главное свойство системы заключается в ее способности сохранять свое единство и первоначальное состояние даже в том случае, если имеются какие-либо изменения окружающей среды [172]. Эта идея актуальна при анализе тех видов профессиональной деятельности, где речь идет о запланированных, поддающихся контролю, или неконтролируемых изменениях. В профессии оператора ПНС она применима с точки зрения учета различных нарастающих и негативно воздействующих на результат труда функциональных состояний (утомление, монотония, стресс).

В советский период представителями системного подхода стали П.К. Анохин (теория функциональных систем), А.И. Уёмов (параметрическая общая теория систем), Ю.А. Урманцев (общая теория систем Урманцева), А.И. Кухтенко (концепция общей теории систем), Ф.Е. Темников (теория высокоорганизованных систем), В.Н. Волкова (концепция постепенной формализации моделей принятия решений), А.А. Денисов (теория информационного поля и информационный анализ систем), А.Я. Лернер и В.Н. Бурков (теория активных систем), Д.А. Новиков

(теория управления системами) [7]. Применительно к психологии положения системного подхода разрабатывал ряд ведущих отечественных исследователей: А.Г. Асмолов, В.А. Барабанщиков, А.В. Карпов, Е.А. Климов Б.Ф. Ломов др.

В своих трудах Б.Ф. Ломов среди прочих направлений психологической науки рассматривает инженерную психологию, где подчеркивается значимость для деятельности оператора кратковременной памяти, образного и наглядно-действенного мышления, порога чувствительности анализаторов. В качестве системы должна рассматриваться не только личность профессионала, но и совокупность социально-психологических факторов (межличностные отношения в коллективе, взаимопомощь, конфликты, массовидные явления психики и др.) [106]. Таким образом, в обеспечении успешности профессиональной деятельности не отдельные черты, а их совокупность, особенности их взаимосвязи играют большую роль.

Б.Ф. Ломов отмечает необходимость психологического анализа деятельности как системы требований, предъявляемых к чертам характера, познавательным процессам, эмоциональной, мотивационной сферам, воле, мононоустойчивости для повышения ее результативности [11].

В зарубежной литературе представителями системного подхода человек рассматривается как психологически развивающийся и самостоятельно функционирующий целостный организм. Личность изучается как один из компонентов системы «человек–среда» (Lerner R.M. [243], Magnusson D. & Stattin H. [248]). Согласно положениям системного подхода, система «человек–среда» обладает сложной и иерархически организованной структурой, уровни которой обладают качественным своеобразием (Gottlieb G. [233], Lerner R.M. [242]). Таким образом, личность представляет собой иерархию из значительного количества подсистем, соподчиненных по вертикальному признаку (Magnusson D. & Stattin H. [247, 248]). Предполагается также, что более сложные уровни перенимают законы более простых уровней, из которых они сформированы, и добавляют новые собственные законы [226].

Системный план изучения профессии оператора предполагает углубленный психологический анализ взаимосвязей внутри компонентов «субъект труда» и «профессиональная деятельность» и оценку структурного соответствия этих компонентов. Системный подход позволяет судить об успешности

деятельности посредством анализа не отдельных черт оператора, а их совокупности, особенностей их взаимосвязи.

Системный подход позволяет реализовать структурный уровень исследования наряду с аналитическим. В данной работе будет использована методология системного подхода, разрабатываемая в Ярославской психологической школе, в работах А.В. Карпова и других исследователей [78; 79; 80; 157]. Согласно данному подходу, система характеризуется не только силой своих компонентов, но и особенностями внутренней структурной организации, которая, в свою очередь, влияет на функциональные возможности системы. Любая система характеризуется силами когеренции, взаимосвязи ее элементов, и дивергенции, отторжения элементов; при этом первые обеспечивают целостность и функциональный потенциал системы, вторые – гибкость функционирования системы и ее адаптивность к новым условиям. Однако когда силы дивергенции превосходят силы когеренции, система перестает существовать как целостность. Каждый элемент системы характеризуется не только абсолютной силой, но и своим внутрисистемным положением, которое исчисляется совокупностью положительных и отрицательных взаимосвязей с другими элементами системы. Чем выше внутрисистемный вес элемента, тем больше его значимость для функционирования системы.

Поскольку предметом работы выступают ПВК оператора ПНС, то этот вопрос невозможно рассматривать в отрыве от анализа профессиональной деятельности операторов. Категория деятельности, разработанная в трудах советских психологов (М.Я. Басова, П.Я. Гальперина, А.В. Запорожца, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна Д.Б. Эльконина и др.), предстает как элементарное понятие жизни индивида, как ее частица, проявляющаяся в определенных условиях [182].

В отечественной психологии деятельностный подход получил широкое распространение и развитие. Наиболее яркими его представителями можно считать Л.С. Выготского [36], А.Н. Леонтьева [103], С.Л. Рубинштейна [160]. Согласно деятельностному подходу, психика в своей многообразии неразрывно связана с деятельностью, реализуемой индивидом, в которой эта психика и развивается.

С.Л. Рубинштейн в начале 1930-х гг. на основе раскрытия методологической роли в психологии философской категории деятельности вводит ставший для

психологии фундаментальным, методологический принцип единства сознания и деятельности. Согласно данному принципу, сознание, которое представляет собой отражение действительности, формируется и проявляется в процессе человеческой деятельности. Деятельность без сознания лишается возможностей самоконтроля, саморегуляции, невозможно построить ориентировочную основу деятельности, отсутствует рефлексия. Именно в ходе деятельности внутренний образ действительности, идеальный план, сознание объективируются, материализуются, делаются доступными исследованию.

Взаимоотношения психики и деятельности носят диалектический характер. С одной стороны, психика формируется в процессе деятельности. С другой стороны, психическое отражение свойств и качеств предметов окружающего мира, отношений между ними опосредует, детерминирует особенности процессов деятельности. Благодаря психике, деятельность субъекта приобретает опосредованный характер. Психическое отражение, опосредуя взаимодействие индивида с окружающим миром, делает возможным предвосхищающий, целенаправленный характер деятельности, обеспечивает его ориентацию на будущий результат. Субъект, обладающий психикой, становится активным и избирательно реагирующим на внешние воздействия. Деятельность человека имеет общественный, социальный характер. В ходе своего психического развития, в процессе социализации субъект овладевает аккумулярованными в культуре формами, способами и средствами деятельности, усваивает ее задачи и мотивы.

По мнению Л.С. Выготского, практическая деятельность представляет собой реальность, детерминирующую сознание и особенности психической жизни человека. Высшие психические функции реализуются на основе низших психических функций, происходит это за счет использования психических орудий. Следовательно, анализ этих орудий позволит осмыслить высшие психические функции в их структурной организации. В своих трудах автор упоминает об искусственных приспособлениях как способах овладения своими психическими процессами. Их, как и технику, можно отнести к психологическим орудиям [36]. Вышесказанное делает возможным анализ психических особенностей оператора посредством исследования реализации им профессиональной деятельности и ее специфики.

А.Н. Леонтьев говорил, что деятельность, как нечто целостное, а не набор отдельных действий или операций, представляет собой единицу анализа личности. Он уделял внимание такому явлению, как самоценность реализуемой деятельности для человека. Причем человек в течение жизни оказывается в ситуации, когда ему необходимо установить иерархию всех видов деятельности по значимости, это становится возможным за счет согласования этих видов деятельности между собой и соподчинения мотивов. Мотивы и потребности вызывают активность человека, придают ей направленность. Они постоянно сменяют друг друга и приводят, таким образом, к включению личности в процесс той или иной деятельности, а в последующем и к личностной трансформации. Степень актуализации мотивов и потребностей, в свою очередь, придает эмоционально окрашенную характеристику выполняемой деятельности [103]. Так объясняется возникновение сложной структуры личности профессионала, находящегося под влиянием мотивации и удовлетворенности трудом.

Мотивам и переживаниям, связанным с деятельностью, придавал большое значение С.Л. Рубинштейн, который в то же время подчеркивал, что «для психологического анализа трудовой деятельности, помимо мотивации, существенна психологическая природа тех процессов или операций, посредством которых она осуществляется» [160, с.623]. Любой труд, как умственный, так и физический, включает в себя мыслительную деятельность, поэтому любой вид профессиональной деятельности предъявляет более или менее высокие требования умственным, интеллектуальным и в том числе когнитивным способностям в целом. В любом труде необходимо чему-то учиться, поэтому в структуре деятельности не следует забывать о знаниях, умениях и навыках, надежности, безошибочности. Особое место ученый отводил сознанию в целом как предпосылке и результату деятельности, отмечая существенные отличия той деятельности, все компоненты которой реализуются сознательно.

А.В. Брушлинский и К.А. Абульханова-Славская, изучая человеческую деятельность, углубились в анализ субъектности как системной характеристики личности, реализующей деятельность. А.В. Брушлинский в рамках деятельностного подхода становится представителем субъектно-деятельностной парадигмы, выстроенной на идеях С.Л. Рубинштейна, но в то же время уникальной

по своей сути [164]. Он рассматривает субъекта в двух масштабах: в широком смысле (субъектность как признак всего человечества) и узком (как характеристика психической жизни человеческого индивида). Исходя из узконаправленного контекста субъект – это человек, включенный в общение и деятельность, имеющий высокоорганизованную структуру личностных и профессиональных качеств, активный, самостоятельный, отвечающий за свои поступки, демонстрирующий закономерные предпосылки к достижению наивысшего уровня развития в той или иной сфере деятельности, овладевший навыками саморегуляции [105].

Он рассматривает понятие субъекта деятельности как нечто более широкое, чем личность во всем его единстве, многообразии и противоречивости структурообразующих единиц, изменяющихся качеств, психических состояний и процессов, находящихся на высоком уровне автономности и активности [74].

К.А. Абульханова-Славская утверждает, что субъектность является качеством личности, определяющим собственные границы и зоны ответственности субъекта деятельности, направленность, отвечающим за способность координировать свои действия и в целом управлять процессом создания продукта. При этом достижение оптимального уровня субъектности становится возможным при условии постоянного движения к идеалу [105].

Системно-деятельностный подход является попыткой объединения двух ярких подходов в отечественной психологии – деятельностного и системного. Их интеграция оказалась достаточно продуктивной. Основные принципы деятельностного и системно-деятельностного подхода представлены в работах А.Г. Асмолова.

Принцип предметности, который рассматривается как оппозиция принципу стимульности. Через предмет деятельности возможно наиболее полно проанализировать саму деятельность, изучить ее в специфике предметных действий. Здесь значение приобретают как потребности и мотивы, так и результат труда, сам субъект.

Принцип активности рассматривается как противоположность принципу реактивности. Психические процессы, ценности, интересы личности активизируются и способствуют формированию образа будущего в деятельности. Так, при объяснении механизма деятельности оператора процессы внимания

и памяти не пассивно вызываемы, а обусловлены активизацией психической энергии.

Принцип неадаптивной природы предметной деятельности человека приводится А.Г. Асмоловым в противовес принципу адаптивности. Им отмечено, что «возникновение неадаптивной деятельности никоим образом не является отрицанием адаптивных поведенческих реакций» [14, с. 167].

Принцип опосредствования, выдвинутый Л.С. Выготским, можно считать оппозицией принципу непосредственных ассоциативных связей. Деятельность детерминирована средовыми условиями, психическими процессами, в ней участвующими, орудиями и средствами труда.

Принцип интериоризации–экстериоризации раскрывает алгоритм приобретения человеком опыта через превращение внешнего обобщенного знания во внутреннее.

Принцип психологического анализа «по единицам» выступает оппозицией принципу анализа «по элементам». В основе данного принципа лежит идея о том, что любая составляющая целого имеет характеристики, присущие этому целому. Так, тот или иной вид деятельности может выступать единицей анализа ее субъекта.

Принцип зависимости психического отражения от места отражаемого объекта в структуре деятельности раскрывается на примере подхода П.И. Зинченко к изучению памяти. Информация, имеющая отношение к цели деятельности, запоминается лучше, чем та, которая относится к действиям [14].

Е.А. Климов – одна из ключевых фигур системно-деятельностного подхода. Ему принадлежит заслуга комплексной классификации профессий, что открывает возможность всестороннего рассмотрения профессий типа «человек–техника» не только с точки зрения условий труда и выполняемых операций, но и личностных особенностей субъекта труда [135].

В.Д. Шадриков рассмотрел и проанализировал процесс формирования систем, выделил компоненты, входящие в состав системы, определил функциональные взаимосвязи, существующие между компонентами, установил причинно-следственные связи в развитии отдельных компонентов и условия достижения цели. В своих трудах он раскрыл феномен системогенеза профессиональной деятельности, анализ которого позволяет судить о том, что обеспечивает успех в деятельности того или иного специалиста, биологические

психофизические факторы или факторы социально-психологические, являются способности профессионала врожденными или биологически обусловленными [107].

В трудах Б.Г. Ананьева [9; 10; 11] в центре внимания находится человек, а также проблема сознания. Само по себе сознание является характеристикой, позволяющей человеку регулировать процесс деятельности, отражать окружающую действительность и на основе этого отражения выстраивать дальнейшие отношения с ней. Сознание становится инструментом, обеспечивающим накопление жизненного опыта, за счет чего и складывается система отношений и взглядов индивида к обществу, к себе, к другим. Но есть специфическое образование, порожденное сознанием, – отношение к труду. Труд призван удовлетворять потребности человека, однако не любой труд способен удовлетворить специфические потребности, поэтому человек вынужден выбирать для себя оптимальный вид деятельности. Таким путем определяется ценность выбранной деятельности, а далее происходит соподчинение мотивов, формирование внутреннего мира и выстраивание своего пути субъективного бытия. Ученый не сводит анализ деятельности только к профессиональным ее видам и тем более к набору трудовых операций или физических актов. Тем не менее, говоря о некоторых видах производственного труда, там, где есть временные (выполнение деятельности в течение рабочего дня, смены) и возрастные (ранние и поздние стадии онтогенеза) ограничения, предлагает учитывать возможности выполнения профессиональных обязанностей и потенциальные барьеры. Поэтому при анализе субъекта труда важно ориентироваться на его трудоспособность, возможности, качества личности, обеспечивающие успешность трудовой деятельности, внешние факторы, повышающие или понижающие производительность, а также морально-нравственные и культурные факторы (повышение уровня образования, мастерства, квалификации, общей культуры индивида, изменение в положительную сторону отношения к трудовой деятельности, интерес к ней, рост сознательности и дисциплинированности, возникновение новых косвенных мотивов). Такой подход обеспечивает возможность комплексного анализа профессиональной деятельности оператора [12].

Следует отметить, что сегодня системно-деятельностный подход часто применяется к анализу учебной деятельности, так как в его рамках часто речь идет о познавательных процессах, их роли и включенности в деятельность. Однако практика

показывает, что данный подход, как методологическая основа, актуален и для профессиональной деятельности. Утверждать подобное позволяет то, что в основе анализа конструкторов в системно-деятельностном подходе лежит ситуация затруднения, в силу возникшей потребности активизирующей дальнейшую активность субъекта, направленную на выдвижение идей и гипотез, составление плана и прогнозирование образа будущего продукта. В профессиональной деятельности это происходит как процесс создания схем, моделей, текстов, проектов и др.

Наиболее актуальными вопросами, с точки зрения системно-деятельностного подхода, являются проблема изучения психологических особенностей свойств личности в структуре индивидуальности человека в контексте деятельности и социального поведения и др.

В современной науке на основе принципов системно-деятельностной концепции возникают различные исследования прикладного характера. Примером может служить разработанная Е.М. Ивановой ориентировочная схема системного изучения профессиональной деятельности субъекта труда, обеспечивающая дифференцированное профессиографирование [70].

Дифференциальный подход – еще одно перспективное направление в психологии в настоящий момент, представителями его являются Б.М. Теплов, В.Д. Небылицын, Б.Г. Ананьев, В.С. Мерлин.

Одним из первых концептуальные основы дифференциального подхода в отечественной психологии стал развивать Б.М. Теплов. Раскрывая основы исследования индивидуальных различий, он закладывает базу изучения профессиональных способностей. В их развитии и применении существует две позиции: внутренняя и внешняя. Внутренняя позиция предполагает самонаблюдение и ориентировку на собственную удовлетворенность результатами деятельности, внешняя – оценку достигнутого окружающими [206]. При этом они подвергнуты влиянию различных психологических факторов: субъективное отношение к себе, идеалы, интересы, побуждения, отношение к окружающим, обусловленное характером складывающихся межличностных отношений, отношение к условиям и ситуациям внешнего мира [139].

В.Д. Шадриков в своих трудах, исходя из основных положений учения Б.М. Теплова, определяет одаренность как мобилизацию способностей личности,

приводящую к достижению высокого результата деятельности как ее системообразующего компонента. Им подчеркивается единство всех психических функций, таких как мышление, память, внимание, включенных в состав способностей, а следовательно, и в структуру самой одаренности [211].

Изучением индивидуальности занимался В.Д. Небылицын [131], точнее его можно отнести к представителям дифференциально-психофизиологического направления, как и Б.М. Теплова [27], так как универсальными внутренними условиями реализации деятельности он считал особенности нервной системы, тип темперамента и навыки саморегуляции [217].

В.С. Мерлин в попытке охарактеризовать индивидуальность личности предлагает два пути: выделение специфических неповторимых черт личности и интеграция их в единое целое. Центральным понятием для исследователя является феномен индивидуальности, которая не воплощает в большей степени общественные тенденции, а отражает уникальные автономные характеристики [37].

Он описал модель индивидуальности человека, представленную тремя типами составляющих. Первый уровень условно может быть назван биологическим (биохимические, соматические и нейродинамические свойства организма). Второй уровень – психофизический (темперамент, психические свойства личности, возрастно-половые свойства). Третий уровень – социально-психологический – предполагает осуществление индивидом социальных ролей в группе [71].

О.Г. Носкова в своих трудах анализирует проблемы внутрииндивидуальной изменчивости работоспособности человека под влиянием трудовой нагрузки. Большое внимание автор уделяет изучению роли функциональных состояний субъектов труда. Это открывает возможности для последующей их коррекции, предупреждения ошибочных действий, обеспечения безопасности труда, управления качеством, повышения совместимости сотрудников в трудовой деятельности, оптимизации трудовой мотивации [135].

Е.П. Ильин в своих работах приводит основные сведения по психологии индивидуальных различий, которые рассматриваются в дифференциальной психологии и дифференциальной психофизиологии. В центре внимания типы темперамента и личности; особенности проявления свойств нервной системы; индивидуальные различия в поведении; эффективность деятельности человека

в зависимости от его индивидуальных особенностей; связь индивидуальных особенностей с предрасположенностью к различным заболеваниям. Труды Е.П. Ильина позволяют понять природные основания способностей и поведения человека [72].

Ю.П. Поваренков, опираясь на идеи Б.М. Теплова и В.Д. Шадрикова, приводит определение понятия «одаренность профессионала» как совокупности его способностей, относящихся к индивидуальной, субъектной и личностной составляющим. Он классифицирует виды одаренности профессионала, выделяя прежде всего профессиональную и метапрофессиональную, а также указывает на многообразие их разновидностей и подвидов. Так, к метапрофессиональной одаренности можно отнести учебно-профессиональную одаренность, одаренность на стадии оптанта и адаптации, одаренность, обеспечивающую успех в построении карьеры, ускорение процессов профессионального самоопределения и эффективность профессиональной самореализации. Профессиональная одаренность связана с состояниями самой деятельности: одаренность в сфере становления, функционирования, оптимизации и преобразования профессиональной деятельности [149].

Представители ярославской научной школы (А.В. Карпов [79], М.М. Кашапов [83] и др.) развивали идеи о мыслительных способностях как показателе индивидуальных различий профессионала. В таком контексте мышление имеет временные границы, оно характеризуется самостоятельностью, предметностью, сложностью структуры. На процесс движения мыслительных операций влияют как внешние, так и внутренние условия, характеристика объекта, на который направлена мыслительная деятельность, и субъекта, который обладает аналитико-синтетическими способностями и специфической мотивацией [165].

М.М. Кашапов и И.В. Серафимович рассматривают индивидуальность субъекта труда в контексте мыслительной деятельности. Ими проанализированы процессы становления мышления на послевузовском этапе профессионализации, на этапе профессионального становления, реализован подход к выделению проблемности как единицы анализа профессионального мышления. В качестве когнитивного ресурса личности, а также социальной и образовательной среды изучены надситуативное мышление, творческое педагогическое мышление, обобщены характеристики творческого профессионального мышления. В целом,

мышление понимается как ресурс или средство реализации творческого потенциала личности [83]. В.А. Мазиллов и Ю.Н. Слепко акцентируют внимание на рефлексивных и социальных способностях в профессиях типа «человек–человек» на примере будущих учителей [172].

Положения дифференциального подхода разрабатывались представителями казанской школы, в частности Е.А. Климовым, Ю.А. Цагарелли, Р.В. Габдреевым, А.О. Прохоровым, А.И. Фукиным. Особое внимание ими было уделено подтверждению следующих научных положений: любые способности возможно проанализировать только в контексте изучения деятельности, в которой они проявляются; следует рассматривать не отдельно взятые способности, а их комплекс; одни и те же способности не обеспечивают успех в одних и тех же видах деятельности, следует учитывать степень их развития и условия, в которых они проявляются [14].

Е.А. Климов в качестве индивидуальности человека выделяет два варианта способностей – интерсоциальные и конструктивные. И те, и другие связаны с преобразованием внешнего мира, но интерсоциальные включают в себя характеристики, отвечающие за межличностное взаимодействие индивида с окружающими людьми, и определяют специфику его взаимоотношений в трудовом коллективе. Конструктивные способности отражают личностные качества, отвечающие за отношение к миру вещей (орудия труда, способы выполнения операций и др.) [8].

За рубежом дифференциальный подход также актуален на современном этапе развития науки и практики. Например, Yusuke Yamaguchi проявление индивидуальных особенностей исследует на примере субъектности в профессиональной деятельности психотерапевта [260].

Не менее интересным и полезным для анализа операторской деятельности является *лично-профессиональный подход*, яркими представителями которого можно назвать А.А. Деркача, М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбовича и др. В рамках данного подхода успешность профессиональной деятельности достигается за счет высокого уровня развития индивидуальных, личностных и субъективных особенностей личности, свойств и качеств человека в их целостности.

А.А. Деркач рассматривает в своих трудах такое понятие, как субъектность профессионала, описывает его в контексте многогранности проявления личностных характеристик, в том числе в зависимости от способов решения

профессиональных задач, условий труда и социально-психологических особенностей взаимодействия в трудовом коллективе. Очень важны осознание субъектом труда значимости своей профессии и своей роли в ней, ответственный подход к развитию ПВК и приведению себя в соответствие с требованиями профессии. Эти стремления могут стать движущей силой в профессиональном росте специалиста. Профессиональная деятельность реализуется в соответствии с потребностями и интересами самого субъекта, однако также важно его умение соотносить собственные ожидания от профессии, желания и мотивы с условиями труда. К тому же существенным признаком успешности в профессиональной деятельности является наличие у индивида стремления к профессиональному и карьерному росту, непрерывному саморазвитию [45].

А.К. Маркова повышение уровня профессионализма ассоциирует с личностным развитием субъекта труда. Большое значение она придает уровню самооценки как личностного, так и профессионального конструкта (дифференцированная оценка себя, своих качеств, способностей и возможностей в профессии) [121]. Также, как А.А. Деркач, она склонна считать, что адекватное оценивание своего места в профессиональном сообществе способствует продвижению к успеху в выбранном виде деятельности [71].

В.Д. Шадриков уточняет понятие ПВК, рассматривая их как комплекс индивидуально-специфических качеств личности, обеспечивающих эффективность в достижении поставленных целей и успешность труда. ПВК включают в себя как личностные характеристики, так и психофизические, и моторные качества; и степень их участия и проявления в профессиональной деятельности будет зависеть от специфики этой деятельности [18].

М.И. Дьяченко на примере военной деятельности закладывает в отечественную психологию традиции анализа психологической готовности субъекта к выполнению профессиональных действий. Он выделяет психологические факторы, препятствующие успешной деятельности. К ним могут быть отнесены опасность, внезапность, неопределенность, монотонность, ответственность, новизна ситуации, дефицит или избыток информации, ограниченность во времени, необходимость увеличивать скорость выполнения операций, утомление, стрессовые переживания и др. [41].

По мнению М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбовича, успешность деятельности обеспечивает готовность специалиста планировать действия, предугадывать последствия от них, включающую наличие установки на выполнение поставленной задачи, умение определять оптимальные способы достижения результата, оценку вероятных преград. Такую готовность относят к устойчивым психологическим образованиям – кратковременным или имеющим более длительный характер. Эту структуру не следует воспринимать синонимично профессионально значимым качествам, она имеет более сложную организацию, в которую, помимо личностных качеств, находящихся отражение в трудовом процессе, включены мотивация, темперамент, способности, знания, умения, навыки и в целом положительное отношение к профессии [96].

В поле внимания современных исследователей попадают мотивация [102], самооценка, уровень притязаний и ценностные ориентации [96], лидерские качества [95] специалистов как качества, необходимые для достижения успеха.

Эти взгляды позволяют предположить, что успешность в профессиональной деятельности оператора может рассматриваться в совокупности с его личностной составляющей. Таким образом, положения, высказанные представителями личностно-профессионального подхода, могут стать методологической основой изучения структуры ПВК оператора ПНС.

В качестве методологической основы изучения структуры ПВК операторов послужил и *профессиографический подход* в психологической науке, который считается прямым продолжением личностно-профессионального направления в психологии, так как расширяет представления о требованиях к личности человека труда. Проблемы профессиографирования в своей научной деятельности раскрывают В.Е. Гаврилов, Е.И. Гарбер, Е.М. Иванова, А.К. Маркова, К.К. Платонов и др.

Профессиограмма является структурированным описанием той или иной профессии с перечнем требований, предъявляемых ею к кандидату, в том числе и к личностным характеристикам, когнитивным процессам, уровню необходимых знаний, умений и компетенций. Н.В. Якса, Н.С. Хацаюк называют профессиограмму инструментом и ориентиром в профессиональном обучении [218].

Е.М. Иванова, разрабатывая проблему профессиографирования, выделяет виды профессиограмм (информационные, ориентировочно-диагностические,

конструктивные, методические и диагностические), каждый из которых решает определенные цели [70].

Можно выделить ряд требований к содержанию и структуре профессиограмм. Сама профессиональная деятельность должна быть описана полно и целостно, выделены цели и задачи, описаны конечный результат, варианты развития работника в профессии, возможные трансформации деятельности, приведены прикладные задачи, которые решаются при помощи данной профессиограммы. Описание ПВК в ней должно содержать перечень тех качеств, наличие которых первостепенно, и тех, которые возможно компенсировать.

В профессиограмме можно выделить возможные характеристики поведения сотрудника в течение рабочего дня, наиболее предсказуемые реакции на типичные и нетипичные ситуации производственного процесса, требования к ориентировке во времени и пространстве при выполнении конкретных заданий, динамике производительности труда работника (способностям, структуре научения и опыта), психическим состояниям (интеллектуальным).

К.К. Платонов [181] представляет профессиограмму, содержащую разнообразные характеристики профессиональной деятельности: социальные, технические, экономические, медико-гигиенические и др.; рассматривает профессию с точки зрения предмета, цели, способов и критериев оценки результатов. Нормативная модель профессиограммы основана на базовых документах (уставы, инструкции, программы). Экспективная модель предполагает использование не только требований документации, но и учет мнения экспертов в данной профессиональной деятельности. Эмпирическая модель создается в процессе эмпирического изучения и обобщения информации о представителях конкретной профессии [212].

Применение профессиографического подхода при анализе психологических составляющих различных профессий не утрачивает своей актуальности и в трудах современных исследователей Н.Р. Артаменко [13], Е.А. Тихонова [184], А.В. Черноиванова, Т.В. Сидорина [204], Н.В. Яксы, Н.С. Хацаюк [218].

Таким образом, методологической основой данного исследования выступают системный, системно-деятельностный, дифференциальный и профессиографический подходы, которые в своей совокупности задают систему

принципов и способов организации исследования, детерминируют его направление и характер, выступают объяснительно-прогностической базой для интерпретации полученных результатов.

1.2. Метод профессиографии

В соответствии с целями и задачами диссертационного исследования в данном параграфе рассмотрены основные характеристики, а также исторические предпосылки развития метода профессиографии. Данный метод является достаточно объективным и актуальным для всестороннего изучения и психологического анализа различных видов профессиональной деятельности. Позволяет исследовать условия успешности субъекта в труде, решить проблемы повышения профпригодности и конкурентоспособности в соответствии со спецификой трудовой деятельности [85].

Профессиография – это технология и процесс анализа тех требований, которые предъявляются к профессиональной деятельности в целом в единстве всех ее компонентов и к специалисту, его знаниям, умениям, навыкам и способностям, психофизическим возможностям, в том числе и личным качествам [190].

Интерес к психологическим аспектам в профессиональной деятельности в науке зарождается в начале XX века в рамках тейлоризма и психотехники Г. Мюнстерберга. Ф.У. Тейлор большое внимание уделял повышению продуктивности и средств стимулирования труда, вопросам рационального использования ресурсов, комфорта субъекта труда, оптимизации трудовых движений и операций. Он выступал за механическое и бездумное выполнение операций, так как психологические переживания человека-оператора могут снизить результативность. Утверждал, что значительным образом стимулирует к деятельности сотрудника материальная сторона вопроса; он не должен получать меньше того, что на самом деле заработал, но и сверх заработанного выплачено тоже не должно быть. Ф.У. Тейлор выдвинул идею о единстве технологического процесса, активности субъекта труда и его психических особенностей. В связи с этим применялись различные тесты,

анкетирования и наблюдения соискателей при принятии на работу, что не относилось к традициям того времени [152].

Считается, что профессиографические исследования деятельности начинаются в рамках психотехники, которая имеет долгую историю как в отечественной, так и в зарубежной психологии, однако наиболее интенсивно начала развиваться в 20-е годы XX века. Г. Мюнстерберг, как психотехник, занимался изучением проблем профотбора, совместимости сотрудников, выявления у них профессиональных способностей. Для сферы профессиографирования до сих пор актуальны так называемые «карты профессий», предложенные ученым. Они представляют собой свод предписанных правил и требований к профессии и профессионалу, туда входят время, необходимое для профессиональной подготовки, профессиональные способности и предрасположенность к деятельности определенного характера, уровень возможного психического напряжения, оптимальные сенсорные и психофизические характеристики, условия труда.

Психотехника приобрела большую популярность в нашей стране практически сразу после революции 1917 года. В соответствии с новой идеологией страны советов именно созидательный труд на благо государства и общества был основной задачей советского человека, поэтому организация труда была поставлена на самую серьезную научную основу. В 1920 году был создан Центральный институт труда, возглавляемый А.К. Гастевым, на предприятиях была организована развернутая сеть психотехнических лабораторий, в которых работали такие выдающиеся ученые, как В.М. Бехтерев, В.Н. Мясищев, Г.И. Челпанов, И.Н. Шпильрейн, И.М. Бурдянский, Ф.Р. Дунаевский, А.И. Розенблюм, С.Г. Геллерштейн [135], С.М. Вержболович, А.А. Гайворовский и С.М. Василейский. А.Т. Ростунов [76; 180], Н.И. Дьяков, Д.И. Рейтынбарг, Н.В. Петровский, К.К. Платонов [181]. Существенным фактором распространения профессиографии стало использование психографического метода для выявления индивидуальных особенностей личности, в том числе среди представителей определенных профессиональных сообществ.

Одним из основных разработчиков данного метода является В. Штерн, представитель дифференциального подхода в психологии [214], который в своих трудах пытался уйти от общих закономерностей психического в человеке. Его

интересовали проявления индивидуального, неповторимого. И психография была призвана удовлетворить данную потребность и продемонстрировать своеобразие психики. К тому же, уходя от общей психологии, она смогла решить многие прикладные задачи, в том числе в психологии труда [213].

К.Х. Кекчеев еще в 1927 г. в своем научном труде обозначил актуальную для общества проблему – неосознанный выбор профессии гражданами страны. В большинстве случаев выбор места работы оказывается абсолютной случайностью, так как осуществляется под влиянием внешних факторов: советы родственников или даже знакомых, наблюдаемый удачный пример, высокий заработок. Все что угодно может стать причиной, по которой индивид идет в профессию, только не личные интересы, устремления, возможности и способности именно в этом виде деятельности. Ученый заявлял об абсурдности ситуации и видел в этом потенциальное направление развития психотехники, науки, одной из главных задач которой он считал профессиографию. Профессиографией он, прежде всего, называл ту сферу психотехники, которая отвечает за разработку психофизических основ профессиональной деятельности. Он подчеркивал необходимость учета не только психофизиологических, но и психологических, и медико-социальных факторов в профессиональном труде. Когда водитель имеет плохое зрение, это может грозить авариями на дороге, недостаточно выносливый грузчик не сможет качественно выполнять свою работу на протяжении всей трудовой смены. Подобные примеры говорят о том, что из-за отсутствия четких требований к трудовой деятельности, страдает производительность труда, она существенно снижается, и предприятия несут убытки. Кроме того, обозначенное сказывается и на личной жизни человека, на его самочувствии, самоощущении, самооценке. Являясь не замотивированным на работу, он будет неудовлетворен результатами труда, будет считать себя не способным хорошо работать и достигать высоких результатов. К.Х. Кекчеев говорил о необходимости и возможности применения анкетирования, эксперимента, наблюдения и самонаблюдения для включения в профессиограмму важных, с точки зрения профессии, качеств [84].

Б.Г. Ананьев в 1931 г. утверждал, что описание только лишь фактов поведения специалиста не способно помочь глубоко изучить психологию профессиональной

деятельности, для этого необходимо исследование его закономерностей и причинно-следственных связей, к тому же в динамике. На данном этапе развития науки он призывает осуществлять психологический анализ профессиональной деятельности через призму повышения квалификации и мастерства сотрудника, переквалификации, роста его способностей и возможностей согласно тенденциям общества. Психические темпы развития личности профессионала следует рассматривать в контексте технической перестройки производственного процесса в сторону конвейерного типа, требований, предъявляемых к субъекту труда профессией, анализа типа социально-производственного поведения с учетом устранения разобщенности между трудом умственным и физическим. Самого рабочего следует рассматривать не только как источник производственных сил, но и как организатора, и даже инициатора деятельности [9].

В качестве предмета изучения Б.Г. Ананьев предлагал рассматривать закономерности социально-производственного поведения и делового общения, содержание деятельности на всех уровнях и во всех планах, структуру личности в аспекте ее взаимоотношений с производственными формами поведения, виды и механизмы реализации этого поведения [9].

В целом, с точки зрения профориентационных аспектов, в разные периоды истории профессиональная деятельность изучается Н.Д. Левитовым, И.К. Шпильрейном, С.Г. Геллерштейном, Е.А. Мильераном и др. [98].

В послевоенный период профессиография становится предметом изучения психологии труда и развивается в работах К.М. Гуревича [4], Е.А. Климова [135], К.К. Платонова [181], В.В. Чебышевой [201] и др.

Интерес к профессиографии усиливается с развитием новых задач и новых направлений в науке – эргономики и инженерной психологии (Б.Ф. Ломов [106], Г.В. Суходольский [166], В.Д. Шадриков [211] и др.).

Е.А. Климовым и С.Н. Левиевой в 1968 г. профессиография была охарактеризована как метод, позволяющий разработать перечень требований к содержанию профессии, особенностям взаимодействия субъекта труда с его различными компонентами. Она реализуется по заданному алгоритму и в соответствии с четко заданными принципами анализа профессий.

К 1988 г. в нашей стране было разработано 8292 профессиограммы по различным направлениям профессиональной деятельности. Большую роль в этом сыграла вышедшая в то время энциклопедия «Мир профессий» А.П. Беляевой, Л.М. Зюбина, В.В. Шапкина. А в 1990-е годы на основе профессиографии разрабатываются квалификационные и профессионально-квалификационные характеристики [4].

Сегодня наблюдается все большее нарастание темпов производства, интенсификации труда, его технологизация и компьютеризация, возникновение новых профессий и исчезновение старых. Ситуация усугубляется требованиями, которые предъявляются к выбору профессии молодыми людьми, высокой ценой ошибки, необходимостью осуществлять этот выбор задолго до окончания школы при отсутствии информации и зачастую адекватной профориентационной помощи. Следствием являются трудности профессионального самоопределения школьников, когда все сводится к решению относительно тех предметов, по которым будет сдаваться ЕГЭ. И это решение может быть не подкреплено реальным образом будущей профессии [75]. Поэтому важнейшие направления развития современной профессиографии предполагают изучение новых профессий и учет изменения средств и способов труда в уже существующих профессиях.

К тому же возникает необходимость преодолеть некоторые пробелы и негативные стороны профессиографического обследования. Существует ряд методик, содержащих очень большое количество тестовых заданий или вопросов. С одной стороны, это обеспечивает более полное исследование анализируемых параметров, но с другой стороны, нужно помнить, что субъекту деятельности или эксперту приходится подолгу отвечать на них, что, в свою очередь, может привести к утомлению, рассеиванию внимания и снижению объективности. Некоторые из них отличаются неприемлемыми с этической точки зрения формулировками личности сотрудника – «равнодушный», «неуклюжий», «неорганизованный» и др.

К.К. Платонов был одним из первых ученых, кто описал основные профессиографические принципы: принцип целенаправленности и принцип личностного подхода. Первый гласит о том, что исследование профессии должно проводиться не ради самого себя или поиска ответов на частные вопросы, а для решения большого круга практико-ориентированных задач. Личностный же подход

подчеркивает индивидуальное в человеке и позволяет не забывать о неповторимости пути каждого человека и индивидуальном стиле деятельности [130].

Е.А. Климов к описанию профессий применил содержательно-психологический подход [135], согласно которому познание функциональной структуры деятельности осуществляется за счет анализа психологических средств, которыми она реализуется. Кластерный анализ (В.П. Зинченко и В.М. Мунипов) предполагает классификацию профессий в контексте автоматизированных систем управления. Б.Ф. Ломов, рассматривая критерий напряженности труда, разрабатывает операционно-психофизиологический подход, А.И. Галактионов – профессиогенетический подход [185].

В развитии профессиографии основными этапами считаются операционно-технологический, операторно-психологический и субъектно-деятельностный. Они определяются теми подходами, которые выдвигались к построению профессиограммы (некоторые из них обозначены выше). Первый предполагает опору на характеристику трудовых актов и операций, целей и задач деятельности, ее орудий, условий, в которых она протекает и в которых проявляются психофизиологические особенности субъекта. Второй этап отличается описанием системы профессиональной деятельности, включающей анализ субъекта труда и его объекта, сферу приложения сил субъекта. Для данного подхода характерна опора на нормативные акты, регламентирующие специфику деятельности. Третий этап является коллаборацией предыдущих двух и сопровождается поиском единого поля в анализе психологических особенностей субъекта деятельности и характера его многочисленных субъект-субъектных и субъект-объектных взаимоотношений с различными сторонами профессиональной деятельности [70; 78].

Тем не менее на сегодняшний день, помимо субъекта и объекта, в качестве единицы анализа следует выделять еще и информацию. Так возникает необходимость к выделенным выше этапам добавить еще и «информационно-психологический» или «субъектно-информационный». Данное требование особо актуально в силу того, что многие современные виды профессиональной деятельности могут быть рассмотрены как информационные [80]. В этом случае профессиограмма должна включать в себя еще большую дифференцированность изучения и описания деятельности, ее специфики, а также избирательность

в изучении объекта. Профессиография должна быть динамичной в соответствии с высоким темпом изменения требований к профессии в современном мире. Комплексность и идентичность используемых в ней методов позволит полно и поэтапно провести профессиографическое описание деятельности. Тем самым будет обеспечена системность в изучении профессиональной деятельности.

В последние годы проблема профессиографии, а также психологического анализа деятельности и особенностей ее субъекта наиболее актуальна для представителей Ярославской психологической школы [20].

А.А. Карпов ставит вопрос о возможности разграничений понятий профессиографии и профессиографирования. Традиционно в науке профессиографию воспринимают как процедуру познания профессии, эта позиция прочно укрепились. Несмотря на это, есть и другое мнение – профессиографию можно рассматривать как отдельную дисциплину. В ряде источников профессиографию и профессиографирование ставят на один уровень, а попытки развести их все равно приводят к тому, что противоречий между этими понятиями не находится. Поэтому термин профессиографирования нередко используют также в отношении процедуры описания профессии, и итогом в этом случае должна стать профессиограмма. Так автор приходит к выводу о том, что не следует разводить эти понятия, так как они являются взаимодополняющими. Также он утверждает, что неправильно профессиографию или профессиографирование называть методом психологического анализа профессиональной деятельности. Это объясняется тем, что представлена профессиография зачастую бывает целым комплексом разнообразных методов. Таким образом, она является и самостоятельной отраслью научного знания, процедурой исследования деятельности и научно обоснованной системой методов по изучению деятельности.

Профессиография включает в себя описание и «непсихологических», и «чисто психологических» составляющих профессии, причем каждый из аспектов может стать информативным с точки зрения ее анализа. В этом смысле психограмма является частью профессиограммы, в которой сосредоточено описание психологического «наполнения» специалиста [78].

А.К. Маркова, рассматривая профессиограмму, называет ее одной из составляющих модели специалиста, отвечающей за описание норм

профессиональной деятельности, требований к личностным качествам субъекта труда, которые не только позволяют ему быть успешным в профессии, но и способствуют развитию его личности в других сферах жизнедеятельности. Нужно заметить также, что А.К. Маркова предлагает ориентироваться не только на высокие показатели в профессии, но и на «средние» (в ряде случаев их бывает вполне достаточно). К профессиограмме нужно обращаться на протяжении всего карьерного пути, но при этом она не должна сковывать специалиста в жестких рамках, а давать простор для развития [121].

Целью профессиографирования является создание образа профессии, за счет которого в дальнейшем можно будет решать диагностические, коррекционно-развивающие, обучающие и профилактические задачи на всех этапах вовлеченности специалиста в деятельность [125].

Данные в профессиографировании собираются разными путями. Широко используется метод наблюдения за процессом труда, который позволяет проследить двигательные акты, оценить степень задействованности мышц работающего, психических процессов, функциональные состояния и т.д. Анализ документации способствует ориентировке в регламентах и нормативах выполнения трудовой деятельности. Полезными для составления профессиограммы могут быть опросные методы, при помощи которых можно получить дополнительную информацию о производственном процессе, в том числе субъективных представлениях сотрудников о его сложности, значимости социально-психологических или иных факторов для них. Много информации также могут дать экспертные оценки, на их основе возможно получить мнение специалистов по поводу тех или иных аспектов профессиональной деятельности, особенно в ситуациях, когда другим путем она не может быть получена. Достаточно объективную информацию можно получить при помощи метода хронометрирования о допустимых временных рамках выполнения трудовых операций. Хронометраж возможно измерять в ситуации определения режима труда и отдыха, выделения промежутков времени, характеризующихся наибольшей интенсивностью трудовых действий, большими или низкими физическими нагрузками. Метод контрольных упражнений необходим для оценки компетентности профессионала. Объективная регистрация составляющих процесса труда – метод, при помощи которого можно судить о физиологических реакциях на труд и различные

ситуации в профессиональной деятельности. Информативным методом является анализ ошибочных действий. С его помощью можно отметить наиболее трудные операции и установить сложные участки работы, а уже за счет этого выявить важные качества специалиста, необходимые ему для выполнения такой работы. Разложить профессиональный труд на составляющие и за счет этого более детально изучить его специфику позволяет алгоритмический анализ деятельности. В ряде случаев необходимо ознакомиться с условиями, в которых протекает деятельность субъекта, для этого нужен метод оценки и измерения факторов профессиональной среды. Данные, полученные в ходе эксперимента, также могут быть применены при составлении профессиограммы. Этот метод дает возможность изучить особенности деятельности в квазиусловиях, тогда, когда это невозможно сделать в реальных производственных ситуациях [45].

Несмотря на множество подходов к анализу деятельности и профессиографии, долгое время в науке господствующими остаются положения, выдвинутые Е.А. Климовым [187]. Классификация или формула профессий, предложенная им, считается одной из самых простых и распространенных схем профессиографирования. В ней выделяются типы профессий в зависимости от направленности субъекта на определенный предмет труда: «человек–человек» (воздействие одного человека на другого); «человек–техника» (субъект в единой системе с техническим оборудованием); «человек–природа» (преобразование природных ресурсов и их производных); «человек–художественный образ» (субъект создает новые образы); «человек–знаковая система» (предмет труда–знаковая система и процесс ее трансформации) [125]. Далее каждый из типов профессий характеризуется с точки зрения целей, орудий или средств и условий труда [135].

Под руководством Е.А. Климова была разработана единая программа оценки и анализа профессий, которая включала в себя около 100 критериальных признаков. Данная программа была призвана устранить пробелы в системе знаний о профессиях и создания за счет этого единой базы сведений профессиоведческой направленности.

Е.А. Климовым и его сотрудниками разрабатывались идеи о соотношении двух сторон деятельности: внешней, доступной наблюдению, и внутренней – психических проявлений личности, не подвластных стороннему анализу. Ему претило понимание деятельности в совокупности ее элементов –

последовательности действий и операций по заданной цели и в соответствии с потребностями и мотивами, но без привязки к характеристикам субъекта. Значимыми признаками деятельности он считал активность человека как реализуемый во времени процесс, сознательное преобразование предметно-социальной среды, в которой он протекает, и значимость его для развития субъекта. Эти характеристики дают основание употреблять термин «деятельность» только в отношении человека и никого, и ничего другого. Е.А. Климов ввел понятие «психологических признаков труда» и за счет этого повысил возможность ориентации в многообразии видов профессиональной деятельности. Также в рамках классификации профессий создал образ идеального субъекта труда, что особенно значимо с точки зрения профессиографии [135].

В современной науке метод профессиографии применяется в анализе различных профессий: педагогов [16], психологов [46], сотрудников МЧС [89], работников оперативных подразделений органов внутренних дел [34], летчиков [6], рабочих сферы химического производства [126], специалистов в области традиционного прикладного искусства [4], физической культуры [73] и многих других.

В большом количестве исследовательских работ подмечаются широкие возможности использования профессиограммы с целью профессиональной подготовки, профотбора, а также повышения качества реализации самой деятельности [34]. Н.В. Копылова, А.А. Якушенко рассматривают профессиографию как эффективный метод исследования успешности профессиональной деятельности.

В настоящее время наблюдается тенденция к появлению «смешанных» видов профессиографирования. Например, Т.С. Кабаченко выделяет комплексное профессиографирование, основной целью которого является максимальный сбор информации об объекте, субъекте, процессе профессиональной деятельности [88].

Профессиография – это ключевой этап профессионального отбора, который предполагает создание профессиограммы (документа, включающего в себя перечень социально-экономических, технологических, медицинских, психофизических и психологических признаков профессии) [69].

Профессиограмма раскрывает основные требования к функционалу специалиста, его деловым и личностным качествам. Это один из главных носителей

информации о труде и его субъекте [45], а психограмму следует рассматривать как эталон или модель специалиста [154].

При составлении профессиограммы специалиста нужно проанализировать условия труда, его вид, характер, режимные моменты, связанные с организацией самого труда, а также отдыха, динамику работоспособности, индивидуальные психофизические особенности специалиста, его способности [85].

В настоящее время в науке наиболее известны виды профессиограммы, выделенные Е.М. Ивановой. Информационные профессиограммы в процессе профориентации и консультирования раскрывают для клиента все сведения о рассматриваемых профессиях. Ориентировочно-диагностические позволяют сравнить действия субъекта с готовыми образцами и эталонами с целью профилактики нарушений технологического процесса и недопущения ошибок. Конструктивные профессиограммы позволяют совершенствовать деятельность человека-оператора и управлять кадровым составом предприятия. При помощи диагностических профессиограмм можно подбирать и составлять комплект психодиагностического инструментария для профотбора и расстановки кадров [70].

К.К. Платонов и Ю.В. Котелова предлагают комплексную профессиограмму для всестороннего анализа профессиональной деятельности, включая анализ экономической составляющей (вклада профессиональной сферы в экономику страны), технологического процесса (рабочего места и производственных условий), санитарно-гигиенических условий (вредных факторов – зашумленности, пыли и др.), медицинских показателей (противопоказаний по состоянию здоровья), социальных условий протекания деятельности (престижность профессии в обществе и др.), профессиональных навыков, знаний и умений, а также психологических качеств специалиста, выступающих значимыми для профессии.

Аналитическая профессиограмма, предложенная Е.М. Ивановой, нацелена на анализ не перечня всех отдельно взятых компонентов профессии, а их комплекса. Для анализа профессии по данной схеме нужно держать ориентир на нормативную документацию содержания процессуальных актов деятельности и уметь за ними видеть психологические характеристики субъекта.

Существует профессиограмма психологически ориентированная. Она делает акцент на создании образа профессии в двух плоскостях: плоскость внешних

(поведенческих) и внутренних (психологических) характеристик труда. Первое предполагает фиксацию временных характеристик рабочего процесса, степени активности рабочего, ошибок и др. Второе включает реакции субъекта на ситуации производственного процесса, его чувства, переживания и состояния.

Актуально в настоящее время модульное профессиографирование. В таком случае в профессиограмме могут быть выделены модули, содержащие общие характеристики для некой группы профессий.

В такой профессиограмме выделяют модули, характеризующие те или иные составляющие профессиональной деятельности. Модули, которые характеризуют предмет труда, включают анализ требований, предъявляемых к специалисту, исходя из различных элементов деятельности (обслуживание техники; управление транспортными средствами; сборка миниатюрных объектов; работа на клавишных аппаратах; работа с чертежами, с пищевыми продуктами, жидкими, ядовитыми веществами; уход за животными, растениями и др. Есть модули, связанные с характеристикой орудий труда, они включают описание требований к индивиду, работающему с ручным, механизированным или автоматизированным инструментом, точными приборами. Модули, характеризующие цели труда, описывают требования, предъявляемые к специалисту, исходя из способа обработки объектов, их сборки и монтажа, особенностей осуществления ремонта, наладки, регулировки или испытания объектов. Значение имеет то, как осуществляется контроль за состоянием объектов, поиск неисправностей; сортируются ли и каким образом объекты труда, как осуществляется наблюдение за объектами, информационное обслуживание труда, реализуется ли воспитание и обучение подрастающего поколения; имеет ли отношение труд к лечебной медицине или бытовому обслуживанию. Отдельно представлены модули, в которых выделенные требования характеризуются условиями труда (работа на высоте, вредное производство, вынужденные разъезды, однообразие, или, наоборот, частая смена локации, конвейерный труд, сменный график работы, индивидуальный или коллективный (бригадный) труд).

И наконец психологический модуль включает описание требований к субъекту труда в зависимости от реализуемых операций (планирования, разметки, взятия проб, упаковки, установки, уборки, измерения, перевозки и др.) [212].

Согласно дифференцированному подходу к профессиографированию, можно выделить целевые (специальные) профессиограммы, которые описывают какую-либо отдельно взятую область деятельности, специальность. Такие профессиограммы создаются с различными целями: профотбор, профконсультирование, профессиональное обучение, обеспечение адаптации, улучшение условий работы сотрудника в процессе его профессионализации, рационального усовершенствования рабочего места и саморазвития профессионала.

Г.С. Човдырова и Н.А. Митрохина, рассматривая психологическую структуру профессиограммы, отмечают, что главными для нее являются такие группы характеристик, как внешние (условия, среда, характер выполняемых действий) и внутренние (личностные особенности). Обобщая результаты исследований в данной сфере, они делают вывод о том, что современные исследования профессий имеют в основном дифференцированный характер и осуществляются в рамках тех наук, к которым относится профессия. Потому профессиографирование нуждается в расширении сфер влияния, оно должно включать в себя анализ технологических, социально-экономических, политических, гигиенических, медицинских, психофизиологических и психологических аспектов с целью решения круга разнообразных практических задач, возникающих во всех этих сферах. Качественно составленная профессиограмма может стать профилактической мерой по отношению к таким проблемам профессиональной деятельности, как частый травматизм на работе, временная нетрудоспособность, обусловленная психосоматическими факторами, низкое качество труда, текучесть кадров, снижение безопасности производственной среды и надежности технического оборудования [208].

В.А. Бодров в качестве разделов профессиограммы выделяет общую характеристику профессии, включая сферу деятельности, назначение, условия и орудия труда, необходимый уровень образования, возможности карьерного роста и даже заработную плату; перечень основных трудовых действий и операций, а также решаемых при помощи них задач. Одна из ключевых частей – психограмма, где описаны требования к психофизическим функциям и анализаторам, степень их напряжения; процессам, отвечающим за хранение и переработку информации; вопросы надежности в профессии и возможных ошибок на производстве; ситуации,

потенциально опасные с точки зрения эмоционального и физического перенапряжения; социально-коммуникативные аспекты в трудовом коллективе [27].

В психограмме могут содержаться как важные, с точки зрения профессии, качества, так и нежелательные. Психограмма создается для разных целей (профессиональный отбор, профессиональное обучение, профконсультирование, оптимизация рабочего процесса, профилактическая работа на предприятии), исходя из которых будут определяться ее содержание и объем.

В.Е. Орел характеризует некоторые из них. Для профотбора используются, как правило, психограммы, содержащие не только перечень желаемых качеств, качеств, способствующих повышению профессионализма, но и тех, которые становятся противопоказаниями для данного вида трудовой деятельности. Психограмма, создаваемая для рационализации производственного процесса, ориентирована в основном на молодого специалиста, который с ее помощью сможет развивать в себе необходимые качества (которые возможно развивать, именно они представлены в данном варианте психограммы). Существуют психограммы, направленные на оптимизацию режима труда. В них может быть представлено описание некоторых психофизических функций, «тормозящих» производство продукции за счет нарастания. Установление интенсивности и темпов этого нарастания позволит включать своевременные промежутки отдыха в трудовую деятельность. Психограмма, составляемая для профориентации, может быть самой обширной, так как содержит в себе и информацию для молодёжи, и сведения, которыми могут воспользоваться педагогические кадры, занимающиеся подготовкой первых.

Таким образом, проведенный анализ научной литературы позволяет сделать вывод, что при изучении успешности профессиональной деятельности представляется целесообразным применение профессиографического метода. В результате профессиографирования будет наиболее полно описана специфика деятельности и психологические характеристики специалиста, что позволит определить критерии и показатели успешности его деятельности, профессионально значимые качества специалиста. Применительно к настоящему исследованию особенностей структурной организации ПВК операторов ПНС в процессе профессионализации оптимальным вариантом профессиограммы можно считать

специальную или целевую. Такая профессиограмма содержит общее описание профессии, характеристику ее содержания, условий труда, социально-психологических составляющих, динамических признаков состояния специалиста, а также психограмму. Обозначенная структура позволит оценить технологические, санитарно-гигиенические, медико-физиологические, социально-психологические и психологические стороны профессиональной деятельности оператора ПНС. Проведенный анализ способен создать благоприятную почву для дальнейшего развития специалиста в процессе профессионализации.

1.3. Исследование ПВК операторов в отечественной и зарубежной психологии

Профессионально важные качества, т.е. личностные характеристики, в том числе психические, психофизические особенности, разного рода способности оператора в различных сферах производства интересуют современных представителей психологии труда, инженерной психологии, эргономики и смежных с ними наук (физиологии, гигиены, медицины и др.).

ПВК должны рассматриваться в контексте конкретного вида труда. В данном параграфе они будут проанализированы в разрезе профессиональной деятельности оператора.

Осуществив теоретический анализ литературы, мы пришли к выводу, что ПВК наравне с профессиональной направленностью, знаниями, умениями и навыками являются составляющими профессионального мастерства и успеха [111; 119]. Это отмечено в ранее опубликованных работах. В них приводятся сведения, указывающие на то, что исследователи часто прибегают к анализу психологических (коммуникативные и адаптивные способности, стрессоустойчивость) и психофизиологических (нервно-психическая устойчивость) проявлений профессионала как обязательных условий развития в профессии [117].

В статье «Анализ подходов к оценке критериев успешности в профессии оператора» представлен подход О.Н. Родиной, которая рассматривает инициативность и взаимоотношения в коллективе как важные показатели успеха

в труде [159]. Согласно подходу Е.А. Климова, нужно учитывать внутреннюю мотивацию и удовлетворенность рабочим процессом.

Высокая положительная мотивация и удовлетворённость своей профессиональной деятельностью, осознание большой общественной ценности выбранной сферы труда приводят к повышению производительности. Также сотруднику важно понимать, какие у него есть возможности карьерного роста. Это повышает уровень его самоотдачи и заставляет прилагать дополнительные усилия для достижения результата [120].

Профессиональный рост, профессиональная успешность, эффективность труда, его результативность напрямую связываются с психологическими особенностями субъекта этого труда [114].

Личностный или человеческий фактор в психологической литературе часто рассматривается в качестве критерия, обеспечивающего безопасность в труде. Системный анализ ошибок позволяет это утверждать [109].

Выносливость особенно может быть полезной в тех видах деятельности, которые связаны с физическим напряжением. В этом случае выносливый рабочий всегда оказывается в выигрышном положении. Он способен выдерживать большие нагрузки, что повышает его шансы получить качественный продукт [112].

Состояния сниженной работоспособности отрицательно сказываются на достижении конечного результата как в профессиях, связанных с интеллектуальным трудом, так и в рабочих специальностях [113].

Особенности нервной системы, психоэмоциональная устойчивость [119; 249], способность адаптироваться к различным условиям труда [108], предрасположенность к тому или иному виду труда [116], четкое знание алгоритма выполняемых действий [114], координация движений выступают факторами успешности в труде [119].

ПВК – это индивидуальные личностные характеристики и всевозможные способности, имеющие большое значение для выполнения профессиональных действий и обеспечивающие успех профессионала в ней, а также представляющие собой предрасположенность к профессии в целом [155].

Среди ПВК традиционно выделяют личностные (мотивация, удовлетворённость работой, характер, смысловая и ценностная сфера), психофизиологические (проявления

темперамента, особенности нервной системы), познавательные (память, внимание, восприятие, мышление), анатомо-морфологические черты [140].

ПВК обычно представлены в профессиограмме. Отечественные авторы (А.В. Карпов [79], А.А. Карпов [78], В.Д. Шадриков [209]) утверждают, что профессионально важные качества нельзя рассматривать разрозненно или изолировано друг от друга и подчеркивают системность ПВК. А.В. Карпов отмечает, что ПВК также, как и другие структуры психики, и как вся психика в целом, могут быть описаны с позиций анализа их структурно-уровневого строения. Каждый ПВК, таким образом, может быть рассмотрен как компонент в рамках компонентного уровня системы. При этом внутри данного уровня компонент может либо повышать свой внутрисистемный вес, а может и понижать, что отражает его значимость, важность относительно обеспечения успешности профессиональной деятельности [79].

В зарубежной литературе более предпочтительным термином для анализа субъекта труда и его составляющих является понятие профессиональной компетентности. С. Уиддет [189] рассматривает ее как набор способностей, необходимых для успешного выполнения производственных задач. Г. Робертс [158] относит к ней профессиональные действия, поведение и результат работы. Дж. Равен [155] определяет ее как узконаправленные способности к выполнению конкретной деятельности, включающие «благоприятные» личностные характеристики индивида, высокую ценность для него выполняемой деятельности, когнитивные способности и высокую степень ответственности за результат.

Из приведенных примеров следует, что ПВК и профессиональная компетентность не являются синонимами. Представители зарубежной психологии в большей степени обращаются к рассмотрению поведенческой стороны профессионала как проявления этой самой компетенции. В отечественной же психологии в поле зрения находится личностная сторона субъекта труда.

В этом смысле профессиональную компетентность скорее можно рассматривать как внешнее проявление или следствие ПВК, на рассмотрении которых и акцентируем дальше наше внимание.

Профессионально важные качества отражают профессиональные требования к оператору, обеспечивают выполнение конкретных рабочих действий в соответствии

с заданными границами эффективности деятельности систем человек–техника. Безусловно, на текущий момент операторы работают в самых разных сферах профессиональной деятельности, имеют различные предметы труда, инструменты, цели и т.д., что, безусловно, накладывает отпечаток на психологическую систему деятельности и требует различных ПВК для ее эффективного осуществления. Тем не менее в деятельности операторов есть и принципиально общие моменты. В первую очередь, работа оператора – это в широком смысле всегда деятельность, действия в системе «человек–машина»; во-вторых, наблюдение и координация двигательных актов как основная составляющая этой деятельности; в-третьих, зависимость качества продукта от высокой производительной способности субъекта; в-четвертых, напряженность и ответственность за производимый продукт. Таким образом, для понимания специфики деятельности операторов и их ПВК важно рассмотреть широкий круг профессий в этой сфере.

Вне зависимости от конкретной профессии к важным для оператора качествам часто относят положительное отношение к однообразной работе, готовность к сохранению работоспособности при развитии состояний утомления и монотонии, выраженное психоэмоциональное напряжение, способность им противостоять [27; 100; 196], склонность к физическому труду, выносливость [7; 196], высокий уровень ответственности за свои действия по управлению системой [92], адаптивные способности [192; 210], нервно-психическую устойчивость [124; 171], концентрацию, распределение, избирательность внимания [64; 170], высокий объем оперативной памяти [56; 59; 106], безошибочность действий [52; 60; 86; 146; 216], умения приема и переработки информации, управляющие движения и т.п. [145].

В отечественной психологии ПВК рассматриваются на примере разных видов операторского труда, один из таких вариантов представлен в авиационной психологии.

Для оператора беспилотного летательного аппарата, например, среди ПВК выделяют психофизиологические (нервно-эмоциональная устойчивость, пониженная утомляемость, произвольная саморегуляция негативных эмоциональных состояний), личностные (долговременная профессиональная мотивация, адекватная самооценка, устойчивая адаптивность в различных условиях, жизнестойкость, целеустремленность, настойчивость, сила воли, решительность, смелость, чувство долга, честность, порядочность, товарищество,

лидерские и коммуникативные качества, высокие нравственные ценности, стремление к профессиональному росту и развитию), интеллектуальные (высокоразвитые ощущения и восприятия, в том числе пространственное, продуктивность образного мышления, скорость, точность и прочность запоминания, высокие объем и переключаемость внимания, хорошая ориентация в пространстве, в ситуациях неопределенности), физические (физическая выносливость, а также устойчивость к интеллектуальным и эмоциональным перегрузкам, высокие показатели соматического здоровья, быстрота, координация двигательных актов) [124; 140; 185].

Ю.А. Олейникову анализ и обобщение литературы по данной профессии позволили выделить еще способность нервной системы выдерживать информационное напряжение, ответственность и дисциплинированность, требовательность к себе и коллегам, готовность к обучению, склонности к организаторской деятельности, а также умение хранить государственную тайну [140] и даже речевые навыки.

Им отмечается актуальность и высокая моральная ответственность проведения процедуры профотбора операторов беспилотных летательных аппаратов именно на основе учета ПВК, имеющих место в данном виде профессиональной деятельности. Утверждается, что профессиональное обучение, развитие и включение в профессию должны протекать на основе и только после этой процедуры [140].

А.Г. Караяни предлагает уже на этапе профотбора включать мероприятия не только по развитию внимания и наблюдательности, повышению навыков эмоционально-волевой регуляции, но и овладению приемами психической релаксации, формированию навыков борьбы с утомлением, чтобы развить тем самым соответствующие навыки и качества [77].

М.С. Алексеенко к ПВК летного состава относит толерантность к стрессу, интеллектуальные способности, эмоциональную направленность и мотивацию, ценностные ориентации личности, которые ускоряют процесс формирования профессиональных навыков и успешность в профессии [5].

В авиационной психологии отмечается, что одной из причин происшествий часто бывает недостаточный учет ПВК при профотборе [77].

Популярными можно также назвать исследования водителей-операторов. Для обеспечения безопасного управления транспортным средством важными оказываются, прежде всего, психофизиологические особенности (М.Н. Дятлов, Р.А. Кудрин и О.А. Шабалина) [53].

Х. Ну и G. Lodewijks при анализе ПВК изучают психофизиологические особенности личности, способствующие преодолению усталости, сказывающиеся на деятельности пилотов и водителей [236]. Н.М. Новикова делает акцент на высокой работоспособности и показателях нервной системы [251].

В.А. Толочек, изучая личностные качества водителей, отмечает отсутствие у них беспечности, социального риска, взвешенность решений, эмоциональную устойчивость (об этом говорит и А.Л. Буцык) [72].

Осуществляя подбор психодиагностического инструментария для профотбора операторов лесных машин, Л.А. Стешина делает упор на ценности человеческого фактора, коммуникативных способностях профессионала, способности пользоваться жизненным опытом и включать его в структуру актуального вида деятельности, которые, в свою очередь, представляют основу soft skills (так называемых мягких навыков) [179].

В отношении военнотружущих-операторов выделены такие качества, как готовность действовать в ситуации неопределенности, способность быстро принимать решения; высокая автономность в труде, навыки командной работы, высокоразвитые память, внимание, логическое мышление, интеллектуальная и психоэмоциональная устойчивость, способность к психической регуляции и военно-профессиональной адаптации [192].

И.А. Минаева, М.В. Иванова и Е.В. Глебова в качестве ПВК операторов газораспределительных станций анализируют сниженное стремление к риску, внимательность и скорость реакций, технический склад ума, надежность и психоэмоциональную устойчивость в экстремальных ситуациях [123].

Исследователи Л.Н. Горюнова, Л.А. Верещагина, Н.В. Воскресенская и др. отмечают, что для операторов АЭС общительность и интеллект являются наиболее значимыми на этапе адаптации, а нежелательными качествами на этом этапе выступают подозрительность, внутренняя напряженность и невротический сверхконтроль [45].

И.А. Чепурнов, рассматривая ПВК оператора зенитных ракетных комплексов, выделяет достаточно большой перечень требований к профессионалу: технические способности (технический склад ума, пространственное мышление и воображение; наблюдательность, арифметические способности, хорошие показатели зрительной и моторной памяти, глазомер); коммуникативные (коллективизм, способность конструктивно разрешать конфликты, общительность, хорошая речь, тактичность); прогностические (умение предвидеть возможные изменения ситуации, предвидеть последствия тех или иных решений, интуитивные способности); оперативность мышления (способность разрабатывать и следовать намеченному плану, быстрая скорость принятия логичных решений, оперативная память, временной контроль, способность к переключению между разными видами деятельности); аналитико-синтетические способности; гибкость мыслительных процессов (нахождение среди различных вариантов решения проблемы наиболее оптимального в кратчайшие сроки, в том числе в ситуации неопределенности); эмоциональная устойчивость (самообладание с возможностью отвлечения от негативно действующих факторов); аналитические способности (умение структурировать информацию и выделять в ней существенное); ответственное отношение к своим профессиональным обязанностям; самостоятельность суждений и действий, приводящих к реализации цели; сила воли в достижении результата (выносливость, настойчивость, мобилизованность ресурсов); высокая мотивация достижения успеха (стремление к саморазвитию, целеустремленность, разумная рискованность); концентрация, переключаемость, устойчивость и распределение внимания; организаторские способности (требовательность стремление следовать принципам, способность организовать работу коллег) [202].

Н.Л. Захарова и Л.В. Царькова отмечают, что в отечественной и зарубежной литературе при рассмотрении деятельности оператора особое место отводится взаимодействию в трудовом коллективе, поэтому к ПВК следует отнести способность к сотрудничеству и различным видам групповой деятельности. И это несмотря на то, что профессия оператора не относится к социальным [62]. Об этом же говорят А.Ю. Акимова и А.А. Обознов, рассматривая деятельность операторов локомотивной бригады и их взаимодействие в коллективе

и с руководством. Способность поддерживать рабочим благоприятный психологический климат напрямую влияет на показатели его надежности [221].

А.О. Чулаевский указывает, что тогда, когда нужно оценить обстановку, изменить направление действий с учетом трансформирующихся условий (особенно в циклически повторяющейся деятельности оператора с выполнением ряда последовательных задач) внимание очень важно [209].

При анализе ошибок на производстве следует больше внимания уделять «человеческому фактору», возможно, больше, чем условиям технического процесса. Оператору важно формировать способность противостоять информационной нагрузке.

Многие ученые, как отмечалось нами ранее [119], среди ПВК оператора особое место отводят психофизиологическим особенностям [220; 225; 230; 232; 239; 241]. Их часто связывают именно с надежностью, что можно проследить по некоторым зарубежным [234; 235; 238; 244; 253; 254] и отечественным работам [20; 30; 127; 182].

Профессионально важные качества в психологической литературе связывают именно с опытом оператора в эксплуатации техники, обеспечением надежности и безопасности устройств. В связи с этим предполагается, что оператор должен владеть способностью своевременно выполнять функциональные обязанности, предусмотренные должностной инструкцией по эксплуатации технической системы как при нормальной работе, так и при аварии. Безошибочность действий – важный аспект в работе оператора [225].

Надежность в технических профессиях зависит от психологических особенностей оператора и в том числе его межличностных отношений в коллективе [18]. Высокие требования предъявляются к оператору в плане его способности выдерживать большие когнитивные нагрузки [257].

Сегодня в различных областях производства разного рода ошибки встречаются все еще достаточно часто. Несмотря на то что надежность оборудования в последние десятилетия значительно возросла, в некоторых промышленных отраслях доля ошибки по вине «человеческого фактора» достигает до 70, а то и 90% случаев.

М. Ел-Грейд, В.В. Егоров, А.Г. Давыдовский и К.Д. Яшин утверждают, что для обслуживания техники необходимо внимание, слаженность движений и учет психофизиологических показателей. Причем психофизиологические функции необходимо отслеживать на различных этапах профессионализации: при приеме на работу, при назначении на новую должность, в процессе трудовой деятельности с целью профилактики, оптимизации затрачиваемых усилий или коррекции угнетающих оператора функциональных состояний.

Профотбор же должен включать оценку поведенческой сферы оператора, его межличностных отношений, особенностей протекания когнитивных процессов, уровня психоэмоциональной устойчивости и характеристики аффективной сферы, медико-физиологических показателей [54].

Для оператора электроподвижного состава актуальными будут высокая скорость движений, концентрация внимания, быстрота оперативного мышления и эмоциональная устойчивость к напряжению [28]. А.А. Благинин к ПВК, обеспечивающим надежность оператора, относит объем, переключение и распределение внимания, эмоциональную устойчивость, благоприятные характеристики функционального состояния ЦНС, высокие мыслительные способности и показатели оперативной памяти [24].

В.А. Зубов и А.Р. Минасян утверждают, что, выявляя ПВК оператора таможенной службы, нужно обратить внимание на сильный тип нервной системы, образное мышление, аналитические возможности, рефлексивные способности, ответственность, зрительную устойчивость и работоспособность, память, внимание, высокую обучаемость [66].

А.Е. Науменко, А.Е. Клаучек и М.С. Костюченко выделяют способность к длительному сохранению и поддержанию повышенного уровня внимания и устойчивость к утомлению [129].

В психологической литературе последних лет отмечается, что оператору важно иметь готовность мобилизовать свои психофизиологические ресурсы, большой объем восприятия, распределения внимания, скорости мыслительных операций, психических и физических реакций организма [94].

В случае сменного графика работы, когда есть и дневные, и ночные смены и когда нарушается режим сна и бодрствования, оператору важно иметь не только

хорошее соматическое здоровье, но и эмоциональную устойчивость и оптимальное соотношение процессов возбуждения и торможения [163].

И.В. Тарасова с коллегами сделали акцент на уровне функциональной подвижности нервных процессов, работоспособности головного мозга, а также особенностях внимания, оперативной памяти и пространственного восприятия, утверждая, что они прямо или косвенно влияют на успешность в деятельности [183].

Е.П. Ильин утверждает, что показатели силы нервной системы и инертности нервных процессов повышаются со стажем у корректоров и наборщиков типографий. В частности, это можно наблюдать у сотрудников со стажем более 10 лет. Высокая подвижность возбуждения у них приводит к снижению производительности (снижается объем, появляется больше ошибок). Подвижность торможения предполагает меньше допущенных ошибок. Тип нервной системы не влияет на время выполнения операции, но при слабой системе будет больше ошибок [195]. Так, большое количество ошибок у оператора говорит и о снижении внимания.

Тип нервной системы, а также степень подвижности нервных процессов, как профессионально значимые для профессии оператора качества, уже давно привлекли внимание исследователей. Однако, что касается такого показателя, как «сила–слабость», в научных изысканиях единого мнения нет. Тут все зависит от сферы деятельности оператора. В.Ф. Матвеев, изучая ПВК, рассматривал их как основу деятельности операторов энергосистем в аварийной ситуации. Было выявлено, что лучше справляются со своей работой в таких ситуациях сотрудники с сильной нервной системой. Субъекты со слабой нервной системой и преобладающим торможением в ней чаще сталкиваются с ситуацией неуспеха. Они демонстрируют растерянность, входят в ступор, что увеличивает вероятность не соответствующих функционалу действий и ошибок [119].

Психическое напряжение, которое может возникать по тем или иным причинам в самых различных видах профессиональной деятельности, тяжелее переносят представители слабой ЦНС. Например, наладчики со слабой нервной системой покрываются потом во время простоя станков, их дезорганизует крик мастера [119].

Необходимость адекватно реагировать на экстремальные ситуации нужна и водителям городского транспорта. Этот аспект раскрывается в исследовании В.А. Трошихина, С.И. Молдавской и И.В. Кольченко. Сравнивая водителей, они

показали, что водители являются высоконадежными, если у них высокая или средняя подвижность нервных процессов и сильная нервная система. Водители с повышенной инертностью процессов нервной системы более осторожны при вождении, реже нарушают правила движения, однако чаще становятся участниками аварий [195]. По всей видимости, им сложнее сориентироваться в предаварийной ситуации.

С.А. Гапонова, продолжая изучать ДТП у водителей и сравнивая их в зависимости от опыта аварий, отмечает, что различий по силе–слабости нервной системы не наблюдается. Поэтому частоту возникновения ДТП она не связывает с особенностями нервной системы, а объясняет скорее такими качествами, как эмоциональная устойчивость, помехоустойчивость, концентрация и переключение внимания. Они лучше развиты у «безаварийных» водителей. У водителей же, побывавших в транспортных происшествиях, можно отметить высокую способность к вероятностному прогнозированию, подвижность нервных процессов, большую пропускную способность зрительного анализатора и долговременную память. Однако успешность деятельности в экстремальных ситуациях, к которым относятся ДТП, зависит и от склонности к риску. А она, в свою очередь, сильнее выражена у лиц, имеющих сильную нервную систему и низкий уровень тревожности [39].

В авиационных исследованиях замечено, что уже на этапе обучения и профессиональной подготовки более успешны в освоении необходимых навыков пилоты, имеющие сильный тип нервной системы. В последующем умения, необходимые им для пространственной ориентировки, формируются быстрее, чем у представителей слабого типа [24]. Ю.Ю. Голубихина и Н.А. Гончарова, сравнивая водителей-мужчин и женщин, отмечают, что у мужчин больше выражены процессы торможения, чем у женщин, и это благоприятно сказывается на процессе вождения и определяет надежность оператора-водителя [43]. В современных исследованиях состояние нервной системы человека-оператора изучается на примере эмоциональной устойчивости и скорости передачи информации [134].

Из вышеобозначенного следует, что в экстремальных видах операторского труда сильная нервная система и высокая подвижность нервных процессов более предпочтительны. Однако слабая нервная система найдет применение в конвейерном труде [196], монотонной деятельности [194].

Особое место в исследованиях, посвященных ПВК, занимают познавательные процессы. Т. Demazure, А. Karan, Р.М. Léger предлагают прежде всего изучать внимание, от которого будет зависеть количество ошибок при выполнении профессиональных задач [230]. С.И. Логвинов и С.С. Логвинов для повышения показателей производительности труда ПВК оператора предлагают рассматривать в единстве с другими компонентами эргатической системы (показателями надежности, условиями производства и другими физическими и социальными факторами) [104].

Е.П. Ильин, ссылаясь на труды своих коллег, в зависимости от сферы деятельности оператора и выполняемых им функций, к ПВК оператора предлагает относить эмоциональную устойчивость и регуляцию, устойчивость к монотонности в труде, способность зрительного анализатора выдерживать световое воздействие, адекватность пространственно-временных ощущений, высокий уровень внимания и оперативной кратковременной памяти, мыслительных способностей (С.Р. Демидов и А.Н. Сапрыкин) [50], скоординированность движений, навыки прогнозирования, волевые проявления (решительность, самообладание), самостоятельность, сниженную тревожность. При этом психофизические показатели (внимание, память, мышление) тесно связаны с особенностями нервной системы, например, ее свойствами: лабильностью, подвижностью нервных процессов, а также с проявлениями тревожности как черты личности (Г.А. Красовский О.П. Кречетов). В истории изучения ПВК оператора есть случаи, когда проводилось исследование экстраверсии и интроверсии. В таком сопоставлении предпочтение отдается интровертированности оператора, который оказывается более сосредоточенным на деятельности, не допуская отвлечений от нее (Д. Бродбент).

Относительно проявлений тревожности имеются расхождения. С одной стороны, благоприятной оказывается ситуация, в которой при завышенном уровне тревожности, оператор «перестраховывается» и сверх нормы контролирует свои действия, перепроверяет их правильность. В этом случае он таким самоконтролем компенсирует обозначенный недостаток. Но если его деятельность будет связана с временными рамками, тогда подобные действия могут привести

к несвоевременному выполнению поставленных задач. В таком случае благоприятным будет низкий уровень тревожности [123].

При рассмотрении ПВК оператора необходимо обратить внимание на сенсомоторные реакции, в том числе на то, что они поддаются тренировке [130], что делает их изучение перспективным с точки зрения возможностей профессиональной подготовки.

В различных системах «человек–техника» часто большая нагрузка ложится на память в различных ее проявлениях. Оператору приходится запоминать в короткие сроки большие объемы информации. Любой усвоенный материал должен прочно удерживаться в памяти, в нужный момент оператор должен быть готов воспроизвести точно и быстро необходимые образы в памяти. Память в оперативной деятельности, как и любой другой, неразрывно связана с показателями мыслительных процессов, в данном случае это проявляется в необходимости не просто извлекать из недр сознания готовые образы, но и анализировать сложившиеся обстоятельства и принимать решение, исходя из них.

Также в структуре ПВК оператора серьезные требования предъявляются к воссоздающему воображению. Для него в науке даже существует специальное название – техническое воображение. Субъект в процессе труда может оказаться в ситуации, когда необходимо применить изученное в процессе профподготовки, в новой, не всегда стандартной (по крайней мере для него) ситуации. Подобное в большей степени актуально не для конвейерного труда, где высока степень предсказуемости, а для операторов экстремальных служб. Зрительно-пространственные проективные способности также играют большую роль. Они не только заключаются в зрительном восприятии внешней картины труда, но и включают в себя зрительно-двигательную ориентировку в пространстве, мышление, в частности оценку происходящего, увиденного и аналитические способности.

Однако в настоящий момент многие когнитивные функции изучаются разрозненно, например, взаимосвязь мнемических процессов и проявлений воображения или же особенностей влияния сторонних факторов на них является недостаточно изученной и открывает перспективы изучения данного направления [57].

Мыслительные процессы и операции также возможно изучать в деятельности оператора как в привязке к памяти и воображению, восприятию, так

и самостоятельно, изолированно. Причем значение для профессии может иметь не только оперативное, но и творческое мышление.

Воля является важным регулятором человеческого поведения и значима для реализации любой деятельности. Деятельность оператора не является исключением. Большое значение приобретают решительность, настойчивость, целеустремленность, упорство в достижении результата, выдержка, напористость. В некоторых видах труда могут быть полезными даже инициативность и самостоятельность. Причем акцент можно сделать именно на эмоционально-волевой регуляции деятельности, формировании навыков самоконтроля за счет выработки механизмов самообладания и совладания с негативными функциональными состояниями. Высокий уровень развития волевых процессов позволяет экономно расходовать силы, подстраивать характер двигательных актов под условия труда, включать приемы мобилизации собственных сил (самоубеждение, самоодобрение, самообязательство, самоприказание и др.).

Белорусские ученые А.Г. Давыдовский, В.В. Егоров, М. Ел-Грейд, и К.Д. Яшин, ссылаясь на Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, утверждают, что при профотборе (особенно если работа относится к перечню опасных профессий) нужно обратить внимание на эмоционально-волевую устойчивость, хорошее состояние слухового и зрительного анализаторов, наглядно-действенное мышление, наблюдательность, высокий уровень константности и устойчивости внимания, дисциплинированность и работоспособность, решительность, самокритичность [54]. Они также проранжировали ПВК от самых значимых в деятельности оператора к менее значимым: быстрота реакции (оптимальное время реагирования); безошибочность действий, надежность оператора в труде; точность двигательных актов; устойчивость специалиста к внешним воздействиям (способность не менять вектор и силу активности в зависимости от условий окружающей среды); способность фокусировать внимание на деталях производственного процесса (концентрация); способность к принятию ситуативных решений (нестандартность и креативный подход в пределах допустимого); ответственность; способность к формированию динамического образа ситуации и предвидения конечного результата, распределения внимания; сниженный уровень интеллектуальной утомляемости;

высокая стрессоустойчивость (готовность противостоять негативным функциональным состояниям психики); оперативно-динамическая память (способность доводить действия до автоматизма за счет четких образов движений, хранящихся в сознании); способность к выделению главного (опорных точек) в ситуации; интеллектуальная лабильность (соотношение скорости, точности восприятия задачи и психомоторной координации).

Устойчивость к состоянию монотонии и положительное отношение к однообразной работе также часто относят к ПВК оператора. Под монотонией обычно понимают высокую степень «напряжения, вызванного однообразием выполняемых действий, бедностью окружающей среды, отсутствием возможности сменить вид деятельности, когда переключение внимания просто нельзя, но при этом к его концентрации и к устойчивости предъявляются повышенные требования» [135].

Состояние монотонности возникает вместе с утомлением, что отрицательно сказывается на психическом состоянии, работоспособности человека и производительности труда. Опасность состояния монотонности заключается в его отрицательном воздействии на организм человека в целом, на состояние соматического здоровья. Оно приводит к преждевременному утомлению и даже старению организма. Поэтому сопротивление монотонности труда или процесса на протяжении большого промежутка времени является вредным для психики и физиологических показателей индивида [118]. Монотонность имеет физиологическую основу, чем все и объясняется. Однообразные повторные раздражители тормозятся головным мозгом. Монотонность возникает не обязательно вследствие физических перегрузок, но может также переживаться и при легком, относительно не утомительном труде (в том числе умственном) [135].

Монотонноустойчивость часто объясняется особенностями нервной деятельности. Н.П. Фетискин отмечал, что более устойчивы к монотонии лица с инертностью нервных процессов. А если же индивид имеет сильную нервную систему и высокую подвижность нервных процессов, то это повышает вероятность возникновения монотонии у оператора.

Лица, устойчивые к монотонии, были названы мононофилами, а неустойчивые – мононофобами. Первые быстрее справляются со своей работой при условии ее

монотонности, допускают меньше ошибок и демонстрируют положительное отношение к выполняемой деятельности, по сравнению со вторыми [194].

Также известно, что среди мононоустойчивых рабочих большинство имеют слабый тип нервной системы. Устойчивость к монотонии имеет связь со свойствами темперамента. Более устойчивые сотрудники имеют высокую ригидность, сильно выраженную инертность нервных процессов, интроверсию и низкий нейротизм. Устойчивость к монотонии связана и с самооценкой и уровнем притязаний, половой принадлежностью. Существуют и гендерные различия устойчивости: у женщин она выше, чем у мужчин.

Еще раньше за рубежом Р. Купер и Р. Пейн (1967) обратили внимание, что у увольняющихся сотрудников фабрики уровень экстраверсии и нейротизма выше, чем у тех, кто остается работать. Г. Айзенк в 1965 г., Р. Сэвидж и Р. Стюарт в 1972 г. обнаружили отрицательную связь экстраверсии с эффективностью деятельности при монотонной работе [72].

Склонность к физическому труду и выносливость также можно отнести к ПВК оператора. Чаще, правда, данная категория соотносится со спортивной деятельностью. Выносливость в спорте и спортивной психологии подразумевает способность организма сопротивляться утомлению во время длительного выполнения спортивных упражнений [48; 250; 256; 259].

В психологии труда выносливость измеряется временем, в течение которого осуществляется интенсивная мышечная деятельность. Например, для циклических физических операций важно определить минимальное время изготовления продукта труда. Там, где от оператора ожидают точных, хорошо скоординированных движений, большое значение имеет стабильность и технически правильное выполнение трудового действия на протяжении определенного промежутка времени. Умение качественно выполнить операцию в данных условиях и будет показателем выносливости. Она обеспечивает противостояние физическому и умственному утомлению в процессе выполнения профессиональных операций. Уровень развития выносливости зависит от функциональных возможностей организма (сердечно-сосудистой и нервной систем, обменных процессов). Существенную роль при этом играет экономия сил на тех участках работы, где это возможно. Сила воли субъекта деятельности, а также уровень работоспособности тоже способны повлиять

на выносливость оператора. Так, выносливым будет считаться оператор, способный выполнять свои обязанности в течение длительного времени (например, трудовой смены). В этом случае выносливость обеспечит высокую работоспособность, а следовательно, и успешное выполнение деятельности [67].

Таким образом, анализ исследований ПВК операторов показывает наличие общих (вне зависимости от конкретной профессиональной деятельности) для данной профессиональной группы ПВК: высокая мотивация и удовлетворенность трудом, эмоциональная устойчивость (стрессоустойчивость), выносливость, монотоноустойчивость, хорошая координация, высокая скорость движений и реакций, адаптивные способности, наблюдательность и высокий уровень внимания, мнемические и мыслительные способности. При этом специфика профессиональной деятельности также накладывает свой отпечаток и определяет специфические ПВК для каждой профессии, что требует проведения соответствующих исследований.

Наблюдается существенный дефицит психологических исследований ПВК операторов в сфере вредного производства. В силу своей специфики оно оказывается в центре внимания, в первую очередь, таких областей знаний, как медицина, физиология, гигиена труда, промышленная токсикология или токсикология труда и др. Психологическая же сторона этой сферы деятельности остается не затронутой. С целью устранения имеющегося дефицита в данной работе объектом и предметом исследования выступают ПВК оператора ПНС, с учетом которых планируется разработка профессиограммы и психогаммы оператора ПНС.

1.4. Особенности профессиональной деятельности операторов ПНС и их репрезентация в профессиограмме и психогамме

Профессия оператора получения непрерывного стекловолокна на данном этапе развития общества в целом и производства в частности является актуальной, современной и необходимой. Производство стекловолокна – перспективное направление в развитии промышленности страны. Стекловолокно в своей основе содержит стекло, которое расплавив, превращают в нить или волокна, а из них уже

в последующем ткнут стеклоткань. В таком виде стекло приобретает новые свойства. Оно становится прочным, но при этом достаточно гибким. Оно способно выдерживать воздействия высоких и низких температур без ущерба для себя. Однако поведение стекловолокна в агрессивных средах будет зависеть от химического состава. Оно обладает высокой электро- и теплопроводимостью. Его можно отнести к долговечным материалам. Поэтому стекловолокно и содержащие его продукты используются в таких сферах, как машиностроение, судостроение, строительство автомагистралей, авиастроение, медицина, станкостроение, гидроизоляция, электроизоляция проводников, архитектурно-строительное дело, производство спортивного оборудования, резервуаров, трубопроводов, телекоммуникаций, электро- и вычислительной техники и др.

История стекловолокна насчитывает около 150 лет, и сферы его применения постоянно расширяются, а также изменяется технология его производства. Сегодня это еще и экологически целесообразное производство, так как оно предполагает использование вторсырья (одна из основных составляющих – битое стекло).

Производство стекловолокна в широком смысле относится к нефтегазохимической сфере производства, в узком – к химическому производству. В ходе профессиографического исследования труд оператора ПНС изучался двумя способами: с одной стороны, в ходе непосредственных наблюдений за работой операторов ПНС в цеху (3 наблюдения), а также бесед с операторами ПНС и мастерами, начальником цеха (7 встреч), общее количество часов которых составило 16 ч. 45 мин.); с другой стороны, посредством изучения источников, в которых отражены положения, регламентирующие работу операторов ПНС (Трудовой кодекс РФ, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го, 4-го, 5-го и 6-го разрядов (Приложения Б, В, Г, Д), рабочая инструкция оператора ПНС ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно» (Приложение Е).

Стекловолокно производится двумя способами: одно- и двухстадийным методом. Наиболее распространенный в России – двухстадийный способ. Он включает в себя такие виды работ, как предварительная подготовка смеси исходных материалов, варка стеклянной продукции, производство эрклеза, т.е. кусков или шариков прочного и экологически чистого стекла, и последующее плавление

эрклеза или стеклошариков в плавильном сосуде, вытягивание их в волокна. Следует отметить, что одностадийный способ считается более прогрессивным. При таком варианте расход энергии сокращается в два раза из-за исключения действий по выработке эрклеза как промежуточного и необязательного продукта. Волокна вытягивают из стекломассы сразу из стекловаренной печи. Поток стекла распределяется в распределителе стеклоплавильной печи по отдельным фильерным питателям, что обеспечивает последующее движение стекловолокна.

Условия труда

Технологический процесс протекает в сопровождении вредных факторов (наличие микрочастиц химических веществ в воздухе, воздействие шума, высокие температуры (29–34°C) в цеху (особенно вблизи печей)). Интенсивность теплового излучения от печей достигает 154–789 Вт/м. За счет этого условия труда относятся к неблагоприятным. В теплый период года температура окружающей среды только усугубляет неблагоприятие. В таких условиях кровеносные сосуды расширяются и воздействие вредных химических частиц на организм при попадании на кожу увеличивается. Существует большой риск онкологических заболеваний кожи [153].

В связи с этим оператору необходимо строго следовать предписаниям к поведению в цеху, обращению с оборудованием, не нарушать алгоритма технологического процесса, использовать установленную форму одежды.

По световому фактору условия труда находятся в пределах нормы. Освещение в помещении преимущественно естественное в совокупности с искусственными источниками. В рабочей зоне располагаются лампы, освещенность с помощью их в пределах нормы.

Функциональные обязанности оператора ПНС

Оператор ПНС обслуживает оборудование, производящее стекловолокно, управляет им, следит за технологическим процессом получения стекловолокна согласно инструкции. Заступая на смену, оператор ПНС подготавливает сырье, занимается наладкой оборудования, запускает его. В случае необходимости должен устранять обрывы нити, быть готовым выявить причины возникновения брака, устранять мелкие неполадки, проводить плановое техническое обслуживание оборудования. Оператор ухаживает за используемым оборудованием, осуществляет своевременную чистку всех механизмов, сдачу отходов, кручение пряжи,

изготовление штапельного стекловолокна, контроль качества выпускаемой продукции. Готовую продукцию необходимо сортировать и наматывать на бобины, соблюдая технику безопасности. Оператор ПНС также заполняет техническую документацию.

Профессиональные знания оператора ПНС

Квалифицированный специалист должен знать правила нанесения маркировки, особенности определения и последующего устранения причин возникновения брака производимой продукции, контроля ее качества, ориентироваться в инструкциях и предписаниях производственного процесса, принципах наматывания ровинга, нормах работы с армированными и конструкционными материалами, с каолиновым сырьем, имеющим отличную огнеупорность; знать положения по настройке режимов работы, регулировке температуры, особенности изготовления стеклохолста, подготовки стеклосырья, снятия показаний на измерительных приборах и нормы обслуживания специализированных машин и линий.

Согласно должностным инструкциям, он должен знать технологические особенности производства ровинговых тканей; конструкцию электропечей; технологию производства кварцевого стекловолокна; разновидности армирующего наполнителя; установленные режимы тепловой среды; правила автоматизации технологического процесса; действующие государственные стандарты производства стекловолокна и его свойства.

На этапе профессиональной подготовки будущие операторы изучают также инженерную графику, основы сопротивления материалов, материаловедение, базовые положения технической механики, черчение, особенности структуры стекловолокнистой продукции, электротехнику, слесарное дело, конструкцию электропечей, особенности производства кремнеземных материалов, характеристики высокоогнеупорных каолиновых материалов, алгоритм химической обработки, процесса термообработки, безопасность жизнедеятельности.

Профессиональные умения и навыки операторов ПНС

Оператор ПНС должен владеть методами снятия замеров, уметь выполнять термохимическую обработку, изготавливать ровинги, работать с гофрированным стеклопластиком, производить штемпельную микротонкую продукцию, правильно

устанавливать температуру и устанавливать температурный режим печи, работать с предлагаемыми материалами согласно предписаниям технологического процесса, контролировать этапы изготовления волокон, уметь использовать специализированную контрольно-измерительную аппаратуру и на всех стадиях работы соблюдать технику безопасности.

Таким образом, к оператору ПНС предъявляются серьезные требования, однако в психологической литературе ранее отсутствовали систематизированные и развернутые попытки психологического или профессиографического описания данной профессии. В связи с этим, а также согласно поставленным в данной работе задачам, далее представлена авторская профессиограмма оператора ПНС, составленная по типовой схеме целевой профессиограммы (по К.К. Платонову) [181].

1. Общие сведения о профессии

1.1 Наименование профессии, ее назначение и ответственность.

Наименование – оператор получения непрерывного стекловолокна.

Назначение – получение непрерывного стекловолокна общего назначения одно- и двухстадийными методами.

Ответственность. Оператор несет ответственность за исполнение двух основных операций (запуск оборудования для получения непрерывного стекловолокна, сопровождение прядильного процесса).

1.2 Характеристика рабочей зоны и рабочего места.

Сфера деятельности – нефтегазохимическое производство.

Типичные учреждения, предприятия: заводы по производству стекловолокна и различной продукции на его основе.

Технически автоматизированный рабочий труд в помещении – в цеху под воздействием шума и повышенной температуры, теплового излучения и вредных веществ, входящих в состав замасливателей. Работа жестко регламентирована инструкциями.

1.3. Характеристика средств и орудий труда.

Средства и орудия труда: конвейерная установка, замасливатели для стеклянного волокна, наматывающие аппараты, бобины для намотки стекловолокна, бобинодержатели, контрольно-измерительные приборы.

1.4. Общая и специальная профессиональная подготовка специалиста.

Среднее специальное образование (колледжи технической направленности, осуществляющие профессиональную подготовку по программе «Автоматизация технологических процессов и производств» (ЮУрГТК (Южно-Уральский государственный технический колледж), г. Челябинск, ТМК (Тверской машиностроительный колледж), г. Тверь, ПКФК (Переславский колледж им. А. Невского), г. Ярославль, СКСиС (Сыктывкарский колледж сервиса и связи), г. Сыктывкар, ЧХМТ (Новочебоксарский химико-механический техникум), г. Чебоксары, КМСК (Краснодарский машиностроительный колледж), г. Краснодар, НМК (Нефтекамский машиностроительный колледж), г. Нефтекамск, БГК (Бийский государственный колледж), г. Бийск, ЕкПТ (Екатеринбургский политехникум), г. Екатеринбург, ТОТФиП (Санкт-Петербургский техникум отраслевых технологий, финансов и права), г. Санкт-Петербург, Колледж ПсковГУ (колледж Псковского государственного университета), г. Псков, ВПК им. В.И. Вернадского (Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского), г. Волгоград, БПТ (Балаковский политехнический техникум), г. Балаково, ЛМК (Липецкий металлургический колледж), г. Липецк, УТЭК (Уфимский топливно-энергетический колледж), г. Уфа, ОмПЭК (Омский промышленно-экономический колледж), г. Омск, МК ТИУ (Многопрофильный колледж Тюменского индустриального университета), г. Тюмень, УГК им. И.И. Ползунова (Уральский государственный колледж имени И.И. Ползунова), г. Екатеринбург). Курсы переподготовки в учебных центрах. Стажировка/обучение по месту работы на протяжении 3 месяцев (такое обучение является обязательным для допуска к работе специалистов, не имеющих документа о соответствующем образовании).

1.5. Функциональные обязанности специалиста.

В обязанности оператора ПНС входит включение оборудования или его принятие от рабочих предыдущей смены; замена намоточных бобин, установка пустых барабанов для намотки волокна, снятие бобин и барабанов, заполненных готовой продукцией; управление прессом, пропускающим расплавленную массу через формовочное сито; устранение обрыва стекловолокна, соединение волокон стеклянной нити; регулирование режимов работы оборудования, замена насадок

и устройств; выполнение несложных ремонтов и операций по техническому обслуживанию.

1.6. Критерии эффективности деятельности.

1. Минимальное количество обрывов нити, находящееся в пределах 10–20 за смену, 20–80 за неделю, 80–240 за месяц. Наличие от 0 до 9 обрывов за смену считается технически допустимой нормой, обусловленной особенностями данного оборудования и технологического процесса и не зависящей от человеческого фактора (за исключением нарушений технологического процесса).

2. Минимальное время простоев в работе.

3. Выполнение нормативов деятельности (большой объем выработки).

4. Качество продукции (отсутствие брака по внешнему виду).

5. Отсутствие нарушений трудовой и производственной дисциплины (правил безопасности).

6. Культура производственных отношений и поддержание порядка (чистота на рабочем месте, в цеху, дисциплинированность сотрудников).

7. Обучение новых (молодых) операторов.

8. Оказание помощи менее квалифицированным коллегам при обрыве нити.

9. Проявление бдительности при выявлении и устранении причин выпуска некачественной продукции.

2. Содержание деятельности:

2.1. Описание и анализ основных действий и операций.

Основные операции и действия оператора получения непрерывного стекловолокна различаются в зависимости от квалификационного разряда и регламентируются Единым тарифно-квалификационным справочником.

Тарифно-квалификационная сетка включает в себя разряды с 3 по 6. В данном случае чем больше номер разряда, тем выше квалификация и сложнее выполняемые операции. Повышение номера разряда свидетельствует также о профессиональном росте и успешности деятельности. Представители 3-го и 4-го квалификационных разрядов должны иметь начальное профессиональное (техническое) или среднее образование и стаж работы на производственном предприятии не менее 1 года. Операторы 3-го и 4-го разрядов всегда работают под руководством более квалифицированных сотрудников. Претенденты на 5-ый и 6-ой квалификационные

разряды владеют более широким перечнем компетенций, чем операторы 3–4-го разрядов, выполняют трудовые операции самостоятельно, при трудоустройстве должны иметь начальное профессиональное (техническое) образование и стаж работы по специальности не менее 1 года. По истечении 6 месяцев работы в должности оператор в праве претендовать на более высокий разряд.

Оператор ПНС 3 разряда под руководством оператора более высокого разряда выполняет отдельные операции на конвейерной линии, связанные с контролем заданной толщины (текса) стекловолокна. Заготавливает бобины для наматывания на них стеклянной нити, устанавливает их на бобинодержатели и после намотки снимает. Отматывает стекловолокно с каждой бобины, маркирует и подвешивает их на конвейер.

Оператор ПНС 4 разряда занимается ведением технологического процесса и выполняет те же операции, что и оператор 3 разряда, также под руководством оператора 5 или 6 разряда. К его операциям добавляются устранение нарушений технологического процесса и перерывов процесса вытягивания. Он затравливает волокна при технологических перерывах, снимает капли от оборвавшихся волокон.

Оператор ПНС 5 разряда без сторонней помощи выполняет отдельные операции технологического процесса получения стеклянных нитей разного характера или полностью ведет технологический процесс получения стекловолокна общего назначения заданной толщины (текса) одно- или двухстадийными методами. Регулирует работу стеклоплавильных сосудов и фильерных питателей, используя на них различные виды замазливателя, обслуживает двухсотфильерные сосуды и питатели, одновременно вытягивает стеклонити нескольких тексов под руководством оператора ПНС более высокой квалификации. Он ведет наблюдение за оборудованием посредством приборов или визуально, следит за его исправностью. Контролирует режимы работы сосудов и питателей, замазливающего устройства и вытягивающих механизмов, ориентируясь на показания контрольно-измерительных приборов, регулирует их. Отвечает за включение и выключение питателей. Ликвидирует технологические нарушения. Отслеживает скорость вытягивания нити, контролирует уровень и температуру в фильерных сосудах и питателях. Следит за качеством нити, при технологических перерывах заправляет

волокна в установку. Загружает эрклез в плавильную печь. Занимается профилактикой мелких неисправностей и по необходимости их устранением.

Оператор ПНС 6 разряда обладает квалификацией, позволяющей осуществлять технологический процесс получения различных нитей стекловолокна, а также нитей для стеклоткани одно- и двухстадийными методами с применением замасливателя на стеклоплавильных сосудах и фильерных питателях, обслуживая двухсотфильерные и более сосуда, при этом одновременно вытягивая стеклонити нескольких тексов (жидкого натриевого стекла). Обслуживает оборудование, при необходимости настраивает его. Отслеживает параметры работы оборудования зрительно, ориентируясь на внешний вид продукции, и по показаниям приборов. В случае технологических нарушений и перерывов процесса вытягивания ликвидирует их. Контролирует такие технологические параметры, как уровень и температуру в фильерных сосудах и питателях, скорость, с которой вытягивается нить. Осуществляет эту работу при помощи фиксирования показателей контрольно-измерительных приборов. Следит за качеством нити (конфигурации упаковок, их чистоты и веса, склейки и толщины нитей в тексах). Заправляет волокна при технологических перерывах.

2.2. Профессиональные задачи, решаемые специалистом.

Основные профессиональные задачи связаны с обеспечением непрерывности всей операции, бесперебойной работы агрегата, его нормального ритма деятельности, отслеживанием состояния, загрузкой сырья, обслуживанием печей, центрифуг и других машин, применяемых на том или ином этапе создания волокна.

2.3. Особенности приема информации.

Управление технологическим процессом оператором ПНС становится возможным за счет визуального приема информации о работе оборудования и на основе показаний приборов. При помощи контрольно-измерительных приборов регистрируются уровень и температурные показатели в фильерных сосудах и питателях, скорость, с которой происходит вытягивание нити. По показателям приборов также определяется качество нити (ее конфигурация, чистота и вес, наличие склеек, толщина отдельных нитей). Технологические перерывы, порывы, мелкие поломки машины возможно зарегистрировать путем

зрительного слежения за конвейерными установками. В данных операциях участвует глазомер, зрительное ощущение и восприятие.

Характеристика поступающей информации: в работе оператора ПНС поступающая информация имеет преимущественно визуальный характер; задействованным и находящимся в большей степени под нагрузкой в процессе труда является зрительный анализатор. Оператору приходится вести наблюдение за несколькими объектами одновременно. В целом же деятельность характеризуется невысокой динамичностью поступающей информации. Преобладают статические нагрузки в режиме ожидания и слежения, так как основная часть рабочей смены оператора ПНС проходит в замкнутом пространстве в условиях повышенных температуры воздуха и уровня шума.

2.4. Особенности переработки информации и принятия решений.

Оператор ПНС должен уметь принимать решение в короткие сроки, быстро анализировать информацию. При наличии отклонений от технологического процесса должен в кратчайший срок сопоставить нормативные (заданные) и текущие режимы работы аппаратуры, произвести анализ и обобщение информации и на основании заранее известных критериев важности и срочности предпринять меры. Информация перерабатывается с помощью наглядно-действенного мышления, а решение принимается с помощью логического и абстрактного.

2.5. Структура исполнительских действий.

Исполнительские действия заключаются в слежении за оборудованием, устранении порывов волокна, мелких поломок машины, замене частей производственной аппаратуры, установлении бобин и пустых барабанов, необходимых для наматывания готовой продукции.

2.6. Анализ ошибок в деятельности специалиста.

К ошибкам в деятельности оператора ПНС могут привести неустойчиво сформированные профессиональные навыки (в основном у молодого специалиста), недостатки внимания, точности восприятия, измененные состояния (нарушение соматического здоровья, состояние утомления, перенапряжения), отсутствие дисциплинированности, небрежность выполнения операций [114]. Слабая способность к антиципации.

2.7. Соотношение загруженности в ходе работы психологических функций.

Наиболее задействованными в технологическом процессе производства стекловолокна являются зрительная и моторная память, концентрация и переключаемость внимания. Преобладает загруженность сенсорно-перцептивных процессов [129], психомоторных функций [115].

3. Условия деятельности:

3.1. Санитарно-гигиенические условия.

Условия труда по химическому фактору – вредные (третий класс), могут быть отнесены ко второй степени вредности (вредные условия второй степени предполагают возможность наличия начальных форм профессиональных заболеваний (возможно, в легкой степени тяжести, т.е. без потери профессиональной трудоспособности); возникают такие заболевания, как правило, через 15 лет и более. По показателям температурного микроклимата в производственном помещении и по уровню воздействия на оператора шума (уровень звуковой мощности составляет 80 дБ и приближается к допустимому критическому значению в 85 дБ) условия труда также отнесены к вредным (класс 3.2). По уровню теплового облучения классифицируются как вредные (класс 3.1 – чрезвычайно опасные). Условия труда по содержанию в воздухе аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (пыль растительного, животного, минерального происхождения), по уровню относительной влажности (в зависимости от зоны цеха и времени года влажность воздуха может находиться в пределах от 28 до 61%) и скорости движения воздуха, по световой среде, по уровню виброускорения, воздействующего на оператора, оценены как допустимые (класс 2).

Для обеспечения безопасности производственных условий обязательными являются средства индивидуальной защиты, изготовленные по нормативным документам. Для защиты головы операторы, обслуживающие стекловаренные печи, должны надевать войлочный шлем. Для защиты глаз в цехах стекловарения должны быть снабжены защитными очками. Для защиты органов слуха работники должны использовать противошумные наушники или беруши. При ограниченном загрязнении рук химическими составами и замасливателями, а также при работах со стекловолокном рекомендуется применять защитные дерматологические средства и регенерирующие восстановительные кремы, изготовленные по нормативному документу. Для защиты органов дыхания от производственной

пыли химического происхождения необходимо использовать респиратор или другие, соответствующие нормативным документам средства индивидуальной защиты органов дыхания. Операторы, работающие в цехах стекловарения, должны использовать хлопчатобумажные костюмы с огнезащитной пропиткой. Для защиты рук в цехах стекловарения необходимо использовать хлопчатобумажные рукавицы, для защиты ног – ботинки, тапочки и резиновые сапоги [178].

Таким образом, средства индивидуальной защиты существенно влияют на сенсорные, перцептивные и психомоторные функции сотрудников, которые выступают необходимыми условиями эффективности деятельности.

3.2. Режим труда и отдыха специалистов.

Режим работы оператора ПНС определяется в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации, Отраслевым тарифным соглашением и правилами внутреннего трудового распорядка, установленными на предприятии (Приложения Е, Ж) [47].

Преимущественно устанавливается посменный график (при 12-часовой рабочей смене). График работы представляет собой режим «день–ночь, отсыпной, выходной». На период летних отпусков оставшихся на работе сотрудников могут переводить на график «день–ночь–ночь, отсыпной».

Время на подготовку рабочего места к смене занимает до 14% от оперативного времени. Регламентированные 10-минутные перерывы через каждые 2 часа. Обеденный перерыв 30 минут. Таким образом, остается 10 ч. 50 мин. чистого рабочего времени, исключая перерывы и обед, включая подготовку.

4. Социально-психологические факторы деятельности:

4.1. Характеристика группы, в составе которой специалист выполняет обязанности.

Оператор ПНС работает в составе бригады, в которой задействовано 16 человек, при этом они распределяются на двух участках, по 8 операторов на каждом [113]. Операторы каждого участка имеют определенную зону ответственности. Операторы, работающие на отметке +6.100 (+6.100 – наименование используемого оборудования), располагаются на втором этаже производственного помещения, относятся к участку прядения – начальному этапу производства стекловолокна. Операторы, работающие на отметке +3.300 (+3.300 – наименование используемого оборудования),

располагаются на первом этаже производственного помещения, относятся к участку намотки – последующему этапу производства стекловолокна (Рисунок 1).

4.2. Роль и место специалиста в системе внутригрупповых связей.

В течение смены оператор непосредственно взаимодействует с 7 сотрудниками участка своей отметки. Находится в непосредственном подчинении мастера смены [113]. Возможно взаимодействие с операторами другой отметки (в случае нарушений технологического процесса и ошибок рабочих) (Рисунок 1).

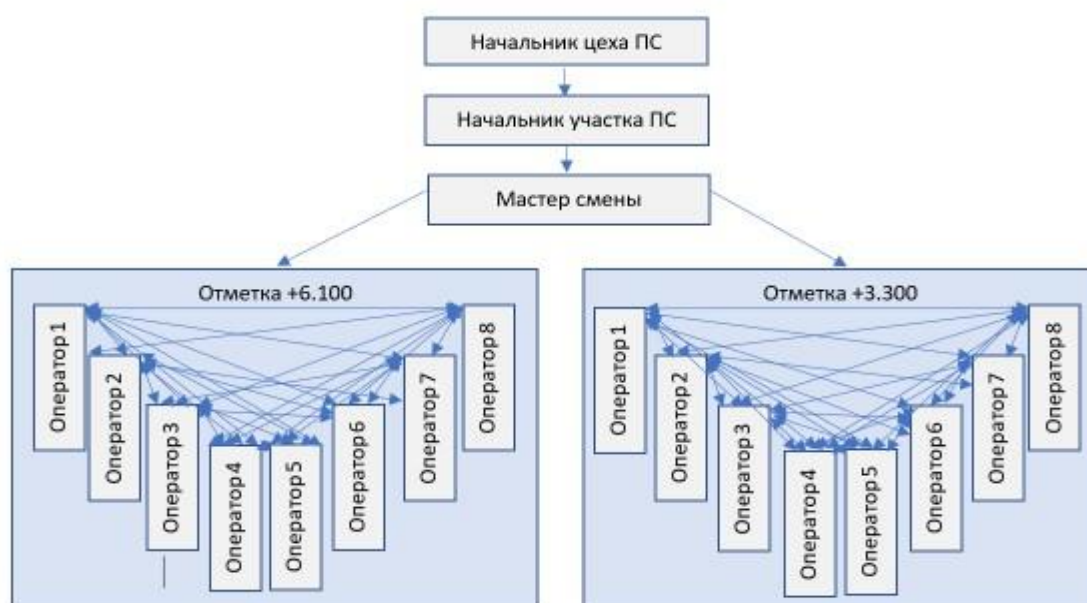


Рисунок 1 – Иерархия в бригаде

Примечание: ПС – производство стекловолокна; отметка +6.100 – участок прядения (второй этаж); отметка +3.300 – участок намотки (первый этаж)

4.3. Мотивационные аспекты совместной деятельности.

Работа операторов бригады должна иметь слаженный и согласованный характер. Возможно внешнее мотивирование сотрудников за счет премирования за оказание помощи операторам, имеющим более низкую квалификацию и обучение молодых специалистов [114]. Результат работы оценивается как в групповом (объем производимой продукции за смену), так и в индивидуальном формате (сопровождение стажеров). Во втором случае возможен соревновательный компонент. Способность устанавливать коммуникацию с коллегами и администрацией в рамках производственного процесса способствует успешному выполнению операций [115].

4.4. Особенности социально-психологической и профессиональной адаптации специалистов.

Адаптивные способности оператора ПНС позволяют ему реализовывать общую программу операций, планировать и контролировать действия, обеспечивают необходимую в операторском труде устойчивость к действию факторов производственной среды: повышенной температуры, вибрации, шума, дискомфорта от химических веществ, оседающих на поверхности кожи и спецодежды, монотонии и утомления, испытываемых от однообразия производственного процесса [108].

5. Динамика психического состояния специалиста в процессе деятельности:

5.1. Характер и степень изменения активности психофизиологических функций и работоспособности.

Под воздействием монотонного процесса в течение 12-часовой смены активность восприятия и внимания, а также работоспособность сотрудника, по отзывам самих сотрудников и мастеров, могут снижаться. Однако подобных систематизированных исследований не проводилось.

5.2. Преобладающие эмоциональные состояния.

В качестве доминирующих эмоциональных состояний могут быть выделены негативные функциональные переживания, возникающие в ответ на монотонность деятельности, сопровождающиеся эмоциональным напряжением [113].

5.3. Влияние динамики состояний на эффективность деятельности.

Среди симптомов монотонии, которые обнаруживаются в течение дневной рабочей смены, можно назвать апатию, скуку, усталость, сонливость. В начале рабочего дня наблюдается бодрое настроение, в середине дня – спокойное состояние и небольшая усталость, к концу дня нарастают усталость, апатия, скука, сонливость и отвращение к работе (результаты исследования динамики состояний изложены в параграфе 2.3 данной работы).

5.4. Основные формы профессиональной заболеваемости и травматизма.

На производстве наблюдается высокий уровень воздействия шума на оператора (80 дБ), что без использования средств защиты органов слуха может приводить к его снижению.

Производство стекловолокна имеет повышенный уровень вредности в связи с работой с химическими соединениями, содержащимися в сырье. В технологическом процессе используются различные химические вещества, способные вызывать

определенные заболевания. Стеклообразная пыль может вызвать заболевания органов дыхания; уксусная кислота раздражает слизистую, может вызвать ожог кожи; формальдегид при попадании на кожу вызывает ожоги, раздражает верхние дыхательные пути; аммиак – слизистые оболочки и кожные покровы; природный газ вызывает кислородное голодание, головокружение и удушье; кремний действует на слизистые оболочки глаз и незначительно на кожный покров; соляная кислота раздражает верхние дыхательные пути и слизистые оболочки глаз; метанол вызывает раздражение слизистых оболочек глаз, головные боли.

В качестве опасного оборудования, способного привести к травмам на рабочем месте, можно отнести движущийся конвейер готовой продукции, вращающиеся элементы наматывающего аппарата (бобинодержатель, раскладчик, аппликатор). Капли расплавленного стекла могут привести к ожогам кожи. При контакте кожи рук оператора возможна ее травматизация, возникает контактный дерматит, высок риск онкологических заболеваний кожи.

Оборудование может находиться под напряжением в случае неисправности изоляции и отключения защиты. Повышенный уровень воздействия высоких температур при работе в непосредственной близости от печей может сказываться на различных аспектах соматического здоровья (Приложение И).

6. Психограмма:

6.1. Основные личностные качества, необходимые специалисту.

Высокая моноотоностойчивость, положительное или нейтральное отношение к однообразной работе, неизменяющимся условиям труда; способность быстро адаптироваться к производственному процессу; нервно-психическая устойчивость; коммуникабельность; морально-нравственные характеристики; высокая личная ответственность за свои действия по управлению системой; положительная внутренняя мотивация на выполнение профессиональной деятельности; удовлетворенность трудом [111].

6.2. Ведущие сенсорно-перцептивные характеристики.

Высокая переключаемость внимания, устойчивость и концентрация [111], устойчивость функций зрительного анализатора (для фиксирования формы, размеров нити, скорости ее движения, объема продукции), преобладание зрительного канала восприятия, способность подмечать незначительные изменения в объекте слежения.

6.3. Профессионально важные качества мышления.

Высокие требования к наглядно-действенному мышлению, процессам восприятия и переработки информации [111].

6.4. Профессионально важные характеристики памяти.

Высокий объем кратковременной и оперативной памяти [111].

6.5. Свойства, определяющие успешность моторных действий.

Сенсомоторные реакции, умение сохранять работоспособность, высокая точность движений, действий, высокая координация движений, высокая скорость реакций, склонность к физическому труду, выносливость [111], точность реакции на движущийся объект [136], слабый и среднесильный тип нервной системы [200].

6.6. Соотношение в процессе деятельности личностных, перцептивных, познавательных и моторных качеств.

В процессе деятельности оператор ПНС, работая в цеху, должен демонстрировать высокую работоспособность и устойчивость, организованность, добросовестность, серьезность и осторожность. Названные качества наравне с устойчивостью к монотонии позволяют сохранить оптимистичный настрой и невосприимчивость к внешним отвлекающим факторам при выполнении монотонных операций конвейерного производства. Сформированность когнитивных схем позволяет осуществлять сенсорно-перцептивное кодирование информации. Обрывы нити требуют от оператора умения принимать решение в очень короткие сроки и легко переключаться с одной операции на другую. На протяжении всей смены необходима демонстрация способности вести наблюдение за несколькими объектами одновременно и быстрого запоминания оперативной (зрительной) информации. Высокий уровень технической наблюдательности и точный глазомер обеспечивают точность слежения за оборудованием, режимами его работы, скорость вытягивания нити, контроль качества нити.

7. Противопоказания к деятельности.

Астенические и психотические реакции и состояния, дезадаптационные нарушения [200], нервно-психическая и эмоциональная неустойчивость, алкогольная или наркотическая зависимость, противопоказания по состоянию здоровья. К нежелательным качествам, которые могут снижать эффективность труда оператора ПНС, можно отнести недисциплинированность, неспособность соблюдать график,

сниженное чувство ответственности, восприимчивость к монотонии, гиперактивность, вспыльчивость, повышенная отвлекаемость, медлительность в оценке своих поступков и действий, низкая способность к самоорганизации, самоконтролю.

Таким образом, осуществлено профессиографическое описание деятельности и личностных особенностей оператора получения непрерывного стекловолокна.

Несомненно, для верификации профессиограммы операторов ПНС необходимо проведение сравнительных исследований. Поскольку профессиограмма описывает некую «идеальную модель» оператора ПНС, то ее достижение возможно только на высших этапах профессионализации, а следовательно, верификация будет предполагать сравнение параметров, отраженных в профессиограмме и в психограмме, и, в первую очередь, ПВК испытуемых, находящихся на различных этапах профессионализации. Проблема профессионализации и ее этапов широко изучалась в отечественной психологии, в первую очередь, в школе Е.А. Климова [135; 186; 196], а также других отечественных и зарубежных исследователей [4; 22; 27; 33; 221; 222; 223; 224; 227; 228; 229; 237; 240; 252; 255; 258].

Феномен профессионализма и профессионализации, как процесса его достижения, предполагает получение специалистом высоких результатов, и это роднит его с успешностью. В этом контексте правильнее будет сказать, что успех в деятельности обеспечивается именно за счет развития профессионализма специалиста. Единого взгляда на профессионализм также не существует, однако можно привести наиболее распространенное определение. Профессионализм – это качественная характеристика субъекта труда, определяющая то, насколько хорошо он может ориентироваться в современных методах и приемах реализации деятельности и решать самостоятельно стоящие перед ним профессиональные задачи [97].

Сама по себе профессиональная успешность не может реализовываться только за счет профессиональной подготовки в учебном заведении и посредством овладения профессиональными навыками. В ходе профессионализации у специалиста формируются и совершенствуются профессионально и личностно важные качества субъекта труда, которые призваны в конечном счете обеспечить эффективность и успешность профессиональной деятельности [46].

Профессиональную успешность можно отнести к ключевым компонентам деятельности, без которой она становится бессмысленной. Успешность справедливо можно считать показателем профессионализма субъекта труда.

Под успешностью деятельности можно понимать ориентацию на надежность, эффективность, гибкость, темп работы, в этом случае используется преимущественно внешняя оценка параметров деятельности. Но все-таки большинство исследователей (Е.А. Климов [137], А.К. Маркова [120], О.Н. Родина [159], В.А. Толочек [186], Е.Л. Четвергова [207] и др.) являются приверженцами интегрального подхода, при котором определение успешности осуществляется через комплекс внешних (объективных параметров) и внутренних (субъективных показателей) оценок результата [120; 151; 159; 186; 207].

Обобщенным критерием успешности профессиональной деятельности может служить карьерный (профессиональный) рост. Это то общее, что объединяет все виды деятельности. Карьерный рост также может выступать критерием этапов профессионализации.

Профессиональная успешность оператора ПНС может зависеть от различных психологических, производственных, материальных и социальных условий (внешних и внутренних критериев). Самым основным и непосредственным внешним критерием является квалификационный разряд. Он определяется согласно тарифно-квалификационному справочнику и определяет уровень квалификации и профессионального опыта сотрудника. Повышение разряда, с одной стороны, отражает рост профессионализации, и, как правило, стимулирует рабочего на саморазвитие, самосовершенствование, так как предполагает более высокую позицию в профессиональном коллективе и повышение заработной платы.

Молодой специалист без опыта работы изначально принимается на должность оператора ПНС 3 разряда. На протяжении 3 месяцев он работает под наблюдением оператора-наставника (более опытного оператора). По истечении указанного срока он продолжает работать самостоятельно в части тех операций, которые по уровню своей квалификации способен выполнить, и под руководством оператора с более высоким разрядом в той части, которую не может выполнять самостоятельно согласно должностной и рабочей инструкциям. По истечении полугода эффективной работы (отсутствие нареканий и взысканий в связи с нарушениями внутренних локальных

актов предприятия) оператор может претендовать на повышение разряда. В этом случае решение принимает аттестационная комиссия, учитывая ходатайство руководителя. Подобная схема карьерных перемещений касается операторов и других квалификационных разрядов (4, 5). Если оператор на момент трудоустройства имеет опыт работы в сфере производства стекловолокна, то принимается на работу в соответствии с имеющимся разрядом.

В данном исследовании, исходя из особенностей выборки рассмотрены три этапа профессионализации, которые будут условно обозначены как начальный (начало профессиональной деятельности, соответствует стадии адаптации по Е.А. Климову), средний этап адаптации (вхождение в профессию, приобретение опыта, навыков, соответствует стадии интернала по Е.А. Климову), высший этап профессионализации (достижение вершин мастерства, соответствует стадии «мастера» и «авторитета» по Е.А. Климову).

Зафиксировать все критерии успешности деятельности в наблюдении невозможно, психолог должен для этого обладать всеми профессиональными навыками оператора ПНС. Тем не менее существует такой внешний обобщенный критерий, как премирование сотрудников, которое выписывается мастером на основе анализа всех перечисленных в профессиограмме показателей. Традиционно премия на большинстве предприятий начисляется за выполнение производственных показателей или высококачественную продукцию. На предприятии, послужившем эмпирической базой нашего исследования (ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»), существует два вида премий. Первая – общезаводская премия, начисляется в конце месяца всем операторам смены по количеству отработанных за месяц смен и итогам работы, если они выполнили производственный план, выпускаемая в течение месяца продукция имеет высокое качество, и в коллективе наблюдалась высокая культура производства (чистота в цеху, на рабочих местах, дисциплинированность сотрудников, отсутствие нареканий со стороны руководящих органов). Второй вид премии назначает мастер смены, это так называемый коэффициент трудового участия. Эта премия в качестве критерия успешности может заинтересовать в большей степени, т.к. является примером дополнительного премирования и носит индивидуальный характер. Максимально ее размер может составить 15% от оклада. 5%-ая премия назначается

за отсутствие нарушения трудовой и производственной дисциплины. 10%-ая премия назначается оператору за высокую эффективность труда (помощь менее квалифицированным операторам, т.е. обучение вновь принятых сотрудников или помощь коллегам при обрыве нити, выявление и устранение причин некачественного выпуска продукции, высокая интенсивность труда, стабильность выработки продукции)» [114, с.467]. На основании стабильности премирования повышается квалификационный разряд. Соответственно в данной работе низшему этапу профессионализации соответствует 3 квалификационный разряд, среднему этапу профессионализации – 4 квалификационный разряд, высшему этапу профессионализации – 5 и 6 квалификационные разряды.

Выводы по главе 1

Обобщение результатов проведенного теоретического анализа проблемы ПВК операторов ПНС на различных этапах профессионализации позволило выдвинуть несколько исходных теоретических оснований, на базе которых будет строиться настоящее эмпирическое исследование.

С позиций системного подхода профессиональная деятельность оператора ПНС представляет собой сложное многоуровневое образование, включающее такие подсистемы, как «человек-оператор», «профессиональная среда» и «социально-психологические условия». В результате проведенного системного анализа определена система требований, предъявляемых к чертам характера, познавательным процессам, эмоциональной, мотивационной сферам, отношению к условиям труда, воле, монотоностойчивости для повышения профессионализации оператора ПНС.

Системно-деятельностный подход дал возможность всесторонне рассмотреть профессию оператора ПНС с точки зрения условий труда, выполняемых операций, личностных особенностей субъекта труда как психологически развивающегося и самостоятельно функционирующего индивида, но также гибкого и способного к изменениям под влиянием среды.

При помощи дифференциального подхода был проанализирован профессионализм оператора как путь к достижению высокого результата

в деятельности. Опора на позиции данного подхода дала основание использовать квалификационный разряд операторов ПНС как дифференциальный параметр определения этапа профессионализации. А это, в свою очередь, дало возможность структурировать информацию о профессиональном опыте, ПВК респондентов, находящихся на различных этапах профессионализации.

С позиций личностно-профессионального подхода проанализирована вариативность проявления личностных характеристик оператора, в том числе в зависимости от условий труда, этапа профессионализации и социально-психологических особенностей складывающихся взаимоотношений индивида в трудовом коллективе.

Профессиографический подход стал основой для комплексного рассмотрения ПВК оператора ПНС. Профессиография выступила как один из методов исследования профессии оператора ПНС, а также технологии и процесса анализа всех требований, которые предъявляются к данной профессиональной деятельности и к специалисту, уровню его знаний, умений, навыков и способностей, психофизических возможностей и личных качеств.

Основные положения перечисленных подходов позволяют утверждать, что процесс профессионализации, профессиональная успешность, эффективность труда, его результативность взаимосвязаны с психологическими особенностями (ПВК) субъекта труда, в том числе операторского. ПВК представляют собой те качества, которые в наибольшей степени обеспечивают предрасположенность оператора к труду.

С позиций системного подхода ПВК операторов ПНС рассмотрены как система, характеризующаяся набором компонентов и динамически изменяющихся связей между ними. Каждый компонент системы характеризуется абсолютным значением (силой его выраженности) и количеством и набором взаимосвязей с другими элементами системы (отражающих структурное строение системы), местом в иерархии, что обеспечивает функциональные возможности системы ПВК и, как следствие, рост профессионализации. На различных этапах профессионализации система ПВК отличается как по силе компонентов, так и по особенностям их структурной организации. Исследование абсолютных значений компонентов ПВК позволяет реализовать аналитический уровень исследования,

а изучение взаимосвязей и внутрисистемного положения компонентов – структурный.

Теоретический анализ позволил установить, что система ПВК включает в себя ряд компонентов: личностные (мотивация, удовлетворённость работой, отношения к условиям труда, характер, смысловая и ценностная сфера), психофизиологические (проявления темперамента, особенности нервной системы), познавательные (память, внимание, восприятие, мышление), анатомо-морфологические качества. Для оператора ПНС качествами, общими с другими видами операторского труда, выступают высокая мотивация и удовлетворенность трудом, эмоциональная устойчивость (стрессоустойчивость), выносливость, мононоустойчивость, хорошая координация, высокая скорость движений и реакций, адаптивные способности, наблюдательность и высокий уровень внимания, мнемические и мыслительные способности.

Психологический анализ труда оператора ПНС позволил составить психограмму и профессиограмму оператора ПНС. Деятельность, протекающая в технологически сложных и вредных (химических) условиях, и адаптация к подобным условиям возможна только при наличии определенных личностных и профессиональных качеств. В обязанности оператора ПНС входит обслуживание оборудования по производству стекловолокна, управление им, слежение за технологическим процессом получения стекловолокна согласно должностной и рабочей инструкциям. Поэтому ему необходимо знать все тонкости технологического процесса, уметь снимать замеры, правильно устанавливать температурный режим печи, согласно предписаниям технологического процесса, работать с материалами, из которых получают стекловолокно, контролировать этапы изготовления волокон, уметь использовать специализированную контрольно-измерительную аппаратуру и на всех стадиях работы соблюдать технику безопасности. Развитые адаптивные способности позволяют приспособливаться к таким условиям. Производство стекловолокна можно отнести к монотонным видам труда, поэтому полезным для оператора ПНС будет устойчивость к монотонии и различным видам негативных функциональных состояний. Обязательные условия работы – наличие индивидуальных средств защиты (неудовлетворительный температурный режим в цехах, наличие в воздухе

и на поверхности производственной аппаратуры вредных химических соединений негативно сказываются на состоянии кожи, дыхательных путей). Особые требования предъявляются к зрительному анализатору (оператору приходится вести наблюдение за несколькими объектами одновременно), уровню внимания, точности восприятия (нарушение соматического здоровья, состояние утомления, перенапряжения могут их снижать), точности движений, их координации, скорости и точности реакций, склонности к физическому труду, типу нервной системы и др.

Уровень профессионализма повышается в процессе профессионализации, внешним критерием которой выступает квалификационный разряд оператора ПНС. Уровень профессионализации также взаимосвязан с представленностью и развитием ПВК, их структурной организацией и возможностями применения их субъектом в контексте условий труда.

Глава 2. Эмпирическое исследование особенностей структурной организации профессионально важных качеств операторов ПНС в сфере нефтегазохимического производства в процессе профессионализации

2.1. Исследовательский план, материалы и методы

Для эмпирического изучения особенностей структурной организации ПВК операторов ПНС в сфере нефтегазохимического производства в процессе профессионализации нами было организовано исследование, которое проводилось на базе ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно» (г. Елабуга, собая экономическая зона «Алабуга») в период с 2016 по 2021 годы.

В соответствии с целью и задачами исследования производился отбор испытуемых для исследования, которые составили эмпирическую выборку, а также выбор и разработка методического инструментария.

Общий объем выборки включал 72 оператора ПНС.

Среди операторов, принявших участие в исследовании, были только лишь мужчины, это связано с особенностями трудовой деятельности. Возраст респондентов находится в пределах от 22 до 51 года. Средний возраст – 31 год.

По уровню образования испытуемые распределились следующим образом: 36% испытуемых имеют среднее (полное) общее образование, большинство (56 %) имеют среднее специальное образование и 8% респондентов имеют высшее образование.

Трудовой стаж сотрудников от 7 месяцев до 6 лет, средний стаж составил 3 года, значение медианы – 3 года, что говорит о нежелании рабочего персонала надолго задерживаться на вредном химическом производстве, об этом же нам говорят данные кадрового обеспечения ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно».

В соответствии с задачами эмпирического исследования, нами были сформированы три группы операторов.

Первую группу исследования составили высококвалифицированные операторы. К высококвалифицированным операторам отнесены работники 5–6 квалификационного разряда – 27 испытуемых (5 разряд (24 человека) и 6 разряд (3 человека)). Возрастной диапазон от 24 до 51 лет, средний возраст 35 лет.

Вторую группу исследования составили среднеквалифицированные операторы. Они имеют 4 квалификационный разряд. Данная выборка включала в себя 24 человека в диапазоне от 22 до 35 лет. Средний возраст 30 лет.

Третью группу исследования составили низкоквалифицированные операторы. Они имеют 3 квалификационный разряд. Данная выборка включала в себя 21 человека в возрастном диапазоне от 22 до 38 лет. Средний возраст 27 лет.

В качестве методов сбора эмпирических данных были использованы метод экспертной оценки, наблюдение, тестирование, анкетирование.

Соотнесение задач, гипотез, методик диагностики и измеряемых переменных представлено в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Соотношение задач, гипотез и методик диагностики

Задачи	Гипотезы	Методики
Изучить представленность ПВК у операторов ПНС на различных этапах профессионализации	Операторы ПНС, находящиеся на различных этапах профессионализации, будут различаться по силе выраженности ПВК.	Методики для диагностики ПВК: – Карта склонностей к различным видам деятельности – Тест на монотоноустойчивость личности (А.Э.Петросян) – Опросник «Дифференцированная оценка состояний сниженной работоспособности» ДОРС (А.Б. Леонова, С.Б. Величковская) – Анкета «Мотивы выбора профессий и удовлетворенность своей работой» (А.И. Фукин) – Методика изучения мотивации профессиональной деятельности (К. Замфир в модификации А.А. Реана) – Методика диагностики координации движений в модификации Ю.А. Цагарелли – Методика диагностики переключаемости внимания в модификации Ю.А. Цагарелли – Многоуровневый личностный опросник (МЛО) «Адаптивность» (А.Г. Маклаков и С.В. Чермянин) – «Теппинг-тест» Е.П. Ильина в модификации Ю.А. Цагарелли – Методика «Оперативная память» (Большая энциклопедия психологических тестов А.А. Карелина) – Методика диагностики реакции на движущийся объект в модификации Ю.А. Цагарелли – Методика диагностики психоэмоциональной устойчивости в модификации Ю.А. Цагарелли

Продолжение таблицы 1

		– Тест на удовлетворенность работой (Р. Кунин)
Изучить особенности структурной организации ПВК операторов ПНС разной степени успешности	Чем выше уровень профессионализации оператора ПНС, тем выше будет интегрированность и целостность структуры ПВК.	Методики для диагностики ПВК: те же (см. п/п.1) Методы статистического анализа: коэффициент ранговой корреляции Спирмена; методы структурно-психологического анализа: индексы структурной организации системы (по А.В.Карпову)
	Структурная организация ПВК операторов ПНС будет обладать значимыми различиями в зависимости от этапа профессионализации.	Методики для диагностики ПВК: те же (см. п/п.1). Методики статистического анализа: метод экспресс χ^2 (по А.В.Карпову)
	По мере повышения этапа профессионализации будет изменяться набор ведущих ПВК операторов ПНС.	Методики для диагностики ПВК: те же (см. п/п.1) Методы статистического анализа: коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Таблица 2 – Соотношение методик диагностики и измеряемых при помощи них переменных

Методики	Исследуемые переменные
Карта склонностей к различным видам деятельности	Склонность к работе с людьми Склонность к работе умственного характера Склонность к практическому производству Склонность к работе эстетического характера Склонность к работе подвижного характера Склонность к работе экономического характера
Тест на мононоустойчивость личности (А.Э. Петросян)	Чувствительность к фактору монотонности Деятельностное целеполагание Деятельностное предпочтение Эмоциональное состояние Потребность в разнообразии Личностная мотивация Стремление к эффективности Общая шкала мононоустойчивости
Опросник «Дифференцированная оценка состояний сниженной работоспособности» ДОРС (А.Б. Леонова, С.Б. Величковская)	Индекс утомления Индекс монотонии Индекс пресыщения Индекс стресса

Продолжение таблицы 2

Анкета «Мотивы выбора профессий и удовлетворенность своей работой», составленная А.И. Фукиным	Мотивы выбора профессии Удовлетворенность различными аспектами деятельности
Методика изучения мотивации профессиональной деятельности (К. Замфир в модификации А.А. Реана)	Внутренняя мотивация Внешняя положительная мотивация Внешняя отрицательная мотивация
Методика диагностики координации движений в модификации Ю.А. Цагарелли	Общий коэффициент координации движений
Методика диагностики переключаемости внимания в модификации Ю.А. Цагарелли	Переключение внимания
Многоуровневый личностный опросник (МЛО) «Адаптивность» (А.Г. Маклаков и С.В. Чермянин)	Поведенческая регуляция Коммуникативный потенциал Моральная нормативность Личностный адаптационный потенциал Астенические реакции и состояния Психотические реакции и состояния Дезадаптационные нарушения
«Теппинг-тест» Е.П. Ильина в модификации Ю.А. Цагарелли	Быстрота движений Тип нервной системы
Методика «Оперативная память» (Большая энциклопедия психологических тестов А.А. Карелина)	Оперативная память
Методика диагностики реакции на движущийся объект в модификации Ю.А. Цагарелли	Точность реакции на движущийся объект
Методика диагностики психоэмоциональной устойчивости в модификации Ю.А. Цагарелли	Психоэмоциональная устойчивость
Тест на удовлетворенность работой (Р.Кунин)	Удовлетворенность трудом

Для эмпирического выявления основных ПВК операторов ПНС использован комплекс диагностических средств, включающих такие методы, как анкетирование, тестирование, методы системной диагностики человека (АПК «Активациометр АЦ-9К») и методы математической обработки данных.

Эмпирические методы представлены следующими диагностическими методиками:

1. Мотивы выбора профессий и удовлетворенность своей работой. Для выявления мотивов выбора профессии использована анкета, предложенная А.И. Фукиным [196, с. 164], бланки которой в ходе исследования мотивационной сферы были распространены среди рабочих.

Согласно содержанию анкеты, мотивы трудовой деятельности имеют трехуровневую иерархию. Самый высокий уровень – социальный. Он включает в себя мотивы общественной удовлетворенности, связанные с поощрением морального плана, перспективой карьерного роста и взаимоотношениями в трудовом коллективе, когда сотрудник считает свою профессию и работу в ней очень важными для общества. Следующим уровнем является духовный, он основан на соотношении способностей субъекта труда и требований профессии. К этому уровню можно отнести мотивы, связанные с самим процессом труда, если труд привлекает рабочего, он понимает свои возможности и демонстрирует желание их проверить. Материальный уровень выступает в качестве третьего. Для него актуальны мотивы, связанные с расценками, заработной платой, премиальными выплатами, условиями труда, такими как близкое расположение предприятия к дому, удобная сменность, легкость выполняемых видов работ и трудовых операций. Второй уровень занимает промежуточное положение в иерархии между первым и третьим, поэтому он включает в себя мотивы, определяющие взаимосвязь духовной, социальной и материальной структур. В данной анкете мотивы выбора профессии выявляются совместно с удовлетворенностью трудом.

На основе ответов испытуемых осуществлялся качественный и количественный анализ мотивов профессиональной деятельности и удовлетворенности трудом операторов.

2. Методика изучения мотивации профессиональной деятельности (К. Замфир в модификации А. Реана). Диагностика мотивации профессиональной деятельности в данной методике осуществляется путем выявления уровня выраженности внутренней и внешней (положительной или отрицательной) мотивации. Испытуемому необходимо оценить мотивы профессиональной деятельности как значимые или незначимые для себя.

Внутренняя мотивация предполагает интерес к самой деятельности, ее процессу. Внешняя демонстрирует преобладание в процессе деятельности потребностей, которые напрямую с ней не связаны, они могут быть положительными (поощрения) и отрицательными (наказания).

Полученные в методике эмпирические данные формируются в мотивационный комплекс личности, который определяется по выраженности

числовых значений видов мотивации (показателем выраженности каждого типа мотивации будет число, находящееся в пределах от 1 до 5 баллов).

3. Тест на удовлетворенность работой (Р. Кунина). В ходе работы испытуемому предлагается десять утверждений, ему необходимо выразить свое согласие или несогласие с утверждениями. Каждый ответ «да» респондента считается за 1 балл. Количество баллов суммируется. Чем больше сумма баллов, тем выше удовлетворенность работой.

4. Методика «Карта склонностей к различным видам деятельности», разработанная Е.И. Роговым, позволяет выявить степень склонности испытуемого к каждому из шести предложенных видов деятельности:

1. Работа по обслуживанию, взаимодействию и общению с людьми.
2. Работа умственного характера.
3. Практическое изготовление и производство чего-либо, ремонт и обслуживание технических систем.
4. Эстетические виды деятельности (область искусства и дизайн).
5. Подвижные виды деятельности, спорт, повышенный риск.
6. Экономические виды.

Бланки анкет распространялись среди испытуемых, им предлагалось оценить степень значимости для себя определенных аспектов профессиональной деятельности и сравнить их между собой. Виды деятельности, получившие максимальное количество баллов, указывают на область деятельности, к которой у респондента имеются наиболее выраженные склонности.

5. Методика диагностики координации движений проводилась в лабораторных условиях при использовании АПК «Активациометр АЦ-9К» [200]. В ходе исследования диагностировался не только интегральный показатель координации, но и ее компоненты. Респондент выполняет заданные движения одновременно двумя руками, опираясь на информацию, поступающую от мышц обеих рук и на зрительные представления.

6. Методика диагностики реакции на движущийся объект также проводилась в лабораторных условиях с использованием АПК «Активациометр АЦ-9К» [200]. Точность реакции индивида на движущийся объект определяется точностью ощущений времени и пространства и зависит от точности психомоторных

действий. В данной методике интерпретируется среднеарифметический показатель ошибок испытуемого в реакции на движущийся объект по шкалам, предложенным Н.М. Пейсаховым и А.П. Кашиным.

7. Аппаратурный вариант методики «Теппинг-тест» Е.П. Ильина в соответствии с принципами системной диагностики модифицирован Ю.А. Цагарелли (на приборе «Активациометр АЦ-9К») [200]. Методика позволяет диагностировать силу–слабость нервной системы, темп (частоту) движений. Используемый в аппаратурной диагностике активациометр обеспечивает возможность точного расчёта движений.

8. Тест на мононоустойчивость личности (под редакцией доктора философских наук А.Э. Петросяна) помогает выявить представленность у индивида устойчивости к монотонии как специфического качества человека, выраженного в низкой чувствительности к однообразию в деятельности; предрасположенности к однотипной деятельности; преобладанию позитивных эмоциональных состояний в труде; возможности даже при длительном выполнении однообразной работы сохранять личностный смысл выполняемых действий.

Методика включает 40 утверждений, согласие или несогласие с которыми необходимо выразить респонденту. Обработка результатов теста производится по шкалам (факторам мононоустойчивости). Чувствительность к фактору монотонности представляет собой степень прилагаемых усилий, которые были бы достаточны для выполнения однообразной деятельности; эмоциональную реакцию на отсутствие разнообразия; скорость потери интереса к однотипным операциям.

Деятельностное целеполагание следует рассматривать как преобладающее стремление к высокой результативности труда, к уходу от однообразия в работе, восполнение негативного влияния монотонности положительными составляющими.

Деятельностное предпочтение – это шкала, которая позволяет определить, что более приемлемо для респондента в деятельности: привычность или новизна, выполнение малого или большого количества операций, преобладание репродуктивных действий или творчества.

Эмоциональное состояние – шкала, позволяющая оценить преобладание тех или иных эмоций в отношении монотонной деятельности.

Потребность в разнообразии – шкала, которая показывает, насколько респондент тяготеет однообразием в окружающей среде и работе.

Личностная мотивация – шкала, предполагающая наличие субъективно значимых мотивов к реализации однообразных действий.

Стремление к эффективности – шкала, показывающая желание достичь значимого результата, оптимального в контексте выполняемой деятельности и собственного идеального образа.

Искренность – шкала, служащая ориентиром для определения степени стремления респондента давать социально ожидаемые результаты, «приукрасив» действительность.

Все качества, представленные шкалами, отражают профессиональные качества личности, необходимые для успешного выполнения монотонной работы, за исключением последней шкалы, которая определяет степень надежности результатов теста. Если сумма баллов превышает 5, то его следует признать недействительным.

В качестве обработки подсчитывается сумма баллов по каждой из 7 шкал, а также выявляется общий уровень мононоустойчивости.

9. Методика дифференцированной оценки состояний сниженной работоспособности (ДОРС) разработана А.Б. Леоновой и С.Б. Величковой на основе теста BMSII немецких психологов Х. Пласа и Р. Рихтера (H.E. Plath, P. Richter). По мнению авторов, параметры проявления состояний пониженной работоспособности и результативности профессиональной деятельности различны, поэтому для разработки восстановительных мер оценка этих состояний должна охватывать все многообразие. Представленная методика позволяет выявить симптомы таких психических состояний, как монотония, психическое пресыщение, напряженность или стресс и утомление путем суммирования баллов в соответствии с формулой подсчета и сопоставления с тестовыми нормами.

10. Методика диагностики переключаемости внимания представляет собой вариант аппаратной диагностики при помощи АПК «Активациометр АЦ-9К» [238]. За основу в тестировании взята таблица, состоящая из черных и красных цифр (таблица Горбова-Шульте). Также, как и в бланковом варианте, исследование включает три серии действий: в первой испытуемому необходимо указывать черные числа в возрастающем порядке, во второй – красные в убывающем порядке, в третьей –

красные и черные попеременно, причем черные по возрастанию, а красные по убыванию, постоянно их чередуя. Обработка результатов осуществляется программой автоматически. Выводы о переключаемости делаются на основе сравнения временных промежутков, затраченных индивидом на выполнение третьей серии, и суммы времени, потраченного им на выполнение первой и второй серии.

11. Методика «Оперативная память» [39, с. 8] предназначена для изучения кратковременной оперативной памяти. Диагностика проводилась с каждым испытуемым отдельно. Ему называют пять чисел, которые нужно запомнить, потом в уме сложить первое число со вторым и сумму записать в бланк, второе число сложить с третьим, полученную сумму снова записать, третье с четвертым, сумму записать, а четвертое с пятым, снова записать сумму. Таким образом, после работы с первым рядом чисел у респондента должно быть получено и записано четыре суммы. На вычисления дается 15 секунд. После чего респонденту предъявляется другой ряд чисел. Даная процедура повторяется 10 раз.

Для анализа результатов индивида проводится сравнение с ключом. Затем подсчитывается число правильно рассчитанных сумм. Максимально возможное число – 40. Нормой является показатель от 30 и выше. На основе этого можно сделать вывод об уровне развития кратковременной оперативной памяти респондента.

12. Диагностика психоэмоциональной устойчивости является экспресс-диагностикой, проводимой на приборе АПК «Активациометр АЦ-9К» [200]. В процессе исследования необходимо смоделировать ситуацию, в которой респондент будет под воздействием реального (за счет воспоминаний) или мнимого (воображаемого) стрессора. Диагностика показателя психоэмоциональной устойчивости фиксируется, когда стрессор воздействует на индивида максимально. Обработка результатов осуществляется программой автоматически, путем сравнения показателей стрессового и фонового психоэмоционального состояний.

13. Многоуровневый личностный опросник (МЛО) «Адаптивность» разработан А.Г. Маклаковым и С.В. Чермяниным. В опроснике приводятся психофизиологические и социально-психологические характеристики, представляющие собой возможные интегральные особенности психического и социального развития. На основе их оценок измеряются адаптивные возможности индивида. Методика является стандартизированной и позволяет решить задачи

кадровой расстановки, профотбора, психологического сопровождения учебно-профессиональной деятельности.

Опросник МЛО состоит из 165 вопросов и имеет структуру, состоящую из 4 уровней, что позволяет получить большой пласт информации.

1-й уровень содержит самостоятельные шкалы, аналогичные базовым шкалам СМИЛ (ММРІ), они помогают в получении сведений о типологических особенностях личности и акцентуациях характера.

2-й уровень включает шкалы дезадаптационных нарушений, соответствующие самостоятельному опроснику ДАН. Дезадаптационные нарушения в данной части методики раскрываются через астенические и психотические реакции и состояния.

Поведенческая регуляция, или ПР (характеристика, отвечающая за управление взаимоотношениями со средой); коммуникативный потенциал, или КП (коммуникативные качества, помогающие выстраивать взаимоотношения с окружающими людьми); моральная нормативность, или МН (структура, обеспечивающая принятие индивидом своей социальной роли и требований, предъявляемых к нему извне) являются шкалами 3-го уровня.

Личностный адаптационный потенциал, или ЛАП (функциональные состояния, социальный опыт и жизненные установки, помогающие индивиду приспособливаться к окружающей среде, в том числе к деятельности) – шкала, отнесенная к 4-му уровню.

Процедура проведения методики заключается в том, что испытуемому предлагается ряд вопросов, на которые он должен ответить только «да» (+) или «нет» (–). Вопросы касаются непосредственно самочувствия, поведения или характера.

Поэтому при обработке результатов учитывается количество ответов, совпавших с «ключом». Каждое совпадение ответа с «ключом» оценивается в один балл.

В ходе математической обработки полученных результатов исследования ПВК операторов ПНС использовались следующие методы:

1. Корреляционный анализ. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена для расчета индексов структурной организации системы [130].
2. Определение значимости отличий при помощи t-критерия Стьюдента [130].
3. Метод ранжирования.

4. Методы структурно-психологического анализа (по А.В.Карпову). Для определения качественных и количественных характеристик системы ПВК операторов ПНС была использована методика определения индексов структурной организации системы, предполагающая подсчет значений следующих индексов (ИКС – индекс когеренции системы, позволяющий определить, насколько структура является интегрированной; ИДС – индекс дивергенции системы, который помогает выявить меру дифференцированности структуры; ИОС – индекс организованности системы, при помощи которого определяется общая степень организации структуры) [156].

5. Метод χ^2 (экспресс-вариант) использовался для сравнения матриц и структурограмм на их гомогенность или гетерогенность [156].

Общая схема исследования выглядела следующим образом (Рисунок 2).

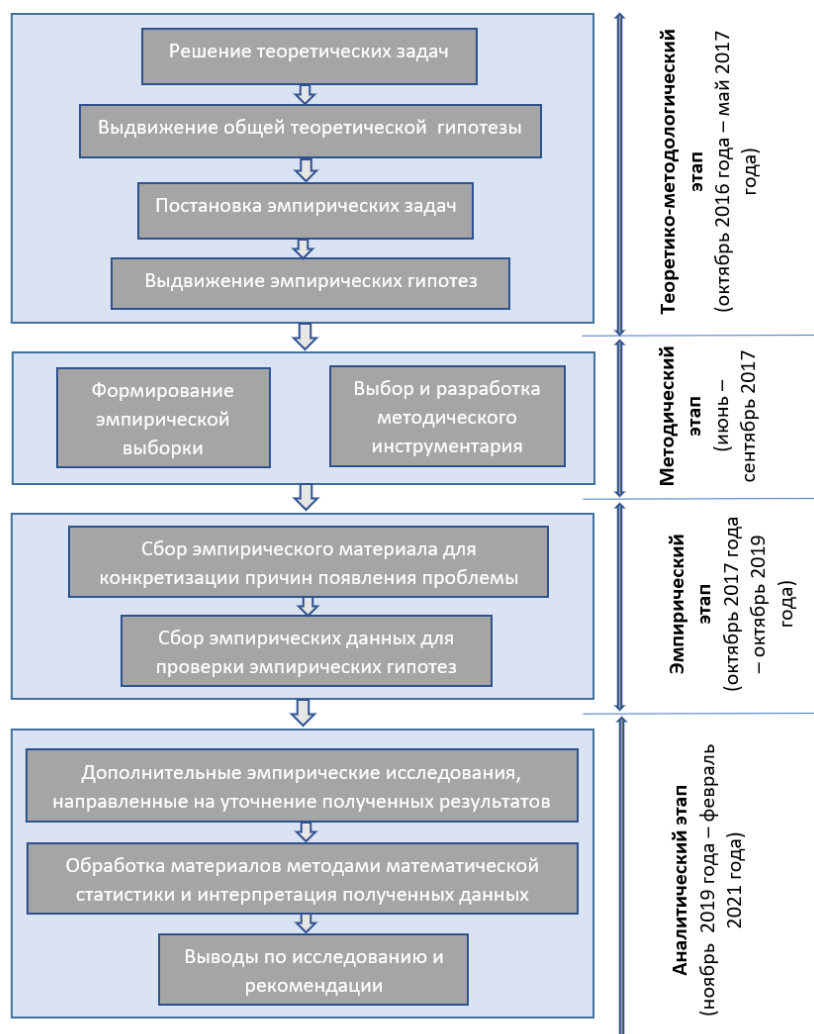


Рисунок 2 – Схема исследования

2.2. Сравнительный анализ ПВК у операторов ПНС на различных этапах профессионализации

В данном параграфе перейдем к анализу степени представленности ПВК, полученных в ходе эмпирического исследования операторов ПНС на различных этапах профессионализации на основе средних оценок в каждой группе (Приложение К).

В первую очередь из процедуры анализа были исключены те качества, по которым не было расхождений у операторов и которые были представлены на низком или среднем уровне выраженности. К их числу относятся склонность к работе умственного характера; показатель удовлетворённости своей работой; отсутствие конфликтов с мастером; отсутствие конфликтов с начальником участка; отсутствие конфликтов с товарищем по работе; восприятие работы как не вызывающей физического переутомления; восприятие работы как требующей смекалки; дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей; тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию; тенденция реакции на движущийся объект к упреждению; индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект.

Таким образом, несмотря на то что перечисленные качества и условия, согласно положениям деятельностного подхода и выполненной на их основе профессиограммы, могли бы сыграть положительную роль в обеспечении эффективности деятельности и должны бы быть достаточно ярко выражены, эмпирические результаты показывают не только их незначительную силу, но и отсутствие различий в группах операторов, находящихся на разных степенях профессионализации. Иными словами, эти характеристики задаются исходно, в профессию приходят люди, не обладающие ими, в ходе трудовой деятельности данные характеристики не формируются и обозначенные условия не приобретают значимость, а соответственно не могут выступать стимулами трудовой деятельности.

Ко второй группе были отнесены показатели, имеющие средний уровень представленности у всех групп сотрудников, это склонность к практическому

производству; склонность к работе подвижного характера; чувствительность к фактору монотонности; деятельностное целеполагание; деятельностное предпочтение; эмоциональное состояние; личностная мотивация; стремление к эффективности; общая шкала монотоностойчивости; удовлетворенность равномерностью нагрузки работы; удовлетворенность техникой безопасности на рабочем месте; положительное отношение к профессии; хорошие санитарно-гигиенические условия; равномерное обеспечение работой (ритмичность); внешняя отрицательная мотивация; общий коэффициент координации движений; коммуникативный потенциал; моральная нормативность. Наличие именно среднего уровня данных характеристик может быть рассмотрено как необходимое условие для работы оператора ПНС. Возможно, если бы операторы обладали более высоким уровнем данных характеристик, они были бы и более успешны в трудовой деятельности. Однако этого не происходит. Как уже отмечалось, данная отрасль производства испытывает «кадровый голод», поэтому предприятия не могут себе позволить проводить профессиональный отбор среди кандидатов по психологическим параметрам и вынуждены брать практически всех желающих, а потенциальные работники, обладающие высоким уровнем значимых ПВК, выбирают более высокооплачиваемые или менее тяжелые виды работы.

К третьей группе необходимых для оператора ПНС качеств отнесены те, которые на высоком уровне представлены во всех трех профессиональных группах: удовлетворенность наличием делового и личного контакта в группе; внешняя положительная мотивация; быстрота движений; точность реакции на движущийся объект; психоэмоциональная устойчивость. Они, по-видимому, представляют собой специфические ПВК, при отсутствии которых или при их недостаточном уровне оператор будет неуспешен либо не сможет вообще выполнять свою работу.

Остальные исследуемые качества имеют определенные различия в группах операторов разной квалификации, это позволяет предположить, что именно различия в их представленности и обуславливают эффективность, успешность трудовой деятельности.

Для получения более достоверных результатов была определена достоверность значимости отличий по каждой исследуемой переменной в трех группах операторов с помощью t-критерия Стьюдента. Таблица с полными данными

помещена в приложении Л, а наиболее значимые отличия представлены и проинтерпретированы далее по тексту. Описываемые показатели на этом этапе были сформированы по группам: мотивационные ПВК; психофизические ПВК; ПВК, служащие показателем удовлетворенности трудом; адаптивные способности; склонности к определённым видам труда; склонности к монотонии.

Ряд показателей, согласно t-критерию Стьюдента, в группе высококвалифицированных операторов оказывается значимо выше, чем у средне- и низкоквалифицированных. Так, в группе *склонностей к определённым видам труда* к таким относится склонность к работе умственного характера, которая, согласно нашим предположениям, не соответствует содержанию автоматизированного производственного труда. Однако есть статистически значимые отличия высококвалифицированных операторов от средне- ($t=3,658$, при $p=0,001$) и низкоквалифицированных ($t=6,276$, при $p=0,0001$). Оказывается, что склонность к умственному труду снижается с уменьшением разряда. Таким образом, у операторов 5–6 разряда она имеет наиболее высокий уровень. Это значит, что умственные способности все-таки позволяют операторам достигать более высокого уровня квалификации, несмотря на небольшой перечень рабочих операций. Различия между операторами 3 и 4 разряда статистически тоже имеются ($t=-2,248$, при $p=0,03$) (Таблица 3).

Таблица 3 – Статистически значимые различия операторов ПНС разных разрядов по склонностям к видам работ

Исследуемые переменные	5-6 разряды и 4 разряды		4 разряд и 3 разряд		5-6 разряды и 3 разряд	
	t	p	t	p	t	p
Склонность к работе с людьми	3,658	0,001	-2,248	0,03	6,276	0,0001
Склонность к работе эстетического характера	1,036	0,305	1,505	0,14	-0,69	0,493
Склонность к работе экономического характера	1,263	0,213	0,322	0,749	0,957	0,344

Примечание: t – значение t-критерия Стьюдента; p – статистический уровень различий.

Склонности к монотонии в группе высококвалифицированных операторов представлены индексами утомления, монотонии, пресыщения и стресса. По всем этим показателям так или иначе наблюдаются статистические различия от менее квалифицированных специалистов (Таблица 4). Так как состояния отражают

негативные явления, не совместимые с устойчивостью к монотонии и даже противоположные ей, то по всем шкалам мы видим у высококвалифицированных операторов результаты ниже, чем в других группах.

Таблица 4 – Статистически значимые различия операторов ПНС разных разрядов по склонностям к монотонии

Исследуемые переменные	5–6 разряды и 4 разряды		4 разряд и 3 разряд		5–6 разряды и 3 разряд	
	t	p	t	p	t	p
Потребность в разнообразии	1,301	0,199	-0,378	0,707	1,598	0,117
Индекс утомления	-7,115	0,0001	-3,184	0,003	-3,921	0,0001
Индекс монотонии	-3,054	0,004	2,127	0,039	-5,687	0,0001
Индекс пресыщения	-5,048	0,0001	-0,827	0,413	-4,26	0,0001
Индекс стресса	-3,198	0,002	-0,701	0,487	-2,041	0,047

Примечание: t – значение t-критерия Стьюдента; p – статистический уровень различий.

Так, по шкале «индекс утомления» имеются статистически значимые различия во всех группах операторов. При этом самый высокий уровень утомления наблюдается у среднеквалифицированных операторов, немного ниже у операторов 5–6 разрядов. И самый низкий у операторов 3 разряда. Операторы более высокой категории испытывают большее утомление, чем низкоквалифицированные сотрудники, что можно объяснить большим опытом этих работников. Сотрудники 3 разряда, как правило, имеют меньше всего опыта работы на данном предприятии. Поэтому возможно, что их усталость вызвана адаптационными процессами, на которые им, помимо прямых обязанностей, приходится затрачивать значительные усилия.

Индекс монотонии операторов 5–6 разрядов статистически отличает их от представителей 3 разряда ($t=-3,054$, при $p=0,004$) и 4 разряда ($t=-5,687$, при $p=0,0001$). Показатели средне- и низкоквалифицированных операторов между собой также различны ($t=2,127$, при $p=0,039$). Уровень монотонии обратно пропорционален разряду, т.е. снижается с повышением разряда. Высококвалифицированные операторы меньше всех остальных испытывают на себе влияние монотонного труда, возможно, именно это позволило им достичь более высокого положения.

По индексу пресыщения существенные различия наблюдаются между группами операторов 5–6 и 3 ($t=-4,26$, при $p=0,0001$), а также 5–6 и 4 разрядов ($t=-5,048$, при $p=0,0001$). У низкоквалифицированных и среднеквалифицированных сотрудников уровень пресыщения значительно выше, чем у их коллег. Высокий

уровень пресыщения указывает на негативные эмоции, которые приходится переживать операторам ПНС в ситуации излишней для них монотонной деятельности. Скорее всего, такая деятельность является неподходящей для них.

При этом стресс операторы 4 и 3 разрядов испытывают больший, нежели сотрудники 5–6 разрядов. Наиболее сильный стресс можно наблюдать у среднеквалифицированных операторов, с ними у сотрудников 5–6 ($t=-3,198$, при $p=0,002$) и 3 разрядов ($t=-2,041$, при $p=0,047$) имеются сильные различия. Стресс у них может быть вызван, с одной стороны, повышенной нагрузкой (операторы 4 разряда большую часть операций выполняют самостоятельно), с другой стороны, неудовлетворенностью недостаточно высоким положением в занимаемой должности и в коллективе. У низкоквалифицированных операторов стрессовые переживания, как и утомление, могут быть вызваны адаптацией.

ПВК, служащие показателем удовлетворенности трудом, проанализированы нами достаточно подробно, сравнению было подвергнуто много частных показателей. Результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Статистически значимые различия операторов ПНС разных разрядов по показателям удовлетворенности трудом

Исследуемые переменные	5–6 разряды и 4 разряды		4 разряд и 3 разряд		5-6 разряды и 3 разряд	
	t	p	t	p	t	p
Удовлетворенность организацией рабочего места, его удобством	0,763	0,449	-2,859	0,007	3,136	0,003
Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	2,072	0,044	-2,859	0,007	4,787	0,0001
Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом	1,163	0,25	-1,976	0,055	3,638	0,001
Удовлетворенность качеством инструментов	4,821	0,0001	-0,67	0,506	4,71	0,0001
Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	1,629	0,11	-2,286	0,027	3,222	0,002
Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	3,237	0,002	-0,536	0,594	3,225	0,002
Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены	1,135	0,262	-1,183	0,243	3,276	0,002
Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	0,637	0,527	-2,058	0,046	2,217	0,032
Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	-0,363	0,718	-2,548	0,014	2,351	0,023
Удовлетворенность растрачиванием времени, не связанного с основной деятельностью	0	1	-3,775	0,0001	4,157	0,0001

Продолжение таблицы 5

Удовлетворенность системой коллективного поощрения	1,311	0,196	-0,047	0,963	1,35	0,184
Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	0,741	0,462	-0,232	0,818	0,961	0,341
Удовлетворенность заработной платой	2,364	0,022	-1,054	0,298	3,047	0,004
Удовлетворенность правильностью присуждения премий	1,8	0,078	-0,393	0,696	2,004	0,051
Удовлетворенность процедурой поощрения	1,941	0,058	-1,084	0,284	3,012	0,004
Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	1,665	0,102	-1,573	0,123	2,888	0,006
Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	0,36	0,72	0,941	0,352	-0,551	0,584
Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	1,906	0,063	-1,673	0,102	3,079	0,003
Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	0,828	0,411	-1,87	0,068	2,902	0,006
Удовлетворенность специальностью, по которой работает	0,698	0,488	-2,137	0,038	3,045	0,004
Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	0,711	0,48	-1,628	0,111	2,739	0,009
Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,195	0,846	-3,79	0,0001	3,695	0,001
Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	1,067	0,291	-3,012	0,004	4,117	0,0001
Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	2,2	0,033	-0,786	0,436	3,027	0,004
Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	2,217	0,031	-0,617	0,541	2,588	0,013
Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	2,082	0,043	-0,781	0,439	2,904	0,006
Удовлетворенность технической грамотностью мастера	1,456	0,152	-1,343	0,186	3,05	0,004
Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	1,105	0,275	-0,586	0,561	1,825	0,074
Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	2,842	0,007	-1,759	0,086	5,23	0,0001
Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,561	0,578	-3,47	0,001	2,717	0,009
Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы (спортивные, музыкальные, художественные и т.д.)	2,763	0,008	-0,242	0,81	2,768	0,008
Удовлетворенность трудом	4,257	0,0001	1,241	0,221	2,261	0,029

Примечание: t – значение t-критерия Стьюдента; p – статистический уровень различий.

Проанализируем установленные различия более подробно.

По показателю удовлетворенности организацией рабочего места и его удобством имеются статистически значимые различия между операторами 5–6 и 3 ($t=3,136$, при $p=0,003$), а также 4 и 3 ($t=-2,859$, при $p=0,007$) разрядов. Таким образом, представители более высоких квалификационных разрядов (4, 5, 6) примерно в равной степени удовлетворены тем, как обустроено их непосредственное рабочее пространство. Представители 3 разряда имеют самую низкую степень удовлетворенности и, возможно, не привыкли к месту своей работы в полной степени, либо не могут смириться с ограниченностью, закрытостью, однообразием этого пространства, либо им, как новичкам, выделяется не самое лучшее место в рабочем пространстве, достаются трудные участки производства и имеются какие-либо внутригрупповые конфликты, связанные с вхождением в коллектив, принятием внутригрупповых норм и правил, наличием проявлений буллинга, своеобразной «дедовщины» со стороны более опытных коллег.

Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов статистически отличает высококвалифицированных операторов от низкоквалифицированных ($t=4,787$, при $p=0,0001$), а также среднеквалифицированных от низкоквалифицированных ($t=-2,859$, при $p=0,007$) операторов. Удовлетворенность в данном случае прямо пропорциональна разряду, но показатели операторов 5–6 разрядов отличаются от значений 4 разряда на уровне тенденций. Операторы более высокого разряда в наибольшей степени довольствуются трудом автоматизированного характера. Они к нему привычны, вероятно, такой труд для них стал уже обыденным и вполне приемлемым, возможно, даже удобным и привлекательным.

Так, удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом ($t=3,638$, при $p=0,001$) и организацией работы на протяжении смены ($t=3,276$, при $p=0,002$) существенно отличает операторов 5–6 от сотрудников 3 разряда. Высококвалифицированные операторы по данному параметру имеют статистически выше уровень удовлетворенности. Возможно, это связано с тем, что менее квалифицированные операторы привыкли объяснять причину своего неуспеха какими-либо сторонними факторами, в данном случае нехваткой инструментов, организационными условиями труда или, как отмечено выше, недостаточной автоматизацией.

Менее квалифицированные операторы также часто бывают неудовлетворены качеством инструментов. Операторы 5–6 разрядов статистически реже, чем операторы 4 ($t=4,821$, при $p=0,0001$) и 3 ($t=4,71$, при $p=0,0001$) разрядов считают инструменты, которыми им приходится работать, плохими, некачественными. Можно предположить, что высокая удовлетворенность используемыми инструментами или другими факторами рабочей среды приводят к более высоким результатам труда и удовлетворенности собственными достижениями. Операторы 5–6 разряда считают, что они, как специалисты высокого класса, могут и должны работать только хорошими инструментами.

Статистические различия по удовлетворенности обеспеченностью сырьем и материалами работы имеется у групп 5–6 разрядов и 3 разряда ($t=3,222$, при $p=0,002$). Статистические различия существуют и между 4 и 3 разрядами ($t=-2,286$, при $p=0,027$). Удовлетворенность, таким образом, возрастает с увеличением квалификационного разряда. Удовлетворенность внешними факторами, такими, например, как применяемое в работе сырье, позволяет брать ответственность за результаты своего труда на себя, а не перекладывать на внешние причины и показывать высокие результаты труда с сырьем, которое имеется в наличии, благодаря своему мастерству.

Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке статистически также отличает высококвалифицированных операторов от операторов 4 ($t=3,237$, при $p=0,002$) и 3 ($t=3,225$, при $p=0,002$) разрядов. Тут также срабатывает принцип с внешними факторами, которыми можно было бы оправдывать ошибки в работе. Удовлетворенность санитарными условиями на рабочем месте в том числе позволяет брать на себя ответственность за успехи и промахи. Все операторы ПНС вне зависимости от разряда работают в одинаковых условиях, поэтому удовлетворенность широким спектром внешних условий, рассмотренных здесь, может рассматриваться именно как субъективная психологическая переменная операторов ПНС, мало зависящая от реальных условий труда.

Выявлены статистические различия между выборками операторов 5–6 и 3, а также 4 и 3 разрядов по удовлетворенности ритмичностью работы ($t=-2,058$, при $p=0,046$ для 4 разряда и $t=2,217$, при $p=0,032$ для 5–6 разрядов) и наличием неоправданных ручных работ ($t=-2,548$, при $p=0,014$ для 4 разряда и $t=2,351$, при $p=0,023$ для 5–6 разрядов). Низкоквалифицированных операторов меньше устраивает

наличие сверхурочных работ или работ в выходные дни. Это, вероятно, связано с тем, что низкоквалифицированные, малоопытные операторы в течение основной смены затрачивают больше сил и ресурсов, чем их более опытные коллеги, поэтому любые переработки для них являются более тяжелыми и менее желанными.

Удовлетворенность растрачиванием времени, не связанного с основной деятельностью, у представителей 5–6 и 4 разрядов находится на одном уровне, при этом статистически отлична от показателей операторов 3 разряда ($t=-3,775$, при $p=0,0001$ для 4 разряда и $t=4,157$, при $p=0,0001$ для 5–6 разрядов). Более квалифицированные работники полностью удовлетворены распределением своего рабочего времени и, по всей видимости, считают, что они свое рабочее время используют в полной мере для решения профессиональных задач. А низкоквалифицированные операторы, по всей видимости, считают, что их время в течение рабочей смены расходуется недостаточно рационально.

Зарботная плата – очень важный аспект внешней профессиональной мотивации. И в плане удовлетворенности этим показателем статистически значимые различия имеются именно между операторами 5–6 и 3 разрядов ($t=3,047$, при $p=0,004$), а также операторами 5–6 и 4 разрядов ($t=2,364$, при $p=0,022$). Как и в большинстве случаев, удовлетворенность прямо пропорциональна разряду, по которому работают операторы. У более квалифицированных операторов зарплата, действительно, будет выше, но есть также вероятность, что неудовлетворенность операторов 3 разряда связана с несбывшимися ожиданиями или предположением, что они заслуживают большего. Низкоквалифицированные операторы в силу меньшего опыта затрачивают больше сил и ресурсов, чем их коллеги, в результате субъективно им кажется, что работают они больше, а их зарплата меньше, что и вызывает неудовлетворенность.

Удовлетворенность процедурой поощрения в целом ($t=3,012$, при $p=0,004$), как и своевременностью предоставления отпусков ($t=2,888$, при $p=0,006$), возможностью повышения квалификации ($t=3,079$, при $p=0,003$), перспективой продвижения по службе ($t=2,902$, при $p=0,004$), отношениями в коллективе ($t=2,739$, при $p=0,009$) статистически отличают операторов 5–6 разрядов от представителей 3 разряда. Все варианты удовлетворенности оказываются выше в группе высококвалифицированных операторов. У них значительно меньше претензий

к условиям своей работы. Они на практике уже узнали, как осуществляется продвижение по службе, переход на более высокий уровень квалификации. В отличие от менее квалифицированных операторов они уже имели возможность убедиться в том, что это реально. Достаточно длительное время проработав в коллективе, они, вероятнее всего, если не подружились со всеми, то хорошо узнали коллег, привыкли к ним, представляют, что можно ожидать от того или иного сотрудника.

Статистически значимые отличия наблюдаются в степени удовлетворенности специальностью, по которой работают сотрудники, между группами 5–6 и 3 разрядов ($t=3,045$, при $p=0,004$). Высококвалифицированные операторы, т.е. имеющие 5 или 6 разряд, в наибольшей степени удовлетворены специальностью, извлекли достаточно много из нее, за время своей работы успели разобраться в различных аспектах не только специальности в целом, но и продвижения по службе, точно знают, насколько это реально. Между операторами 3 и 4 разрядов также имеются статистические различия ($t=-2,137$, при $p=0,038$). Возможно, данный результат наблюдается в связи с тем, что до 5–6 разряда могут дослужиться только те, кто по своим психофизиологическим параметрам соответствует требованиям профессии и чувствует себя комфортно, может эффективно трудиться, остальные же просто отсеялись, о чем, как уже отмечалось, свидетельствует высокая текучка кадров.

По уровню срабатываемости рабочих статистические различия высокой силы имеются между операторами 5–6 и 3 ($t=3,695$, при $p=0,001$), а также 3 и 4 ($t=-3,79$, при $p=0,0001$) разрядов. Высоко- и среднеквалифицированные операторы значительно больше сработались со своими коллегами, чем низкоквалифицированные. Причиной тому могут быть продолжительное время службы или необходимость помогать менее квалифицированным сотрудникам в процессе выполнения ими трудовых операций. Операторы 3 разряда, как правило, имеют небольшой профессиональный стаж, что может объяснить отсутствие близких и доверительных отношений в профессиональном коллективе, а следовательно, и низкую удовлетворенность этими отношениями.

Между теми же категориями сотрудников по показателю внимания к росту и нуждам рабочих со стороны руководства также наблюдаются статистически значимые сильные различия. Операторы 5–6 разрядов ($t=4,117$, при $p=0,0001$) и рабочие 4 разряда ($t=-3,012$, при $p=0,004$) в большей степени, чем операторы

3 разряда, оценивают тот интерес, который проявляют административные структуры к развитию трудового коллектива и потребностям его членов. Высоко- и среднеквалифицированные операторы за время работы имели возможность в полной мере увидеть, насколько качественно работает руководство завода, в чем, возможно, операторы 3 разряда еще не убедились.

Операторы 5–6 разрядов, в отличие от 4 ($t=2,2$, при $p=0,033$) и 3 ($t=3,027$, при $p=0,004$), также успели убедиться в том, что администрация предприятия внимательно относится к предложениям и нуждам рабочих. У высококвалифицированных операторов, действительно, уровень удовлетворенности значительно выше, чем у сотрудников, имеющих 3 или 4 разряд.

Удовлетворенность правильностью применяемых расценок отличает операторов 5–6 разрядов от 3 ($t=2,588$, при $p=0,013$) и 4 ($t=2,217$, при $p=0,031$). У них уровень удовлетворенности расценкой и условиями оплаты труда статистически значимо выше. Возможно, это один из факторов, позволяющий операторам оставаться на данном предприятии. Возможно, это объясняется тем, что в процессе трудовой деятельности приходят в соответствие уровень притязаний и самооценка операторов, что позволяет более адекватно относиться к заработной плате.

Различными аспектами работы мастера операторы 5–6 разрядов также оказываются более удовлетворены. Например, удовлетворенность умением мастера организовать работу и четко объяснить задания статистически выше у них по сравнению с операторами 3 разряда ($t=2,904$, при $p=0,006$) и операторами 4 разряда ($t=2,082$, при $p=0,043$). Из-за более высокого стажа у более квалифицированных сотрудников больше возможностей изучить управленческие умения мастера. Также более опытные операторы в большей степени понимают процессы организации деятельности, факторы, влияющие на качество продукции, им в большей степени понятны требования мастеров, их оценки и отношения. Низкоквалифицированные операторы ПНС, не имея возможности понять причины действий и слов мастера, могут считать, что мастер к ним необъективен или требует невозможного и т.д.

Удовлетворенность технической грамотностью мастера отличает статистически только высококвалифицированных операторов от низкоквалифицированных ($t=3,05$, при $p=0,004$). Для того чтобы оценить степень грамотности мастера, самому

оператору нужно быть тоже достаточно компетентным. А это в наибольшей степени возможно в случае высокого разряда.

Операторы более высокой квалификации также на статистическом уровне больше удовлетворены тем, как их труд оценивается мастером. У операторов 5–6 разрядов этот показатель выше, чем у низко- ($t=5,23$, при $p=0,0001$) и среднеквалифицированных ($t=2,842$, при $p=0,007$). Такие различия вполне логичны, так как объективно труд операторов более высокой квалификации оценивается выше, и личность мастера тут, скорее всего, не играет значительной роли.

Операторы 5–6 ($t=2,717$, при $p=0,009$) и 4 разрядов ($t=-3,47$, при $p=0,001$) в большей степени, чем сотрудники 3 разряда, убеждены, что их способности и возможности соответствуют той сфере, специальности, в которой они работают. Низкоквалифицированные сотрудники имеют мало опыта, они недостаточно самостоятельны в выполнении трудовых операций, возможно, поэтому больше сомневаются в своих способностях и соответствии профессии. Эти различия по выборкам представлены также на статистически высоком уровне значимости. Из-за более высокого стажа у более квалифицированных сотрудников больше возможностей изучить свои способности.

Возможность удовлетворить свои интересы на статистически более высоком уровне видят операторы 5–6 разрядов, это отличает их от представителей 4 ($t=2,763$, при $p=0,008$) и 3 ($t=2,768$, при $p=0,008$) разрядов. Работая на этом предприятии, в этой должности, они имеют косвенные выгоды (вахтовый транспорт, возможность найма льготного жилья, льготы при размещении детей в летних лагерях и т.д.)

И шкала удовлетворенности работой, профессией в целом также имеет статистические различия. Наиболее сильными являются отличия высококвалифицированных операторов от среднеквалифицированных ($t=4,257$, при $p=0,0001$) и операторов 3 разряда ($t=2,261$, при $p=0,029$).

Таким образом, в большинстве случаев наблюдаем, что уровень удовлетворенности повышается прямо пропорционально повышению уровня квалификации операторов, т.е. чем выше квалификация, тем выше удовлетворенность. Возможно, это связано с тем, что менее квалифицированные операторы привыкли объяснять причину своего неуспеха какими-либо сторонними факторами или пока не

видят перспектив в работе для себя, занимая самую низкую ступень в трудовом коллективе, испытывают дискомфорт, который распространяется на все сферы профессиональной деятельности. Возможно, находясь на этапе адаптации к профессии и трудовому коллективу, не чувствуют поддержки от коллег и руководства. Соответственно, необходимо отрегулировать систему мероприятий по адаптации, направленную, в первую очередь, на изменение деятельности наставников, т.е. более квалифицированных операторов, оказывающих помощь молодым специалистам. В настоящее время они находятся в ситуации, в которой вынуждены одновременно реализовывать собственные трудовые операции и помогать в их выполнении своим новым коллегам. Это оборачивается тем, что операторы 5–6 разрядов не могут много времени и внимания уделить менее квалифицированным операторам, что, следовательно, приводит к снижению эффективности наставничества.

Далее более подробно рассмотрим мотивационную сферу операторов ПНС (Таблица 6).

Таблица 6 – Статистически значимые различия операторов ПНС разных разрядов по мотивационным ПВК

Исследуемые переменные	5–6 разряды и 4 разряды		4 разряд и 3 разряд		5–6 разряды и 3 разряд	
	t	p	t		t	p
Отсутствие конфликтов с начальником производства	0,499	0,62	0,655	0,516	-0,194	0,847
Внимательное отношение администрации	-1,142	0,259	-2,445	0,019	0,78	0,439
Хорошие отношения с товарищами	-2,29	0,026	1,098	0,278	-3,351	0,002
Хорошая техника безопасности	0,271	0,788	-2,22	0,032	2,528	0,015
Хорошая организация труда	0,73	0,469	2,295	0,027	-1,096	0,279
Хорошее оборудование	3,624	0,001	-0,828	0,412	4,574	0,0001
Удобная сменность	-0,502	0,618	4,256	0	-5,452	0,0001
Хороший заработок	1,95	0,057	-0,256	0,799	2,315	0,025
Возможность повышать квалификацию	1,982	0,053	1,505	0,14	0,519	0,606
Важность продукции, которую выпускает цех (завод)	-3,99	0,0001	-1,204	0,235	-2,98	0,005
Внутренняя мотивация	-0,232	0,818	-1,671	0,102	0,783	0,437

Примечание: t – значение t-критерия Стьюдента; p – статистический уровень различий

Из таблицы 6 следует, что мотивы, которыми руководствуются операторы ПНС, часто различны в зависимости от квалификационного разряда. Так, статистические различия имеются по мотиву «внимательное отношение администрации» между выборками операторов 4 и 3 разрядов ($t=-2,445$, при $p=0,019$).

Среднеквалифицированные операторы, в отличие от низкоквалифицированных, считают, что руководство демонстрирует доброжелательность со всеми, имеет позитивные ожидания по отношению к сотрудникам, готово обсуждать проблемы. Когда в глазах сотрудников администрация видится таким образом, они будут стремиться сохранить хорошую репутацию в глазах руководителя, проявлять ориентированность на дело, искренне сообщать о наличии проблем. А вот операторов 5–6 разрядов данный мотив среди других сотрудников не выделяет. Это значит, что высококвалифицированные операторы не ориентированы на похвалы или порицания управленческого аппарата. Если более опытные сотрудники так поступают, то это может свидетельствовать о достаточно высокой лояльности представителей администрации, либо же об отсутствии субординации в данном трудовом коллективе именно с их стороны, возможно, в силу большого опыта.

По мотиву «хорошие отношения с товарищами» имеются статистически значимые различия высокого уровня между выборками операторов 5–6 и 3 разрядов ($t=-3,351$, при $p=0,002$), а также между группами 5–6 и 4 разрядов ($t=-2,29$, при $p=0,026$). Данный мотив обратно пропорционален квалификационному разряду операторов. Он больше выражен у представителей 3 разряда. Эти сотрудники большое значение придают взаимодействию в трудовом коллективе. Для тех, кто работает недавно, важно установить дружеские взаимосвязи, это то, что будет придавать смысл работе, повышать ее значимость, создавать чувство психологического комфорта на работе. Операторы более высокого квалификационного разряда работают дольше, они уже решили для себя эту задачу, этот мотив у них уже удовлетворен.

Вышеперечисленные мотивы являются примером внешней мотивации. И вполне логично, что более высокую представленность они имеют у низкоквалифицированных операторов. Вероятно, начиная свою карьеру, сотрудники в большей степени ориентированы на внешние ее показатели.

Тем не менее высокая заработная плата имеет большее значение для высококвалифицированных операторов, так как по мотиву «хороший заработок» представлены статистические различия на высоком уровне значимости между операторами 5–6 и 3 разрядов ($t=-5,452$, при $p=0,0001$). Такой результат свидетельствует о том, что материальное вознаграждение может быть важным

условием успешности труда и повышения квалификации рабочего персонала. Материальная составляющая в современном мире является неотъемлемой частью жизни человека, особенно профессиональной. Часто для повышения заработка он готов идти на лишения в работе и преодоление себя. По всей видимости, это и объясняет подобное положение вещей. Вредное химическое производство, имеющее много последствий для здоровья, многих сотрудников может привлекать именно материальным вознаграждением. Но то, что материальный мотив ниже у операторов ПНС 3 разряда, тогда как они имеют самую низкую заработную плату, может говорить об их низкой амбициозности, низком уровне притязаний. У операторов 5–6 разряда, имеющих самую высокую зарплату, данный мотив все еще актуален и не удовлетворен до конца. По всей видимости, их запросы и потребности увеличиваются с повышением разряда.

Мотивы, связанные с организацией труда, в том числе техникой безопасности, с используемым оборудованием, сменами рабочего графика, имеют отношение к внутренней мотивации. И тут мотивы тоже чаще будут более выраженными у операторов 3 разряда.

По мотиву «хорошая организация труда» имеются статистические различия между операторами 4 и 3 разрядов ($t=2,295$, при $p=0,027$). У операторов 3 разряда данный мотив несколько выше, чем у операторов 4 разряда. Возможно, увлекшись «вхождением» в профессию, они не обращают внимания на недостатки в ней.

Удобная сменность также в наибольшей степени устраивает и мотивирует низкоквалифицированных операторов. По данному мотиву наблюдаются статистически значимые различия на высоком уровне между выборками операторов 3 и 4 ($t=4,256$, при $p=0$), а также 5–6 и 3 разрядов ($t=2,315$, при $p=0,025$). Эти результаты согласуются с результатами анализа наименее значимых качеств у операторов. На основе этих данных мотив «удобная сменность» наименее значимый для операторов ПНС 4 разряда.

По мотиву «важность продукции, которую выпускает завод» имеются статистически значимые различия на высоком уровне между операторами 5–6 разрядов и группами 3 ($t=-2,98$, при $p=0,005$) и 4 разрядов ($t=-3,99$, при $p=0,0001$). Причем в данном случае выраженность мотива оказывается значительно выше у операторов 4 и 3 разрядов, нежели у операторов 5–6 разрядов. То есть у молодых

операторов еще есть желание приносить пользу людям, видеть воплощение своего труда в общественном благе, но по мере профессионализации они разочаровываются.

Техника безопасности и оборудование в качестве мотивирующих факторов становятся исключением. По мотиву «хорошая техника безопасности» статистически значимые различия имеются между группами операторов 4 и 3 ($t=-2,22$, при $p=0,032$), а также 5–6 и 3 разрядов ($t=2,528$, при $p=0,015$). Результаты показывают, что наиболее ярко данный мотив выражен у высококвалифицированных операторов, и сила мотива возрастает по мере повышения разряда. Это согласуется с результатами анализа структуры ПВК у операторов.

По мотиву «хорошее оборудование» можно наблюдать статистически значимые различия на высоком уровне между группами 5–6 и 3 ($t=4,574$, при $p=0,0001$), а также 4 разрядов ($t=3,624$, при $p=0,001$). Данный мотив возрастает с повышением разряда, то есть у операторов 5–6 разрядов его выраженность наиболее высокая. Поднявшись на высокую ступень профессионализации, они способны объективно оценить условия своего труда. Их опыт работы позволяет не только достичь хорошего уровня качества выполнения трудовых операций, но еще и отслеживать изменения в технологическом процессе, совершенствование аппаратного оборудования при его замене.

Таким образом, признаки высокой внутренней мотивации имеют представители всех разрядов, это говорит о том, что, вероятнее всего, все они, действительно, могут получать удовольствие от самих процессуальных характеристик труда, только для каждого разряда эти характеристики специфичны. Так, операторов 3 разряда больше привлекает такой внешний по отношению к профессиональной деятельности мотив, как «хорошие отношения с товарищами», поскольку они еще не приобрели дружеские связи, контакты в коллективе. Их внутреннюю мотивацию характеризуют «хорошая организация труда», «удобная сменность» и «важность продукции, которую выпускает завод». Их мотивация наиболее разнообразна по сравнению с коллегами. Это можно объяснить тем, что в начале профессионального пути сотрудники могут более воодушевленно воспринимать работу и свои перспективы в ней, а у более квалифицированных

операторов со временем наблюдаются утрата интереса к деятельности, усталость, нервно-психическое истощение и т.д.

Для операторов 4 разряда актуально наименьшее количество мотивов: «внимательное отношение администрации» в качестве внешней мотивации и «важность продукции, которую выпускает завод» в качестве внутренней мотивации, поскольку операторы в большей степени ознакомились с деятельностью и организационной средой, откорректировали свои ожидания и представления о возможностях работы здесь, а также уже удовлетворили ряд мотивов.

Операторов 5–6 разряда характеризует внешний мотив «хорошего заработка», в самом же процессе работы им важно, чтоб было качественным оборудование, на котором они работают, и высокая техника безопасности. Это связано с тем, что на данном уровне профессионализации операторы ПНС уже, действительно, могут получать хорошую зарплату и знают, как это сделать, используют данные возможности. Понимая свою ценность для производства, операторы 5–6 разряда желают иметь хорошее оборудование и безопасность условий труда.

В категории психофизических ПВК также имеются различия в группах операторов (Таблица 7).

Таблица 7 – Статистически значимые различия операторов ПНС разных разрядов по психофизическим ПВК

Исследуемые переменные	5–6 разряды и 4 разряды		4 разряд и 3 разряд		5–6 разряды и 3 разряд	
	t	p	t	p	t	p
Коэффициент координации мышц-сгибателей	-3,405	0,001	-3,375	0,002	0,431	0,669
Коэффициент координации мышц-разгибателей	-2,863	0,006	-1,768	0,084	-1,292	0,203
Переключение внимания	1,116	0,27	3,596	0,001	-2,243	0,03
Оперативная память	2,283	0,027	0,683	0,498	1,894	0,065
Тип нервной системы	3,205	0,002	0,58	0,565	2,416	0,02

Примечание: t – значение t-критерия Стьюдента; p – статистический уровень различий.

По коэффициенту координации мышц-сгибателей имеются статистически значимые различия высокого уровня между группами операторов 5–6 и 4 ($t=-3,405$, при $p=0,001$) разрядов, а также 4 и 3 разрядов ($t=-3,375$, при $p=0,002$).

У среднеквалифицированных сотрудников данный коэффициент выше, чем у представителей 5–6 и 3 разрядов. Коэффициент мышц-разгибателей у операторов 4 разряда также оказывается выше по сравнению с сотрудниками 5–6 разрядов ($t=-2,863$, при $p=0,006$). Оба коэффициента отвечают за координацию движений. Полученные результаты означают, что операторам 4 разряда лучше удается в процессе выполнения профессиональных операций выполнять сгибательные и разгибательные движения пальцев, запястий, локтей, коленей и других суставов. Подобное положение вещей, на наш взгляд, можно объяснить гораздо большим перечнем действий, выполняемых в течение смены операторами самостоятельно и под руководством более квалифицированных сотрудников. Может быть, операторы 4 разряда именно потому превосходят по данным параметрам своих коллег, что, во-первых, с 3 по 4 разряд лица с неудовлетворительными показателями данных параметров отсеиваются; во-вторых, за время работы до получения 4 разряда эти навыки совершенствуются; в-третьих, операторы 5–6 разрядов достигают успешности благодаря опыту, возможности прогнозировать ситуацию, и моторные характеристики отходят на второй план.

По показателю «переключение внимания» существуют сильные статистические различия между операторами 4 и 3 разрядов ($t=3,596$, на уровне $p=0,001$) и между операторами 5–6 и 3 разрядов ($t=-2,243$, на уровне $p=0,03$). Наивысший результат также, как и по предыдущим показателям, отличает операторов 4 разряда. Они, по всей видимости, должны быстрее всего справляться с теми операциями, которые предполагают смену вида деятельности или основной направленности действий. Тот же принцип объяснения – у операторов 3 разряда нет опыта и внимание рассеяно, поскольку они не очень понимают, на чем его концентрировать, у операторов 5–6 разрядов работает антиципация в силу опыта.

Показатель «оперативная память» оказывается статистически выше у операторов 4 разряда в сравнении с сотрудниками 5–6 разрядов ($t=2,283$, при $p=0,027$). Оперативную память можно назвать рабочей, обеспечивающей удержание и хранение основной информации о процессуальных действиях. Существует вероятность, что от начала профессиональной деятельности и ко времени достижения оператором 4 разряда оперативная память развивается и достигает своего оптимального уровня, а в последующем наблюдается ее спад

за счет наращивания автоматизма действий, при реализации которых не расходуются умственные операции и нет необходимости удерживать информацию в сознании.

По типу нервной системы имеются статистически значимые различия высокого уровня между операторами 5–6 и 4 разрядов ($t=3,205$, при $p=0,002$), а также различия на уровне тенденции между операторами 5–6 и 3 разрядов ($t=2,416$, при $p=0,02$). У операторов высокой квалификации представлен средний тип нервной системы. У операторов 3 и 4 разрядов доминирует слабый тип нервной системы, однако у среднеквалифицированных сотрудников представленность данного типа оказывается выше. Слабая нервная система позволяет обеспечить устойчивость к однообразной работе, но, по всей видимости, чем более выраженной будет слабость, тем больше будет снижаться работоспособность субъекта труда, даже при условии его монотонности. Поэтому такой результат не самый предпочтительный, намного лучше, если слабость нервной системы не ярко выражена, как у низкоквалифицированных операторов, или если представлен средний тип выраженности, как у высококвалифицированных. Такой результат позволит достичь баланса между работоспособностью и утомлением. Поскольку тип нервной системы не подвержен изменениям в трудовой деятельности, наличие среднего типа нервной системы в выборке высококвалифицированных операторов ПНС говорит о том, что произошел своеобразный естественный профессиональный отбор и достичь высот профессионального мастерства смогли только сотрудники, чей тип нервной системы близок к оптимальному для данной профессии.

Таким образом, по категории психофизических характеристик операторов ПНС наблюдается некая специфическая тенденция: наиболее высокая их выраженность зафиксирована по выборке среднеквалифицированных сотрудников. Существует вероятность, что психофизические функции за время работы у них развивались и совершенствовались, поэтому представлены на более высоком уровне, чем у операторов 3 разряда, профессиональный стаж которых значительно ниже. При этом операторов 5–6 разрядов, достигших достаточно высокого уровня и уже не стремящихся к повышению, может характеризовать отсутствие необходимости в высоких психофизических показателях, так как имеет место их компенсация за счет других ПВК.

Далее рассмотрим ПВК, имеющие отношение к *адаптационным способностям* или, наоборот, представляющие собой их противоположность, т.е. факторы дезадаптации. Различия по этой группе качеств представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Статистически значимые различия операторов ПНС разных разрядов по адаптационным ПВК

Исследуемые переменные	5–6 разряды и 4 разряды		4 разряд и 3 разряд		5–6 разряды и 3 разряд	
	t	p	t	p	t	p
Поведенческая регуляция	-5,617	0,0001	0,678	0,501	-5,264	0,0001
Личностный адаптационный потенциал	-4,935	0,0001	0,971	0,337	-5,113	0,0001
Астенические реакции и состояния	-2,139	0,037	-0,48	0,633	-1,611	0,114
Психотические реакции и состояния	-2,285	0,027	1,505	0,14	-3,653	0,001
Дезадаптационные нарушения	-2,211	0,032	0,144	0,886	-2,419	0,02

Примечание: t – значение t-критерия Стьюдента; p – статистический уровень различий.

По показателю «поведенческая регуляция» имеются статистически значимые связи высокой силы между выборками операторов 5–6 и 4 разрядов ($t=-5,617$, при $p=0,0001$), а также 5–6 и 3 разрядов ($t=-5,264$, при $p=0,0001$). Поведенческая регуляция оказывается значительно выше в группе высококвалифицированных операторов. Они способны умело управлять своими мыслями и поведением для достижения краткосрочных и долгосрочных целей.

Личностный адаптационный потенциал также оказывается выше в группе операторов 5–6 разрядов, в отличие от низко- ($t=-4,935$, при $p=0,0001$) и среднеквалифицированных операторов ($t=-5,113$, при $p=0,0001$). Между данными выборками имеются статистически значимые различия. Высококвалифицированным операторам лучше удается поддерживать некий баланс между своим функциональным состоянием и окружающим рабочим пространством, негативно воздействующим на работника.

Астенические, психотические реакции и состояния и дезадаптационные нарушения являются нежелательными психологическими проявлениями для оператора ПНС, поэтому вполне логично, что они у более квалифицированных операторов, как правило, развиты в меньшей степени. Так, по шкале астенических реакций и состояний имеются статистические различия между группами операторов 5–6 и 4 разрядов ($t=-2,139$, при $p=0,037$). Данный тип реакций у операторов 5–6 разрядов оказывается ниже по сравнению с их менее

квалифицированными коллегами. У них меньше проявляются утомляемость, неустойчивость настроения; преимущественно повышено самообладание; реже наблюдаются нетерпеливость, неусидчивость, нарушения сна, ослабление способности к длительному умственному и физическому напряжению; они могут спокойно переносить громкие звуки, яркий свет, резкие запахи, которые часто присутствуют в цеху.

По шкале психотических реакций и состояний между группами операторов также имеются статистические отличия ($t=-2,285$, при $p=0,027$). Статистически сильные различия существуют и между операторами 5–6 разряда и низкоквалифицированными сотрудниками ($t=-3,653$, при $p=0,001$). Это значит, что более квалифицированные операторы в меньшей степени склонны к депрессивным состояниям и попыткам ухода от реальности.

По шкале дезадаптационных нарушений имеются статистические различия между операторами 5–6 и 4 разрядов ($t=-2,211$, при $p=0,032$), а также 5–6 и 3 разрядов ($t=-2,419$, при $p=0,02$). Данные нарушения также оказываются ниже у высококвалифицированных операторов. Они в большей степени способны поддерживать стабильные социальные отношения в трудовом коллективе, справляться с проблемами трудового процесса и приспосабливаться к меняющимся условиям рабочей среды. Проявляют эмоциональную стабильность, их поведение реже отличается отклонениями от общепринятых норм и правил.

Так, в группе высококвалифицированных операторов оказываются значительно выше показатели, способствующие адаптации к условиям труда и в коллективе, а показатели, препятствующие адаптации, наоборот, оказываются ниже. Причинами этого, по-видимому, являются эффективная адаптация и результат естественного профессионального отбора – продолжить работу длительный срок и повысить свою квалификацию смогли лишь те сотрудники, у которых были эмоциональная стабильность, высокая саморегуляция и уравновешенность, терпеливость, устойчивость к умственному и физическому напряжению.

Таким образом, на данном этапе анализа и сравнения результатов по группам операторов, наблюдаем достаточно большое количество различий. Представленные результаты позволяют говорить о том, что первая эмпирическая гипотеза «Операторы ПНС, находящиеся на различных этапах

профессионализации, будут различаться по силе выраженности ПВК» подтвердилась, о чем свидетельствует большое количество значимых различий между тремя группами операторов ПНС.

Далее в каждой группе операторов с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена были выявлены взаимосвязи между ПВК (Приложение М, Н, П). Полученные корреляционные связи и уровни их значимости по группе операторов 5–6 разрядов представлены в приложении М. В тексте работы представлены наиболее сильные корреляционные связи (Таблица 9).

Таблица 9 – Наиболее значимые корреляционные связи между профессионально важными качествами операторов 5–6 разрядов

ПВК	ПВК	r	p
11. Потребность в разнообразии	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,768	0,0001
12. Личностная мотивация	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,708	0,0001
52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	0,710	0,001
65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	66. Хорошая организация труда	-0,894	0,0001
71. Работа не вызывает физического переутомления	72. Работа требует смекалки	-0,759	0,0001
84. Поведенческая регуляция	87. Личностный адаптационный потенциал	0,876	0,0001
	88. Астенические реакции и состояния	0,784	0,0001
	90. Деадаптационные нарушения	0,756	0,0001
85. Коммуникативный потенциал	87. Личностный адаптационный потенциал	0,788	0,0001
86. Моральная нормативность	87. Личностный адаптационный потенциал	0,740	0,0001
87. Личностный адаптационный потенциал	88. Астенические реакции и состояния	0,704	0,0001
88. Астенические реакции и состояния	89. Психотические реакции и состояния	0,844	0,0001
	90. Деадаптационные нарушения	0,961	0,0001
89. Психотические реакции и состояния	90. Деадаптационные нарушения	0,944	0,0001
95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,935	0,0001

Примечание: r – значение коэффициента корреляции Спирмена; p – уровень значимости связи.

Установлены статистически значимые взаимосвязи большой силы между потребностью в разнообразии, личностной мотивацией и общим уровнем монотоностойчивости. Потребность в однообразии у монотоностойчивых людей сочетается с высокой мотивацией на выполнение постоянно повторяющихся

операций, что абсолютно естественно и составляет, по всей видимости, устойчивую пару, необходимую для обеспечения высокой эффективности труда оператора ПНС.

Удовлетворенность оценкой мастером труда оператора взаимосвязана с тенденцией реакции на движущийся объект к упреждению. Те сотрудники, которые считают мастера справедливым, склонны действовать на опережение. Возможно, тем самым проявляется желание быть в числе первых и демонстрирует их высокую лояльность.

Равномерное обеспечение ритмичностью работы имеет обратную взаимосвязь с таким мотивом, как хорошая организация труда. Чем более интенсивным операторы ПНС считают ритм своего труда, тем меньше они удовлетворены условиями его организации, так как со временем, скорее всего, нарастают процессы выгорания, которые препятствуют эффективной самоотдаче в деятельности, обуславливают режим трудовой деятельности по принципу экономии психической энергии, и любые попытки интенсифицировать их деятельность трактуют как низкую эффективность организационных факторов, что в определенной степени выступает как психологическая защита или даже определенная манипуляция руководством против его законных требований интенсифицировать работу.

Также обратная взаимосвязь наблюдается между параметрами «работа не вызывает физического переутомления» и «работа требует смекалки». Чем больше высококвалифицированным операторам в труде нужно проявлять сообразительность и находчивость, тем больше труд будет вызывать у них физическое напряжение. Тут, скорее всего, имеет место ошибка субъективного восприятия. Умственная работа утомляет на самом деле человека психологически, но ощущаться это может на физиологическом уровне.

Сильные положительные связи наблюдаются у операторов 5–6 разрядов по параметру «поведенческая регуляция» с личностным адаптационным потенциалом, астеническими реакциями и состояниями и дезадаптационными нарушениями. При выраженном самоконтроле оператору легче приспособиться к негативным условиям производственной среды и справиться с пониженным

фоном настроения, угнетением и другими негативными тенденциями в эмоциональном состоянии.

Личностный адаптационный потенциал также имеет положительные связи со своими компонентами: коммуникативным потенциалом и моральной нормативностью, что абсолютно справедливо. За счет повышения уровня общительности и степени принятия норм коллективной жизни происходит развитие адаптивных структур личности. Уровень астенических реакций и состояний в этом случае понижается. Любые проявления нервно-психической слабости минимизируются, когда индивид находится в референтной группе.

Астенические, психотические реакции и состояния и дезадаптационные нарушения, в свою очередь, имеют сильные значимые положительные взаимосвязи между собой. Снижение одного параметра обычно влечет за собой снижение других реактивных состояний в силу близости их характерных проявлений.

Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению отрицательно коррелирует с индивидуальной тенденцией реакции. Это означает, что чем больше операторы демонстрируют преждевременную реакцию на движение нити в конвейерной установке, тем больше страдает точность их действий. Подобное может быть связано с желанием высококвалифицированных операторов произвести впечатление на своих коллег, но такие действия не всегда оказываются оправданными.

Таким образом, в структуре корреляционных связей операторов 5–6 разрядов преобладает устойчивая система взаимосвязей из предрасположенности к монотонной деятельности, показателей удовлетворенности трудом, адаптивных способностей и способа реагирования на движущийся объект труда.

В группе среднеквалифицированных операторов выявлено большое количество статистически значимых корреляционных связей на уровнях $p \leq 0,01$ и $0,01 < p \leq 0,05$. Все они отражены в приложении Н, в тексте работы представлены самые сильные корреляции (Таблица 10).

Таблица 10 – Наиболее значимые корреляционные связи между ПВК операторов 4 разряда

ПВК	ПВК	r	p
7. Чувствительность к фактору монотонности	14. Общая шкала монотонности	0,749	0, 0001
8. Деятельностное целеполагание	14. Общая шкала монотонности	0,701	0, 0001
10. Эмоциональное состояние	12. Личностная мотивация	0,742	0, 0001
	14. Общая шкала монотонности	0,857	0, 0001
12. Личностная мотивация	14. Общая шкала монотонности	0,782	0, 0001
33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	0,740	0, 0001
61. Внимательное отношение администрации	68. Удобная сменность	-0,785	0, 0001
63. Хорошая техника безопасности	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	0,821	0, 0001
	68. Удобная сменность	-0,716	0, 0001
69. Хороший заработок	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,710	0, 0001
79. Общий коэффициент координации движений	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,903	0, 0001
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,735	0, 0001
81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,709	0, 0001
84. Поведенческая регуляция	87. Личностный адаптационный потенциал	0,967	0, 0001
88. Астенические реакции и состояния	90. Деадаптационные нарушения	0,933	0, 0001
89. Психотические реакции и состояния	90. Деадаптационные нарушения	0,841	0, 0001
95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,829	0, 0001

Примечание: r – значение коэффициента корреляции Спирмена; p – уровень значимости связи.

Чувствительность к фактору монотонности у среднеквалифицированных операторов положительно коррелирует с общей монотонностью. Такая взаимосвязь является традиционной, так как низкий уровень первого является частным проявлением высокого уровня второго, а низкому уровню чувствительности, согласно опроснику монотонности личности (под редакцией А.Э.Петросяна), соответствуют высокие баллы. Устойчивые к монотонии субъекты труда со временем все менее чувствительны к нему и не обращают внимания на его неизменяющиеся условия. Может быть, это профессиональная специфика операторов ПНС – они чувствительны к монотонии в силу большого опыта и нарастающих процессов выгорания, им трудно работать, когда возникает состояние монотонии, они

прекращают работу или переключаются, в результате чего продолжают оставаться мононоустойчивыми. Но если чувствительность к монотонии растет, то они не выдерживают и увольняются (в результате текучка кадров). У кого чувствительность в последующем времени не растет, тот повышает свой уровень дальше.

С общей мононоустойчивостью положительно коррелирует шкала деятельностного целеполагания. Это говорит о том, что устойчивые к монотонии работники пытаются компенсировать неблагоприятное воздействие монотонности, стремясь к высокой результативности труда, при этом склоняются больше к привычному, малооперациональному и репродуктивному способу действия.

Эмоциональное состояние положительным образом коррелирует с личностной мотивацией и общим показателем мононоустойчивости. Превалирование положительных эмоций играет роль дополнительного стимула, приводит к повышению заинтересованности в выполняемой работе и росту устойчивости к монотонии.

Личностная мотивация также положительно коррелирует с общей мононоустойчивостью. Такая взаимосвязь вполне объяснима. Поскольку операторы, ориентированные на постоянство в работе, имеют личную заинтересованность в выполнении монотонной работы, они эмоционально устойчивы перед таким видом работы. Высокая роль мотивации у операторов ПНС именно 4 разряда, во-первых, укладывается в отечественный деятельностный подход, согласно которому мотивация является осью, стержнем деятельности, его смысловой и энергетической основой, во-вторых, при условии адаптации к деятельности, но еще не самом высоком профессионализме именно мотивация выступает тем фактором, который обеспечивает эффективность труда и компенсирует, с одной стороны, недостатки мастерства и, с другой стороны, нарастающие процессы усталости, выгорания.

Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения у операторов 4 разряда имеет положительную связь с удовлетворенностью перспективой продвижения по службе. Существует вероятность, что сотрудники, предполагающие, что у них недостаточно вариантов для повышения по службе, не удовлетворены своим положением, так как связывают его напрямую с характером труда, поэтому неудовлетворенность трудом переносится на неудовлетворенность материальными поощрениями, особенно при сопоставлении собственных приложенных усилий

и усилий, приложенных другими (в первую очередь, более опытными коллегами). Операторы могут считать, что прикладывают усилий больше, поэтому и поощрение их должно быть выше.

Отрицательная корреляционная связь выявлена между мотивами «внимательное отношение администрации» и «удобная сменность». Те среднеквалифицированные операторы, которые стремятся в своей деятельности получить в первую очередь внимание со стороны начальства, готовы пренебречь неудобным графиком труда в том случае, если их работой будет довольна администрация. Это показывает их ориентированность на дальнейший карьерный рост.

Мотив обеспечения хорошей техники безопасности положительно коррелирует с мотивом хороших санитарно-гигиенических условий и отрицательно – с мотивом удобной сменности. Операторы, для которых важна на производстве безопасность рабочего места, обращают внимание также и на наличие средств индивидуальной защиты, санитарных зон на предприятии, но проявляют равнодушие к чередованию смен. Они готовы пожертвовать личными предпочтениями в пользу безопасности сотрудников всего предприятия. Скорее всего, у операторов, получивших 4 разряд, достаточно адаптированных на предприятии, формируется определенная иерархия мотивов труда, при этом наблюдается их определенная полярность, а соответственно, и две группы сотрудников, одним из которых важнее удобство, а другим – карьерный рост, одним – безопасность, а другим – удобство. Хороший заработок в качестве мотива имеет отрицательную взаимосвязь с мотивом возможности повышения квалификации, которую дает работа. Так, операторы 4 разряда не ассоциируют заработную плату с процессом повышения квалификации. Если их работа будет высоко оцениваться материально, то достижение ими следующего, 5 разряда, будет обусловлено, скорее всего, именно этим фактором, а не возможностью повысить свои профессиональные компетенции.

Положительная корреляционная связь отмечается между общим коэффициентом координации движений и коэффициентами координации мышц-сгибателей и мышц-разгибателей. Операторы 4 разряда к данному этапу своей профессионализации способны достичь высокого уровня скоординированности движений, в этом случае имеются в виду мышцы, отвечающие за сгибательные и за разгибательные движения.

Коэффициент координации мышц-разгибателей имеет положительную связь

еще и с дельтой между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей, т.е. координация движений выше в том случае у операторов 4 разряда, если у них есть согласованность между сгибательными и разгибательными мышцами, и разница между ними не существенна. Это может быть результатом совершенствования двигательных актов в процессе самой профессиональной деятельности и даже привести к достижению высшего этапа профессионализма.

Поведенческая регуляция у среднеквалифицированных операторов также, как и у высококвалифицированных, имеет сильную положительную взаимосвязь с личностным адаптационным потенциалом. По всей видимости, уже к этому этапу профессионализации у операторов начинают складываться адаптивные способности и образуют комплекс взаимосвязей между ПВК, обеспечивающих максимально гармоничную для осуществления профессиональной деятельности структуру. По той же причине астенические и психотические реакции и состояния положительно взаимосвязаны с дезадаптационными нарушениями. Операторы постепенно становятся все более устойчивы к негативным влияниям на психику и нервную систему. А в группе операторов уже достаточно четко происходит подразделение на адаптивных и дезадаптивных, первые из которых могут успешно продолжить работу, а вторые, скорее всего, уволятся.

У операторов 4 разряда, как и у более квалифицированных, наблюдается взаимосвязь тенденции реакции на движущийся объект к упреждению и индивидуальной тенденции реакции на движущийся объект. Стремление опережать события в производственном процессе становится характерной особенностью операторов ПНС.

Так, структуру взаимосвязей операторов 4 разряда, помимо устойчивости к монотонии, адаптивности, удовлетворенности и реакций на движущийся объект, отличает координация движений. Именно на этапе получения 4 разряда происходит сегрегация группы на тех, кто смог адаптироваться и приобрести необходимые навыки, и тех, кто оказался дезадаптивен и, скорее всего, покинет данное место работы.

По группе низкоквалифицированных операторов ПНС статистически значимые корреляционные связи отражены в приложении П. Самые сильные взаимосвязи по данной выборке респондентов представлены в тексте настоящей работы (Таблица 11).

Таблица 11 – Наиболее значимые корреляционные связи между ПВК операторов 3 разряда

ПВК	ПВК	r	p
7. Чувствительность к фактору монотонности	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,844	0,0001
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,700	0,0001
8. Деятельностное целеполагание	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,781	0,0001
9. Деятельностное предпочтение	12. Личностная мотивация	0,830	0,0001
	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,781	0,0001
12. Личностная мотивация	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,803	0,0001
13. Стремление к эффективности	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,704	0,0001
14. Общая шкала монотоностойчивости	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,764	0,0001
25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	79. Общий коэффициент координации движений	0,812	0,0001
27. Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены	41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	0,738	0,0001
29. Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	30. Удовлетворенность растрачиванием времени, не связанного с основной деятельностью	0,717	0,0001
63. Хорошая техника безопасности	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	0,716	0,0001
65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	79. Общий коэффициент координации движений	0,721	0,0001
79. Общий коэффициент координации движений	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,834	0,0001
80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	83. Переключение внимания	-0,710	0,0001
81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	92. Оперативная память	0,735	0,0001
84. Поведенческая регуляция	87. Личностный адаптационный потенциал	0,926	0,0001
85. Коммуникативный потенциал	87. Личностный адаптационный потенциал	0,831	0,0001
88. Астенические реакции и состояния	90. Деадаптационные нарушения	0,923	0,0001
95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,704	0,0001

Примечание: r – значение коэффициента корреляции Спирмена; p – уровень значимости связи.

Общий уровень монотоностойчивости имеет сильные связи с такими частными проявлениями устойчивости к монотонии, как чувствительность к фактору монотонности, деятельностное целеполагание, деятельностное предпочтение, личностная мотивация и стремление к эффективности. Операторы ПНС с самого начала отличаются устойчивостью к монотонии, между всеми

структурными компонентами которой проявляется согласованность. Они не только демонстрируют устойчивость к фактору монотонности, но и получают от нее определенное удовлетворение, желая достичь намеченной цели. Таким образом, можно сказать, что при приеме на работу происходит своеобразный стихийный профотбор, в результате которого на работу поступают лишь те, кто изначально имел склонности к подобной деятельности.

А вот отрицательная связь у общего уровня мононоустойчивости, как и у чувствительности к фактору монотонности, наблюдается с удовлетворенностью соответствием своих способностей и возможностей в данной специальности. Операторы уже в начале своего профессионального пути, осознавая склонность к однообразию, критически относятся к проблеме профессиональной пригодности и не видят в данной черте фактора успешности. Это может объясняться несоответствием ожиданий от работы и реальной ситуации.

Еще одну положительную связь наблюдаем между деятельностным предпочтением и личностной мотивацией. Чем выше у сотрудников направленность на данную деятельность, тем выше их личная заинтересованность в ней и наоборот.

Удовлетворенность обеспеченностью сырьем и материалами работы положительно коррелирует с общим коэффициентом координации движений.

Возможно, при возникновении положительных эмоций от используемых материалов, у сотрудников возникает желание трудиться плодотворно, повысить производительность труда, и они сосредотачиваются на своих движениях.

Общий коэффициент координации движений имеет положительные связи с коэффициентом координации мышц-сгибателей, а также мотивом равномерного ритма работы. Поскольку координация движений оператора соответствует требованиям производства, ему удастся справляться с профессиональными задачами, он удовлетворен распределением работы в течение смены, ее интенсивностью.

Положительно коррелируют друг с другом удовлетворенность такими параметрами, как организация работы на протяжении смены и перспектива продвижения по службе. Новички на производстве еще не освоились полностью и не знают всех аспектов и закономерностей внутренней организации процессов, воспринимают различные условия и факторы труда нерасчлененно, комплексно – если на работе все будет хорошо организовано, то это хорошая работа и здесь хорошие

перспективы. И сильная корреляционная связь между мотивами «хорошая техника безопасности и «хорошие санитарно-гигиенические условия» это подтверждает. Чем больше сотрудники замечают несовершенства физических условий окружающей среды, тем в большей степени они будут озабочены своей безопасностью. Такая требовательность к соблюдению санитарных и других норм труда говорит о высокой степени ответственности низкоквалифицированных сотрудников.

Коэффициент координации мышц-сгибателей отрицательно коррелирует с переключением внимания в связи с тем, что необходимость быстрого переключения оператором ПНС внимания на разные виды деятельности вызывает излишнюю сосредоточенность на этом процессе и снижает активность мышц-сгибателей, делает их менее продуктивными. То есть неопытным операторам не хватает психологических ресурсов на все аспекты деятельности, эта задача будет решаться по мере приобретения опыта.

Коэффициент координации мышц-разгибателей положительно коррелирует с оперативной памятью, это значит, что оперативное запоминание обеспечивает удержание в памяти и использование движений от себя. Нужно отметить, что у операторов 3 разряда координация мышц-разгибателей и оперативная память по своему уровню развития оказываются ниже, чем в остальных группах испытуемых. Но их корреляционная связь может способствовать достижению профессионального успеха и в конечном счете обеспечивать профессиональный рост.

Личностный адаптационный потенциал у низкоквалифицированных операторов коррелирует с поведенческой регуляцией и коммуникативным потенциалом. Поскольку большая часть операторов ПНС 3 разряда все еще находятся на этапе адаптации, то приспособиться к новым условиям труда им помогает хорошая саморегуляция и налаживание взаимоотношений с коллегами. При этом астенические реакции и состояния имеют положительную связь с дезадаптационными нарушениями. Это говорит о том, что если сотрудник оказался астеничным, то он становится дезадаптивным уже на данном этапе и в итоге сразу увольняется. А если у сотрудника нет астенических проявлений, то он адаптивен и есть надежда, что будет работать далее и повышать разряд. Таким образом, на этом этапе группа делится по признаку астеничности–дезадаптивности.

Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению имеет положительную взаимосвязь с индивидуальной тенденцией реакции на движущийся объект. Это свидетельствует о том, что индивидуальные реакции операторов 3 разряда преимущественно характеризуются попытками действия на опережение. Подобное может объясняться желанием быть успешным в выбранном виде труда.

Анализ взаимосвязей ПВК операторов 3 разряда показывает, что, помимо качеств, представленных в структуре операторов 4 разряда, начинает играть существенную роль ряд познавательных процессов, таких как переключение внимания и оперативная память.

Таким образом, сравнивая наиболее значимые корреляционные связи профессионально важных качеств операторов трех выборок, можно утверждать, что при наибольшем количестве взаимосвязей в группе среднеквалифицированных сотрудников нам удалось выделить у них среднее количество наиболее сильных корреляций. К тому же и по содержанию набор самых сильных корреляционных связей с повышением разряда становится беднее. Для операторов 5–6 разрядов актуальны взаимосвязи склонностей к монотонии некоторых аспектов удовлетворенности и профессиональной мотивации, адаптивных способностей и реакции на движущийся объект. У операторов 4 разряда при наличии примерно той же структуры среди взаимосвязей обнаруживается еще и координация движений. А респонденты, имеющие 3 разряд, имеют еще более сложную структуру, дополненную переключением внимания и оперативной памяти. Это говорит о том, что в структуре наиболее значимых взаимосвязанных качеств оператора ПНС в начале трудового пути для дальнейшего развития в профессии необходим более сложный перечень профессионально-личностных характеристик, чем в последующем. На более высоких этапах профессионализации ему оказывается достаточно меньшего перечня. Это может свидетельствовать о «вхождении» в профессию, доведении до автоматизма многих профессиональных операций и отсутствии необходимости затрачивать на ежедневный труд больших усилий.

Важно то, что в каждой группе операторов наблюдаются те корреляционные связи, которых нет в других группах респондентов (или они, по крайней мере, являются не такими сильными). В выборке высококвалифицированных сотрудников это прямые статистически значимые взаимосвязи между

потребностью в разнообразии и общим уровнем монотоностойчивости; удовлетворенностью оценкой мастера и тенденцией реакции на движущийся объект к упреждению; поведенческой регуляцией и астеническими реакциями и состояниями, а также дезадаптационными нарушениями; астеническими и психотическими реакциями и состояниями; личностным адаптационным потенциалом и моральной нормативностью, а также астеническими реакциями и состояниями. Также существуют обратные взаимосвязи между мотивами равномерного обеспечения работой (ее ритмичностью) и хорошей организации труда; показателем отсутствия физического переутомления и смекалки, которой требует работа. Их с большой долей вероятности можно назвать важнейшими составляющими профессионального успеха. В таком сочетании они способны обеспечить профессиональный рост.

В группе среднеквалифицированных операторов среди наиболее значимых прямых взаимосвязей обнаружены связи между эмоциональным состоянием и личностной мотивацией, а также общим уровнем монотоностойчивости; удовлетворенностью системой коллективно-морального поощрения и удовлетворенностью перспективой продвижения по службе; общим коэффициентом координации движений и коэффициентом координации мышц-разгибателей; коэффициентом координации мышц-разгибателей и дельтой между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей. Также это обратные статистически значимые связи между мотивами удобной сменности и внимательного отношения администрации, а также мотивом хорошей техники безопасности; мотивом хорошего заработка и возможностью повышения квалификации. Эти корреляционные связи становятся своеобразными маркерами для определения того, кто сможет дальше продолжать трудиться, является профессионально пригодным и кто не имеет необходимого сочетания ПВК и, скорее всего, в ближайшее время готов будет отказаться от работы на данном предприятии.

В группе операторов 3 разряда также выявлены взаимосвязи, не встречающиеся в других группах. Среди наиболее значимых это статистические связи между деятельностным предпочтением и личностной мотивацией, а также общей монотоностойчивостью; стремлением к эффективности и устойчивостью

к монотонии; удовлетворенностью обеспеченностью сырьем, материалами работы и общим коэффициентом координации движений; удовлетворенностью организацией работы на протяжении смены и удовлетворенностью перспективой продвижения по службе; удовлетворенностью наличием неоправданных ручных работ и удовлетворенностью растрачиванием времени, не связанного с основной деятельностью; мотивом равномерного обеспечения работой (ритмичностью) и общим коэффициентом координации движений; коэффициентом координации мышц-разгибателей и оперативной памятью; обратные корреляционные связи между удовлетворенностью соответствием своих способностей и возможностей в данной специальности и чувствительностью к фактору монотонности, а также общим показателем монотоностойчивости; коэффициентом координации мышц-сгибателей и переключением внимания. Эти взаимосвязи не встречаются среди других операторов и уже в самом начале профессионализации могут иметь большое значение – стать признаком потенциального отсева операторов.

2.3. Анализ структурной организации ПВК операторов ПНС на различных этапах профессионализации

Проведенный анализ показал качественные отличия в структурной организации ПВК операторов ПНС в зависимости от этапа профессионализации.

Особенности структурного строения системы могут продемонстрировать индексы структурной организации системы, широко используемые в ярославской психологической школе [156]. Тем не менее поскольку в полученных результатах наблюдалось значительное количество корреляционных связей, то при определении индексов, связями на уровне значимости $0,05 < p \leq 0,1$ было решено пренебречь.

В таблице 12 представлены индексы структурной организации системы, отражающие характеристики сил, направленных на интеграцию системы ПВК и сил, направленных на дифференциацию ее структуры.

Таблица 12 – Индексы структурной организации системы ПВК на различных этапах профессионализации

	3 разряд	4 разряд	5–6 разряды
ИКС	442	520	471
ИОС	318	392	335
ИДС	124	128	136

Согласно положениям системного подхода, характеристики структурной организации системы определяют ее свойства, так, например, чем выше силы, связующие элементы системы (т.е. силы когеренции системы), тем выше ее функциональные возможности. В нашем случае – чем выше ИКС, тем выше функциональные возможности ПВК, обеспечивающие эффективность деятельности в соответствии с положениями деятельностного подхода.

Также внутри системы действуют силы, направленные на ее распад, разрушение, т.е. силы дивергенции системы. Для эффективного существования любой системы силы дивергенции необходимы, поскольку они позволяют системе перестраиваться, быть гибко адаптивной с учетом условий среды. Тем не менее если силы дивергенции начинают превосходить силы когеренции, то система теряет целостность и перестает существовать в исходном своем виде. Применительно к исследованию профессионально важных качеств операторов ПНС рост сил дивергенции свидетельствует о процессах перестройки, адаптации системы ПВК под особенности трудовой деятельности. Также наличие сил дивергенции свидетельствует о том, что в системе исследуемых переменных наблюдается значительное число анти-ПВК, которые в зависимости от этапа профессионализации могут изменять подобный статус.

Операторы, имеющие 3 разряд, находятся на начальном этапе профессионализации, в первую очередь, в связи с тем, что имеют минимальный, по сравнению с двумя другими группами, опыт работы. Можно предположить, что многие из ПВК еще не раскрылись в деятельности до конца и в каких-то моментах компенсируются другими качествами или их комбинациями. При этом ИКС системы ПВК операторов 3 разряда достаточно высок, что говорит об их довольно высоких функциональных возможностях, обеспечивающих на данном этапе не столько эффективность деятельности, сколько возможность ее роста в потенциале.

ИДС системы также достаточно высок, что свидетельствует, во-первых, о наличии анти-ПВК, а во-вторых, о происходящих перестройках в системе ПВК, ее адаптации к условиям труда. При этом ИОС системы положительный, что свидетельствует о ее стабильности, о том, что данный перечень ПВК действительно может быть рассмотрен как целостная система.

В группе операторов 4 разряда, уже имеющих определённый опыт и трудовые успехи, ИКС системы возрастает на 18% по сравнению с операторами 3 разряда, что свидетельствует о росте функциональных возможностей системы ПВК, а соответственно, обеспечении эффективности трудовой деятельности. Однако при этом ИДС системы ПВК операторов 4 разряда также увеличился на 23%, это говорит о существенных внутренних перестройках взаимосвязей между структурными компонентами системы ПВК, что вызвано ее совершенствованием, адаптацией к условиям труда. Об этом свидетельствуют и результаты сравнения структурограмм на гомогенность–гетерогенность с помощью модифицированного для данных целей А.В. Карповым метода χ^2 (экспресс-вариант) для сравнения матриц и структурограмм на их гомогенность–гетерогенность [156] (Таблица 13).

Таблица 13 – Значимость различий в характере структурной организации систем ПВК операторов ПНС на различных этапах профессионализации (Значения индекса χ^2 (экспресс-вариант))

	3 разряд	4 разряд	5–6 разряд
3 разряд		0,141	0,13
4 разряд			0,258*
5–6 разряд			

Примечание: * – значимость на уровне $p \leq 0,05$.

Как видно из таблицы 13, структуры ПВК группы операторов ПНС 3 разряда не имеют значимого сходства со структурой ПВК операторов ПНС 4 разряда, соответственно предположение о кардинальной перестройке внутрисистемных связей в процессе повышения профессионализации подтверждается. Согласно логике деятельностного подхода, само по себе повышение разряда не может стать причиной повышения качества труда и внутрисистемной перестройки ПВК, соответственно, именно процессы внутрисистемного переструктурирования выступили причиной и необходимым условием для повышения качества труда. Следовательно, отсутствует соответствие структур операторов ПНС 3 разряда и операторов ПНС 5–6 разрядов.

Идентичность структур систем ПВК наблюдается только у группы операторов ПНС 4 разряда и операторов ПНС 5–6 разрядов. Таким образом, качественная перестройка системы ПВК в процессе профессионализации операторов ПНС происходит на достаточно ранних этапах и остается такой, обеспечивая эффективность деятельности достаточно долгое время – в среднем в процессе работы между получением оператором ПНС 4 разряда и 6 разряда проходит два года. Тем не менее поскольку идентичность структур наблюдается не на самом высоком уровне значимости, а также поскольку в силу ограниченности выборки операторы 5 и 6 разряда были объединены в одну профессиональную группу, можно предположить наличие неоднородности, дальнейшей дифференциации и изменений в структуре ПВК и необходимости их дифференцированного изучения в будущем.

Таким образом, третья эмпирическая гипотеза «Структурная организация ПВК операторов ПНС будет обладать значимыми различиями в зависимости от этапа профессионализации» подтвердилась частично: качественные отличия в структуре ПВК наблюдаются только у операторов, находящихся на начальном уровне профессионализации.

В третьей группе операторов ПНС 5–6 разряда значение сил когеренции несколько снижается по сравнению с группой операторов 4 разряда, но незначительно растет значение сил дивергенции. Это свидетельствует о том, что система ПВК операторов 5–6 разрядов достаточно стабильна, но при этом обладает значительной гибкостью, что и позволяет, на наш взгляд, обеспечивать максимальную трудовую эффективность операторов ПНС.

Таким образом, вторая эмпирическая гипотеза «Чем выше уровень профессионализации оператора ПНС, тем выше будет интегрированность и целостность структуры ПВК» подтвердилась только частично. Динамика интегрированности системы ПВК носит характер оптимума: возрастает от начальных этапов профессионализации к средним и вновь снижается от среднего этапа к высшему.

Также важную роль в обеспечении функциональных возможностей системы играют те ее компоненты, которые образуют максимальное количество положительных (а также отрицательных) связей с другими внутрисистемными элементами, такие элементы могут быть названы ведущими в структуре системы ПВК. При этом они не обязательно могут обладать максимальной абсолютной силой. Качественный набор

основных ведущих элементов системы также объясняет ее свойства и механизмы обеспечения продуктивности и эффективности деятельности.

Ведущие элементы в системах ПВК операторов ПНС по разрядам представлены в таблицах 14, 15 и 16.

Таблица 14 – Перечень основных ведущих компонентов операторов ПНС 3 разряда

Компоненты	Ранг
Общий коэффициент координации движений	1
Коэффициент координации мышц-сгибателей	2
Общий уровень мононоустойчивости	3
Деятельностное предпочтение	4
Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	5,5
Оперативная память	5,5

Набор ПВК в группе операторов ПНС 3 разряда показывает, что эффективность деятельности обеспечивается за счет психомоторных характеристик оператора, которые в большей степени на тот момент являются врожденными свойствами, чем выработанными в процессе труда, играет роль мононоустойчивость, которая, по-видимому, на этом этапе также не является выработанной, а врожденной. Вполне вероятно, что устойчивость к монотонии в этой группе проявлялась до прихода на предприятие в других видах деятельности, что могло послужить возникновению интереса к такому однообразному виду труда, как производство стекловолокна. Подтверждает данное предположение следующий компонент в перечне важных качеств в группе операторов ПНС 3 разряда – показатель деятельностного предпочтения. Являясь характеристикой мононоустойчивости, деятельностное предпочтение определяет склонность именно к монотонной и размеренной деятельности, которую индивид, как правило, демонстрирует уже в детстве.

Следующая характеристика – удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы. Наличие достаточного количества материалов и необходимого сырья – один из первых факторов, который обращает на себя внимание сотрудника в начале профессионального пути. Потому операторы 3 разряда немедленно заметили бы отсутствие материально-технического снабжения, которое автоматически привело бы к остановке производства, невыполнению плана, уменьшению показателей производительности,

а следовательно, и снижению заработной платы. Эта цепочка детерминации объясняет значимость такого показателя для низкоквалифицированных рабочих. Для более опытных операторов этот фактор не столь значим. Возможно, потому что менее квалифицированные более ответственно (как новички) относятся к работе, а более квалифицированные сотрудники в некоторой степени рады незапланированному отдыху, предполагающемуся при простое производства или меньших объемах выработки, поскольку у них уже менее ответственное отношение к работе, нарастают состояния, предшествующие выгоранию.

Однако данная характеристика наравне с оперативной памятью оказывается менее значимой, чем предыдущие показатели. Оперативная и кратковременная память являются достаточно актуальными, по сравнению с другими периодами, именно на начальном этапе профессионализации. Они необходимы для освоения непосредственных профессиональных навыков. Когда же они достигают уровня автоматизма, оперативная память уже не имеет того высокого значения, как раньше.

Таблица 15 – Перечень основных ведущих компонентов операторов ПНС 4 разряда

Компоненты	Ранг
Общий уровень мононоустойчивости	1
Астенические реакции и состояния	2
Чувствительность к фактору монотонности	4
Положительное отношение к профессии	4
Психотические реакции и состояния	4

Как видно из таблицы 15, по мере профессионализации (операторы ПНС 4 разряда) мононоустойчивость начинает играть решающее значение. Поскольку только хорошими моторными качествами уже нельзя достичь профессионализма высокого уровня. При этом играет роль отсутствие чувствительности к монотонии (которая до определенного предела может нарабатываться в деятельности), а также, по-видимому, отсутствие деструктивных изменений, которые могут происходить в ходе профессионализации, т.е. отсутствие астенических и психотических реакций и состояний. Операторы ПНС 4 разряда остаются способными к длительному физическому напряжению, сохранению самообладания, устойчивости настроения, терпеливости и минимальному проявлению утомления. Работа не вызывает у них тяжелых переживаний, чувства несправедливости или обиды, гнева, раздражения. Таким образом, большую роль уже начинает играть психическое благополучие,

а также мотивация (положительное отношение к профессии). Если сотрудник правильно оценивает свою профессию, видит ее преимущества, считает достойной и значимой для себя и для общества, то в последующем это ведет к стремлению развиваться в этой сфере, повышать квалификацию.

Психомоторные качества уже не играют такой существенной роли, как у молодых операторов 3 разряда, и компенсируются опытом.

До 4 разряда добираются те, кто оказался сохранен и устойчив против негативных воздействий труда. Эффективным может быть сотрудник, имеющий удовлетворительное состояние здоровья, в том числе психического, и нормальный уровень работоспособности.

Данная тенденция продолжается и на высшем уровне профессионализации у операторов ПНС 5–6 разрядов (Таблица 16).

Таблица 16 – Перечень основных ведущих компонентов операторов ПНС 5–6 разрядов

Компоненты	Ранг
Психотические реакции и состояния (т.е. их отсутствие)	1
Астенические реакции и состояния (т.е. их отсутствие)	2,5
Деадаптационные нарушения (т.е. их отсутствие)	2,5
Поведенческая регуляция	4
Личностный адаптационный потенциал	5

Как видно из таблицы 16, ведущими ПВК здесь становятся отсутствие дезадаптивных психотических, астенических нарушений, высокий уровень адаптационного потенциала, т.е. способность приспосабливаться, эффективно регулировать свое поведение. Возможно, это происходит потому, что операторы ПНС довольно быстро становятся подвержены профессиональному выгоранию, стрессу, дезадаптации в связи с тяжелыми условиями труда и сложностью самого труда. Иными словами, высших профессиональных разрядов могут достичь только люди, способные эффективно противостоять данным деструктивным изменениям. Они учатся справляться с астенией и напряженностью трудового процесса. Их эмоциональная сфера адаптируется к однообразию работ, за счет чего возможно снижение неприятного воздействия на организм человека в целом и на его нервную систему. Достичь высокой позиции в производстве стекловолокна могут операторы с отсутствием дезадаптационных нарушений, те, кто демонстрирует гармонию в проявлении личностных характеристик, твердую жизненную позицию, умение строить отношения,

контролировать свои поступки и соотносить их с основными жизненными ценностями; они достаточно критичны к себе и окружающим.

Таким образом, операторов ПНС 5–6 разрядов от других групп сотрудников отличают способности регулировать свое взаимодействие со средой, достаточно высокий уровень нервной психической устойчивости, наличие социального одобрения (социальной поддержки) со стороны окружающих. Их характеризуют взаимосвязанные между собой психологические особенности личности, определяющие успешность адаптации и вероятность сохранения профессионального здоровья.

Далее были проанализированы элементы, занявшие в рейтинге ПВК операторов ПНС нижние строчки, т.е. те, которые можно назвать препятствующими успешности в системах ПВК. В зависимости от разряда эти качества представлены в таблицах 17, 18 и 19.

Таблица 17 – Перечень компонентов, затрудняющих успешность труда операторов ПНС 3 разряда

Компоненты	Ранг
Склонность к работе умственного характера	94,5
Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы (спортивные, музыкальные, художественные и т.д.)	94,5
Удовлетворенность заработной платой	96
Удобная сменность	97
Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	98,5
Работа дает возможность повышать квалификацию	98,5

Как видно из таблицы 17, к качествам в системе ПВК операторов 3 разряда, наиболее затрудняющим реализацию ими профессиональной деятельности, можно отнести склонность к работе умственного характера. Она в максимальной степени мешает данной группе сотрудников, находящихся в начале своего профессионального пути. Как известно, любые способности формируются в течение жизни, и даже при условии наличия предрасположенности (интеллекта) операторам удастся перестроиться и адаптироваться к автоматизированному труду. Для операторов более высокой квалификации данная склонность может приобретать большее положительное значение, так как по мере продвижения по карьерной лестнице сотруднику нужно демонстрировать когнитивные способности, умения приема и переработки информации. Тем самым они могут

показать свои преимущества по сравнению со своими коллегами.

Операторы 3 разряда в основном не видят возможности удовлетворить свои интересы посредством работы, и это выступает одним из основных факторов, мешающих им эффективно работать. Возможно, это связано с тем, что операторы 3 разряда еще не до конца адаптировались, им довольно тяжело, они не видят особых преимуществ, получают достаточно низкие зарплаты и премии, поскольку еще не могут работать безошибочно. Это не помешало, однако, им выбрать данный вид труда. Вероятно, в дальнейшем они надеются справиться с трудностями, чтобы работа приносила им удовлетворение. Они могут здраво оценивать профессиональную деятельность как возможность применения своих способностей. Но при повышении квалификации данное качество, вероятно, будет приобретать большее значение, так как при росте профессионального статуса необходима заинтересованность в самом труде. Невысокий рейтинг имеет удовлетворенность заработной платой, что может быть связано с объективно более низким ее уровнем по сравнению с более квалифицированными сотрудниками. Поэтому, ожидая повышения профессиональной позиции, операторы данной группы не удовлетворены имеющимся уровнем оплаты. Свои рабочие смены менее квалифицированные операторы также не считают удобными, или, по крайней мере, это не относится к основным мотивам их трудовой деятельности.

Последние позиции в перечне ПВК операторов 3 разряда занимают удовлетворенность тем, насколько выбранной профессии соответствуют собственные способности и возможности оператора, и тем, насколько работа дает возможность повышать квалификацию. Вероятно, на данном этапе профессионализации они еще не удостоверились в том, что выбранная профессиональная деятельность им подходит в полной мере, или, адаптируясь к новым трудовым условиям, пока не уверены в своих силах. Такая уверенность, скорее всего, может возрасти с повышением разряда или определяться наработкой опыта.

Таким образом, операторы самого низкого профессионального разряда обладают и определенной психологической уязвимостью – в случае неблагоприятного стечения обстоятельств они могут легко уволиться, ошибочно оценив свои перспективы. Таким операторам может помочь профессиональная и психологическая поддержка.

Таблица 18 – Перечень компонентов, затрудняющих успешность труда операторов ПНС 4 разряда

Компоненты	Ранг
Удовлетворенность организацией Вашего рабочего места, его удобством	94,5
Отсутствие конфликтов с мастером	94,5
Хорошее оборудование	94,5
Общий коэффициент координации движений	94,5
Склонность к работе с людьми	97
Удобная сменность	98,5
Внешняя положительная мотивация	98,5

Из таблицы 18 следует, что операторам ПНС 4 разряда больше всего мешают организационные факторы: неудовлетворенность организацией места, наличие конфликтов с мастером, плохое оборудование, неудобная сменность, а также ряд психологических характеристик – отсутствие склонности работать с людьми, низкий коэффициент координации движений, отсутствие внешней положительной мотивации.

С одной стороны, можно сказать, что они уже успели адаптироваться к условиям труда, присмотреться, проанализировать достоинства и недостатки в них. Но с другой стороны, они стали более требовательны к условиям организации труда. Рабочие смены также, как и операторы 3 разряда, они не считают удобными.

Конфликты с мастером, которые учащаются к моменту достижения оператором 4 разряда, не идут на пользу качеству профессиональной деятельности данной группы сотрудников. Возможно, здесь срабатывает тот же принцип, что и с рабочим местом, к настоящему этапу профессионализации операторы становятся более требовательными к поведению или личности представителей администрации. Это же подтверждает тот факт, что они в целом не склонны к работе с людьми. Несмотря на высокую значимость в производстве стекловолкна технической составляющей и автоматизации труда, обеспечивающих преобладающий непосредственный контакт с оборудованием, не следует исключать социальные аспекты данной профессии. Их значимость оказывается велика, например, в ситуациях наставничества, когда оператор 4 разряда, имея пока недостаточно высокий уровень квалификации, находится в положении «принимающего помощь», соответственно вынужден вступать в коммуникативный

контакт с более квалифицированными коллегами. С другой стороны, его ожидает то же взаимодействие с операторами 3 разряда, но в позиции «оказывающего поддержку». И в том, и в другом случае может сказываться недостаток коммуникативных навыков и направленности на выполнение совместной задачи с другим человеком. Помешать это может и в случае работы под руководством мастера – представителя административного звена. К данному моменту профессионального пути между ними могли возникнуть недопонимания. И не важно, объективны ли причины такой неудовлетворенности – важно, что субъективно испытывает оператор. В таких конфликтах могут быть неуважение, упреки, обвинения с обеих сторон. В любом случае оператором будет затрачиваться огромное количество психологических ресурсов не только на сам трудовой процесс, но и на восстановление после работы, а это негативным образом сказывается на эмоциональном благополучии сотрудника.

Выше было обозначено, что координация движений имеет большое значение для операторов в начале их профессионального пути, но в дальнейшем, когда движения достигают автоматизма, утрачивается необходимость в ней. И высокий уровень общего коэффициента координации движений может только мешать им в успешной реализации своей деятельности. Он плохо сочетается с высоким уровнем монотонии, являющимся наиболее значимым для операторов ПНС 4 разряда.

Невысокий уровень внешней положительной мотивации на данном этапе говорит о том, что среднеквалифицированные операторы уже меньше, чем операторы 3 разряда, обращают внимание на факторы, лежащие вне профессиональной деятельности и косвенно связанные с ней. Их привлекает сам труд и аспекты, лежащие внутри него. Но для операторов 4 разряда этого оказывается недостаточно, уже сейчас у них может накапливаться некая усталость, неудовлетворенность тем положением, которое они занимают в трудовом коллективе, взаимоотношениями с мастером, условиями труда (как было отмечено выше), а заинтересованность теми благами, которые работа может дать косвенно, могла бы показать им новые перспективы в повседневном, уже привычном труде.

Таблица 19 – Перечень компонентов, затрудняющих успешность труда операторов ПНС 5–6 разрядов

Компоненты	Ранг
Хорошие санитарно-гигиенические условия	94
Хорошая организация труда	94
Работа не вызывает физического переутомления	94
Удовлетворенность растрачиванием времени, не связанным с основной деятельностью	97,5
Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	97,5
Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	97,5
Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	97,5

Из таблицы 19 видно, что компонентами в структуре ПВК операторов 5–6 разрядов, служащими помехой успешной трудовой деятельности, являются некоторые аспекты профессиональной мотивации и удовлетворенности работой. Это, например, неудовлетворенность организацией труда, в частности санитарно-гигиеническими условиями. Поскольку операторы 5–6 разрядов уже «знают себе цену», то хотят достойных условий работы. Они также отмечают, что работа заставляет тратить время, не связанное с основной деятельностью. Возможно, именно это во многом влияет на физическое утомление, возникающее к данному периоду профессионализации. Они уже не так удовлетворены своей специальностью, как раньше, что, безусловно, способно повлиять на качество труда и снизить его. Это объясняется продолжительным временем работы в данной профессии и неким пресыщением ею. Вероятно, пресыщение сказывается и на взаимодействии с окружающими, поэтому высококвалифицированные операторы не удовлетворены отношениями в трудовом коллективе. Считая себя хорошими профессионалами, операторы 5–6 разрядов не нуждаются в помощи или советах коллег, могут не придавать должного значения межличностным отношениям, не осознавая, насколько они значимы, в том числе для профессиональной успешности.

Что же касается представленности психофизических качеств в труде, то операторам 5–6 разрядов в наибольшей степени мешает опережение реакций в процессе слежения за движением нити на установке. Опыт делает их реакции преждевременными. Замечая малейшие изменения в движении и состоянии нити при ее вытягивании, они готовы незамедлительно реагировать, что не всегда благоприятно сказывается на результате.

Таким образом, анализ данных, представленных в таблицах 17, 18 и 19, свидетельствует о том, что факторами, препятствующими успешной деятельности всех операторов ПНС, выступает в основном неудовлетворенность какими-либо показателями своего труда, хотя в соответствии с квалификационным разрядом содержание этих показателей изменяется. Для операторов 3 разряда большим препятствием к дальнейшему развитию становится невозможность, по их мнению, удовлетворить свои интересы и способности, повысить квалификацию, недостаточно высокая оплата труда. Так, получается, что они не видят больших перспектив в своей работе, возможно, именно это в комплексе с нежеланием прикладывать интеллектуальные усилия в труде, является набором нежелательных качеств, выступающих «тормозящим» фактором для перехода на следующий этап.

Для операторов 4 разряда проблемой становятся плохое обустройство рабочего места и качество оборудования, конфликты с мастером. Неудовлетворенность данной группы связана с действительностью, и может определяться «промежуточным» состоянием в карьере (они уже не новички в профессии, но еще и не асы). Негативно на трудовую деятельность влияет отсутствие внешних по отношению к деятельности мотивов, настрой на взаимодействие с людьми в процессе труда. Это исключает дополнительные сферы заинтересованности в карьерном росте.

Дискомфорт при чередовании дневных и ночных смен испытывают как низко-, так и среднеквалифицированные сотрудники. График сменности противоестественен нормальным физиологическим процессам организма и привыкнуть к нему достаточно сложно, поэтому и требует привыкания достаточно много времени.

Для операторов 5–6 разрядов в качестве преграды для эффективности труда являются неудачные условия и организация трудовой деятельности, зря растрчиваемое время, неблагоприятные взаимоотношения с коллегами, усталость. Они заостряют внимание на настоящем моменте жизни. И в этом, как было отмечено выше, они похожи на операторов 4 разряда. Тут может идти речь об ограниченности развития в будущем, так как они достигли вершины в своей профессии, и немногие из них смогут занять руководящие должности.

Есть психофизические факторы, характеризующие преграды эффективной

деятельности у операторов 4 и 5–6 разрядов. Для первых это снижение коэффициента координации, для вторых – ускорение реакций. Небольшая наработка опыта может приводить к большей расслабленности в деятельности, а более значительное его повышение может приводить к переоценке собственных сил. Все это может охарактеризовать профессиональный путь оператора ПНС.

Ниже проанализирована динамика рангов исследуемых качеств операторов ПНС по мере изменения квалификационного разряда (Таблицы 20 и 21). Анализ динамики рангов позволяет определить, как по мере профессионализации изменяется место того или иного элемента в структуре ПВК оператора ПНС, растет ли его роль в плане интеграции системы или, наоборот, его присутствие дезинтегрирует систему. Психологический смысл анализа динамики рангов отражает пути, за счет которых происходит рост профессионализации. Наличие значительного числа качеств, которые стабильно (от разряда к разряду) повышают свой ранг, а также понижают свой ранг, говорит о наличии целенаправленных изменений в системе ПВК операторов ПНС. Если бы подобной направленности динамики не наблюдалось или изменения рангов всех компонентов системы были случайными, стохастическими, то роль психологических аспектов в процессе повышения уровня профессионализации была бы под вопросом. Анализ данных показал, что среди 99 исследуемых ПВК и условий труда 18 (18,1%) показывают устойчивый рост ранга, а 12 (12,1%) – устойчивое снижение ранга.

Таблица 20 – ПВК операторов ПНС, демонстрирующие повышение ранга с повышением разряда

Показатель	3 разряд	4 разряд	5-6 разряд
Внешняя отрицательная мотивация	83	70,5	45,5
Деадаптационные нарушения (т.е. их отсутствие)	15,5	7,5	2,5
Индекс монотонии	41	29,5	16
Индекс пресыщения	75,5	60	21,5
Коммуникативный потенциал	27	15	7
Личностный адаптационный потенциал	59	7,5	5
Моральная нормативность	68	15	7
Отсутствие конфликтов с начальником участка	89	76,5	38
Поведенческая регуляция	15,5	10,5	4
Психотические реакции и состояния (т.е. их отсутствие)	27	4	1
Склонность к работе умственного характера	94,5	38,5	12,5
Склонность к работе эстетического характера	83	25	12,5

Продолжение таблицы 20

Удовлетворенность заработной платой	96	38,5	10,5
Удовлетворенность процедурой поощрения	92	70,5	45,5
Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	49,5	38,5	29,5
Работа дает возможность повышать квалификацию	98,5	85,5	69,5
Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	75,5	49	45,5
Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	68	60	16

Из таблицы 20 очевидно, что по мере профессионализации некоторые качества приобретают все большую роль для обеспечения эффективности деятельности. Это показатели адаптивных способностей, мотивации и удовлетворенности разными аспектами труда, проявления негативных функциональных состояний и склонностей к различным видам работ.

Для более квалифицированных операторов наибольшее значение приобретает отсутствие внешней отрицательной мотивации. Такая мотивация может быть пагубной, как для самого работника, так и для всего предприятия в целом. Она отражает ориентированность сотрудника на негативную оценку со стороны управленческих структур (избегание порицания (взыскания, штрафов)), способна повлечь за собой постоянные страхи, опасения, и, как следствие, нежелание дальше трудиться в данной сфере. Отсутствие внешней отрицательной мотивации можно объяснить, скорее всего, не только особенностями самого труда, так как все-таки наблюдается накопление пресыщения и монотонии по мере увеличения стажа, которому, как правило, сопутствует повышение разряда. Но то, что операторы достигли к моменту присвоения 5 или 6 разряда, говорит в пользу наличия некоторого интереса к самому химическому производству. Именно поэтому для них оказываются важны либо внутренние, либо внешние положительные факторы.

Операторы становятся более чувствительными к влиянию окружающей профессиональной среды. Так, приобретают значение изменения функционального состояния. Операторам со временем сложнее переносить однообразие условий труда. Ведь даже некогда любимая работа способна вызвать привыкание, а следом – утомление и переизбыток негативных эмоций. Это происходит неизбежно в результате длительного выполнения однотипных профессиональных операций и восприятия повторяющейся информации. Со стороны нервной системы развивается

торможение. Появляется желание прекратить работу, но при этом не прекращает действовать установка на достижение конечной цели, получение результата труда.

Вероятно, в данном случае становится возможным преодолеть такое конфликтное состояние психики за счет нарастания объема и качества адаптивных свойств или адаптационного потенциала личности, включающего в себя коммуникативный потенциал, моральную нормативность и поведенческую регуляцию. Коммуникативный потенциал сотрудника помогает устанавливать благоприятные межличностные контакты с коллегами (в том числе с начальником участка), несмотря на негативные условия профессиональной среды. У них можно наблюдать ярко выраженную установку на общение с другими людьми, положительную эмоциональную реакцию на партнера, удовлетворенность от общения.

Адаптация происходит и за счет моральной нормативности, приходящей с опытом и все большим «вхождением» в реализуемую деятельность. Моральная нормативность позволяет понимать и принимать правила и нормы поведения в трудовом коллективе как оптимальные или единственно верные. Действия администрации (и даже наказания) видятся справедливыми, поэтому и оказываются действенными.

Поведенческая регуляция обеспечивает подчинение мыслей, чувств и действий общей цели деятельности, а также помогает управлять мотивами и степенью удовлетворения от работы, за счет волевых усилий регулировать взаимоотношения не только с другими субъектами труда, но и с самой средой производственного предприятия. Таким образом, оператор становится все более способным подчинять свое поведение общественным интересам и социальным потребностям, реализуя не во всем привлекательную трудовую деятельность.

Посредством обозначенных компонентов реализуется личностный адаптационный потенциал. Нужно заметить, что с его повышением возрастает вероятность сохранить профессиональное здоровье, именно поэтому он так значим с точки зрения успешности сотрудника в трудовой деятельности, особенно на высоких этапах профессионализации.

Это дополнительно подтверждается отсутствием дезадаптационных и психотических реакций и состояний у операторов 5–6 разряда или меньшей их выраженностью по сравнению с менее квалифицированными сотрудниками.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что с повышением разряда операторам все-таки удается справляться с негативными последствиями производственного труда, адекватно на них реагировать. Отсутствие дистресса и эмоциональных расстройств, сохранение способности к критическому осмыслению реальности благоприятным образом сказывается на выполняемой деятельности, способствует ее продуктивности, не мешает социальному функционированию.

Несмотря на то что сама профессия оператора ПНС является примером технического автоматизированного труда, повышение профессионализма и успешности в ней может быть связано с развитием способностей к работе умственного и эстетического характера. Самым желательным вариантом развития личности было бы наличие технических способностей в ее структуре, но в данном случае их отсутствие не означает непригодность к профессии в связи с тем, что происходит включение компенсаторных механизмов и выработка индивидуального стиля деятельности. Открываются новые пути к самосовершенствованию в профессии. Склонность к умственному труду может обеспечить успешное выполнение операций, связанных с такими когнитивными компонентами, как способность к антиципации протекания производственных процессов, планирование собственных действий и действий коллег, распределение и концентрация внимания, оперативная память, обработка информации. Такие способности помогают анализировать происходящее при нестандартных производственных ситуациях поломки оборудования или оказания помощи низкоквалифицированным коллегам. Эстетические же способности обеспечивают стремление сотрудника к достижению совершенства при изготовлении продукции.

Значимость для профессиональной успешности оператора такого фактора, как удовлетворенность процедурой поощрения, в том числе заработной платой, системой коллективно-морального поощрения, а также соотношением поощрения и взыскания тоже возрастает с повышением разряда. Оператор начинает выше оценивать себя, свои компетенции, стремится соответствовать достигнутому уровню и сохранить свое положение, а также в силу опыта хорошо знает механизмы и требования при поощрении, понимает его объективность и справедливость. В результате он сравнивает свои достижения с результатами своих коллег, со своими собственными предыдущими действиями и их последствиями. Это приводит к тому, что он желает лучше выполнять свои профессиональные обязанности, не допускать ошибок.

Со временем все большее значение для профессиональной активности оператора приобретает возможность повышать квалификацию. К тому же данный показатель связан с предыдущими – расширение компетенций и круга обязанностей, как следствие, позволяет увеличить доход.

Со стороны психофизических показателей оператору ПНС с повышением разряда становится важным отсутствие больших различий между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей. Такое соотношение обеспечивает высокую согласованность движений различных частей тела, в частности рук, выполняющих профессиональные операции.

Таким образом, перестройка структуры ПВК операторов ПНС, обеспечивающих их профессиональную успешность, представляет собой сложную систему, состоящую, на первый взгляд, из противоречащих друг другу свойств. Это и определяет трудности достижения такой комбинации качеств.

Ниже представлен перечень качеств, которые по мере профессионализации могут дестабилизировать систему ПВК операторов ПНС. По мере роста профессионализации меняется и то, что на ее начальных этапах более способствовало эффективному труду, а на высоких этапах профессионализации либо теряет свою приоритетную значимость, либо способно дестабилизировать систему (Таблица 21).

Таблица 21 – ПВК операторов ПНС, демонстрирующие понижение ранга с повышением разряда

Показатели	3 разряд	4 разряд	5-6 разряд
Деятельностное предпочтение	4	15	21,5
Психозмоциональная устойчивость	21	38,5	56,5
Работа не вызывает физического переутомления	41	85,5	94
Склонность к практическому производству	10	70,5	84,5
Тип нервной системы	41	49	69,5
Точность реакции на движущийся объект	41	49	56,5
Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	27	60	97,5
Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	10	49	90,5
Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	21	38,5	97,5
Удовлетворенность технической грамотностью мастера	33,5	49	56,5
Удовлетворенность трудом	10	25	84,5
Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	21	25	69,5

К таким качествам относятся характеристики удовлетворенности некоторыми аспектами труда, склонности к практическому производству, монотонному и физическому труду, а также психофизические показатели (особенности нервной системы, психоэмоциональная устойчивость и точность реакций).

Как было обозначено выше, склонность к монотонному труду, а именно предпочтение монотонности в работе, демонстрирует снижение своей значимости с повышением разряда у оператора. В начале работы, на этапе «вхождения» в профессию, предпочтение монотонной деятельности помогает адаптироваться к условиям труда. В последующем оно теряет свою значимость и, возможно, замещается деятельностным целеполаганием или поведенческой регуляцией. За счет этих качеств становится возможным воспринимать монотонный труд. Они позволяют стремиться к высокой результативности в труде в независимости от степени его монотонности, преодолевать при этом негативные эмоции и направлять свою активность на решение профессиональных задач.

Склонность к практическому производству, которая, согласно анализу профессиональной деятельности, должна иметь значение для нее, оказывается действительно актуальной только на начальных этапах трудовой деятельности. Хорошо реализовывать профессиональные обязанности в последующем возможно и без нее, а точнее, если она, например, трансформируется в комплекс психологических свойств из личностной мотивации, смекалки, деятельностного целеполагания и поведенческой регуляции. Тогда оператор легко переносит монотонный труд и может мобилизовать свои усилия даже при негативном влиянии окружающей среды на его эмоциональное и функциональное состояние. К тому же то, что сотрудник не испытывает физического переутомления, полезным для него оказывается только в начале профессионального пути. Позже он уже перестает обращать на это внимание. Данный фактор также компенсирует недостаток склонности к практическому производству.

Со временем свою актуальность могут терять психоэмоциональная устойчивость, слабый тип нервной системы и точность реакции на движущийся объект. Но то, что ряд данных психофизических характеристик начинает для более квалифицированного оператора играть все меньшее значение, не способно оказать пагубного воздействия на результат труда. Эмоциональное напряжение, которое

оператор может испытывать на протяжении всего периода профессионализации, всегда нуждается в преодолении, но в начале трудовой деятельности это может осуществляться за счет высокого уровня психоэмоциональной устойчивости, а далее ее снижение реализуется при помощи поведенческой регуляции.

Слабый тип нервной системы обеспечивает операторам 3 разряда устойчивость к монотонному труду. Однако высококвалифицированные сотрудники смогли достичь своего профессионального уровня, имея более высокие адаптивные способности, которые, возможно, обеспечивали им высокий уровень резильентности, сопротивляемости негативным факторам с самого начала.

Точность реакции на движущийся объект снижает свое влияние на профессиональный результат по мере продвижения по карьерной лестнице. Когда профессиональные операции и действия достигли высокого уровня точности и доведены до автоматизма (в том числе за счет точности реакций на начальных этапах), достаточно, чтобы движения были согласованными, а координация разных групп мышц, участвующих в этих движениях, высокая.

Не все показатели удовлетворенности трудом имеют большое значение на поздних этапах профессионализации. Профессиональная успешность операторов не способна существенно снизиться, даже если их в полной мере не устраивают отношения в коллективе. Они ориентированы на поощрение, денежное вознаграждение, а следовательно, и на выполнение производственной задачи. Взаимоотношения с коллегами в этом контексте могут восприниматься как отвлекающий фактор.

То, насколько удовлетворены операторы технической грамотностью мастера или насколько справедлива его оценка, также не играет большой роли в профессиональной активности, так как в целом все операторы удовлетворены системой поощрения на предприятии, а также взаимоотношениями с начальником участка, который в иерархии управленческих кадров стоит выше мастера.

Степень удовлетворенности своим трудом или специальностью также не сказывается на качестве труда. Даже если со временем оператор начинает замечать негативные стороны производственного труда и условий химического производства, он может продолжать плодотворно работать, так как в большей степени ориентирован на соблюдение правил и требований, поддержание

социальных норм. Правила поведения, принятые в трудовом коллективе, способны определять, прежде всего, внутренние мотивы и побуждения сотрудника.

Даже удовлетворенность перспективой продвижения по службе теряет свою значимость. На высоком этапе профессионализации у оператора немного вариантов для формального повышения своего положения. И он, скорее всего, к этому уже готов и объективно оценивает свои возможности.

Таким образом, четвертая эмпирическая гипотеза «По мере повышения этапа профессионализации будет изменяться набор ведущих ПВК операторов ПНС» полностью подтвердилась: положение в структуре системы ПВК личностно-профессиональных свойств на протяжении всех этапов профессионализации не постоянно. Именно за счет динамики внутри системы того или иного ПВК установления или разрушения внутрисистемных связей происходит рост профессионализации оператора ПНС. На каждом этапе профессионализации работником решаются свои специфические задачи, они характеризуют большую или меньшую значимость определенных ПВК. Существует много профессиональных качеств, таких как деятельностное предпочтение, психоэмоциональная устойчивость, склонность к практическому производству без физического переутомления, тип нервной системы, точность реакций, удовлетворенность отношениями с коллегами и мастером, продвижением по службе, снижающих свою важность по мере профессионализации. Они способны замещаться другими личностными характеристиками или отходить на второй план по мере утраты своей актуальности.

2.4. Практические рекомендации по профессиональному отбору операторов ПВК и сопровождению процесса их профессионализации

На современном этапе развития производственного труда, как ранее уже не раз отмечалось в данной работе, существует острая проблема текучести кадров. Соответственно назрела необходимость ее решения за счет совершенствования профессионального отбора и изменения подхода к системе наставничества и сопровождения сотрудников на этапе адаптации и последующих стадиях

профессионализации. Проведенное исследование показывает наличие различий в структуре ПВК операторов ПНС, которые взаимосвязаны с уровнем профессионализации. Это дает возможность предложить ряд рекомендаций по содействию сотрудникам в достижении ими успеха на разных стадиях профессионального пути, которые мы приведем в данном параграфе.

Склонности к трудовой деятельности. Для субъекта труда очень важно, имеется ли у него предрасположенность к тому или иному виду работ. Пришедший на предприятие оператор должен иметь готовность к физическому, производственному труду. Это же показывает и проведенный нами психологический анализ профессиональной деятельности оператора ПНС. Однако результаты эмпирического исследования свидетельствуют о том, что эти способности выражены средне во всех группах операторов. И этого оказывается достаточно для относительной успешности сотрудника на каждом из этапов профессионализации.

А вот склонность к работе с людьми требует к себе особого внимания. Предполагается, что она не играет существенной роли в производственном труде из-за малой доли социального фактора в нем, поэтому склонность к работе с людьми может быть недооценена. Она имеет более высокий уровень у сотрудников 5–6 разрядов, что дает основание предполагать значимость этого параметра в достижении профессионального успеха. Следовательно, администрации предприятия необходимо позаботиться о том, чтобы в корпоративной культуре были учтены мероприятия, позволяющие налаживать коммуникацию между сотрудниками, цехами, отделами, определять роль каждого работника в команде. Очень важно, чтобы специалист умел легко находить взаимопонимание с окружающими как в трудовом процессе, так и вне его, участвовать уже на этапе адаптации в конструктивном общении и мероприятиях, полезных для его профессионального развития. В традиции предприятия важно вводить мероприятия, связанные с признанием заслуг сотрудников, так называемые церемонии награждения или дни признательности (благодарности) сотрудникам. Даже если новый сотрудник вследствие недостаточного опыта не попадет в число «выделившихся» членов предприятия, присутствие на таком мероприятии позволит ему «осмотреться» в коллективе, узнать о достижениях своих коллег. Дни знакомства с представителем администрации (генеральным директором,

учредителем, владельцем) позволят новичку больше узнать об основных концепциях предприятия, приоритетах производства. «Обед и обучение» – непродолжительные по времени обучающие мероприятия, в ходе которых возможно совмещение приема пищи и деловых встреч или учебных сессий по определенной теме.

Устойчивость к монотонии. Оператор ПНС в своем профессиональном труде подвержен большому влиянию на него как сенсорной, так и двигательной монотонии. Неизбежно возникает необходимость устранения возникающего эмоционального напряжения. Результаты эмпирического исследования показывают, что с повышением разряда уровень устойчивости к монотонии повышается, однако это означает, что он низок на более ранних этапах профессионализации, что создает определенные риски для дальнейшей профессиональной деятельности. Поскольку монотоностойчивость у операторов 3 разряда связана с личностной мотивацией и стремлением к эффективности, уже на этапе адаптации очень важно создать условия для совершенствования ценностно-смыслового компонента субъектной позиции профессионала. У него необходимо формировать ответственное отношение к профессии и производимому продукту, личную заинтересованность в монотонном труде. Этому может способствовать информированность операторов о планах выработки продукции за смену и результатах их выполнения (например, посредством радиовещания или информационных табло), разработка графика смен, в котором будет учтено чередование работы на разных участках цеха – участке прядения или участке намотки (с целью развития автоматизации рабочего стереотипа смену видов деятельности не рекомендуется проводить в течение одного рабочего дня). Сохранению положительного настроения на работу может способствовать создание в рабочих помещениях обстановки, соответствующей устранению скуки, однообразия (например, за счет окраски поверхности стен).

Высокий уровень монотоностойчивости на практике сопряжен с низким уровнем стресса, пресыщения и утомления. В ходе исследования отмечено, что утомление значительно может повышаться к моменту достижения оператором 4 разряда. В таком случае может быть рекомендовано в течение 12-часовой смены через каждые 3–4 часа делать перерывы (в том числе на прием пищи) продолжительностью более, чем 10 минут.

Уровень стресса и пресыщения оказывается высоким не только у представителей 4, но и 3 разряда. Тут полезной может оказаться забота о здоровье, причем как со стороны самого сотрудника, так и со стороны администрации. Сам оператор должен следить за уровнем собственной физической активности и восполнять ее в выходные дни (заниматься спортом, начинать день с зарядки). На уровне предприятия эту проблему тоже можно решать: вводить физкультминутки в начале рабочей смены, или во время 10-минутных перерывов. Средством, помогающим предупредить развитие стресса, являются мероприятия по адаптации. На предприятии, выступившем базой исследования, существует система наставничества. Она направлена на вхождение «молодого» специалиста в профессиональный процесс. Наставник должен быть не только большим профессионалом, но и обладать определенным набором личностных качеств, позволяющих ему подойти к данной задаче ответственно. Он должен быть целеустремленным, самоорганизованным, терпеливым и эмпатичным, в общении тактичным и отзывчивым. Однако решающим условием является высокая мотивация сотрудника на наставничество, иными словами, сотрудник должен хотеть быть наставником, ощущать в этом свое призвание и форму самореализации своего потенциала, а не лишнюю ненужную обязанность по работе. Особенно важно для адаптации благоприятное «вливание» в новый коллектив, которое возможно за счет неформального общения на корпоративных мероприятиях.

ПВК, служащие показателями удовлетворенности трудом. Удовлетворенность трудом является наряду с мотивацией тем основополагающим компонентом психологической сферы сотрудника, который характеризует профессиональные предпочтения и обеспечивает эмоциональное принятие профессии. Признаки удовлетворенности трудом могут быть различными, они зависят как от самой деятельности, так и от работника. Факторы, удовлетворяющие запросы профессионала, должны по совокупности доминировать над неудовлетворяющими показателями. В труде оператора ПНС существуют аспекты, степень удовлетворенности которыми оказывается выше в группе высококвалифицированных операторов, т.е. эти показатели начинают приобретать большую значимость для сотрудников не с момента начала работы, а со временем. Работа по адаптации и дальнейшему сопровождению должна быть ориентирована и

на них. В первую очередь, необходимо способствовать формированию таких качеств, как поведенческая регуляция, адаптивные способности, склонности к однообразию, устойчивость к стрессу и состоянию пресыщения, мотивация и внимание к различным аспектам труда (оборудование, техника безопасности и др.).

Из результатов исследования известно, что удовлетворенность организацией рабочего места и его удобством наиболее низкой оказывается в начале профессионального пути, у менее квалифицированных сотрудников. Представителям администрации нужно проследить, чтобы им, как новичкам, выделялось комфортное место в рабочем пространстве и не доставались трудные участки производства.

Также исследование показало, что операторы с высокими разрядами удовлетворены трудом автоматизированного характера больше, чем начинающие сотрудники. Операторы привыкают к труду автоматизированного характера со временем, несмотря на то что с самого начала он им не казался приемлемым, удобным и привлекательным. Во-первых, на данный факт необходимо обращать внимание уже на этапе трудоустройства, например, в собеседовании можно проанализировать предпочтения потенциального сотрудника, отследить опыт работы на автоматизированном производстве. Во-вторых, на этапе адаптации можно ускорить процесс привыкания, если показать преимущества автоматизированного труда по сравнению с ручным, где затрачивается много физических усилий при использовании ручных орудий, или механизированным трудом, когда большая часть работы выполняется машиной, но при этом необходимо непосредственное участие рабочего.

Операторы 3 разряда имеют низкий уровень удовлетворенности обеспеченностью рабочим инструментом, его качеством, качеством сырья и материалов работы, в целом организацией работы на протяжении смены. Тут очень важно, чтобы у низкоквалифицированных операторов развивался рефлексивный компонент и ответственность как составляющая интернального локуса контроля. Важно понимать доминирующую позицию субъекта труда, его личностных характеристик по сравнению с параметрами рабочего оборудования. Успех зависит от них самих.

Следует заметить, что удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы имеет статистически значимую связь с коэффициентом координации движений. Следовательно, если внимание начинающего сотрудника будет направлено на отработку основных профессиональных операций, обеспечивающих высокую координацию движений, то и неудовлетворенность отсутствием сырья пропадет, проблема утратит значимость в силу ее субъективности.

Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены также является субъективно действующим фактором, и она имеет статистически значимую связь с удовлетворенностью перспективой продвижения по службе. Значит, данная установка будет автоматически изменяться, если объективно повысится разряд операторов, или они, по крайней мере, увидят, что это возможно на практике. Следовательно, полезным для них будет сосредоточение на совершенствовании непосредственных трудовых операций, что будет способствовать профессиональному росту. Также в этом отношении будет полезен пример коллег, которые смогли повысить свой разряд. Информацию об этих событиях можно размещать в открытом доступе на информационных листках, сообщать на планерках и т.д.

В исследовании было выявлено, что высококвалифицированные операторы в большей степени удовлетворены санитарно-гигиеническими условиями на участке. Учитывая, что все операторы работают в одинаковых условиях, тут следует говорить о чисто субъективном восприятии проблемы, над которым и нужно работать в случае низкоквалифицированных операторов. Важно, чтобы в цехах и других производственных помещениях регулярно производилась уборка помещений. Своевременно должна происходить замена устаревшего оборудования и осуществление контроля исправности вентиляционного оборудования. Руководство предприятия не должно допускать пренебрежения правилами техники безопасности со стороны сотрудников, следить за надлежащим использованием средств индивидуальной защиты от начала рабочей смены до ее завершения.

Низкоквалифицированных операторов отличает неудовлетворенность ритмичностью работы и наличием неоправданных ручных работ. При формировании графика рабочих смен нужно учитывать тот факт, что операторы 3

разряда имеют небольшой профессиональный опыт и поэтому необходимо с осторожностью относиться к их работе в выходные или праздничные дни, обсуждать непосредственно с сотрудниками варианты сверхурочных работ. Нужно помнить о том, что переработки или работа в неблагоприятных условиях неопытными сотрудниками субъективно могут восприниматься более тяжелыми, чем они есть на самом деле.

Операторы 3 разряда не удовлетворены особенностями распределения времени во время смены и считают, что оно может быть занято делами, не связанными с основной деятельностью. Им может казаться, что время, в течение которого их обучают, тратится «впустую». Более опытные специалисты и представители администрации должны четко показывать, что во время адаптации эта деятельность полезна и обеспечивает надежность работы в последующие периоды.

Фактором риска в начале работы может оказаться низкая удовлетворенность молодых сотрудников оплатой труда, правильностью применяемых расценок и процедурой поощрения в целом. Скорее всего низкоквалифицированным работникам не стоит ожидать повышения заработной платы. Но и работодателю нужно учитывать потребности сотрудников и, как минимум, позаботиться о том, чтобы процедура начисления любых выплат была всем понятна. Какие-либо изменения, будь то повышение зарплаты, премии или штрафные санкции, должны быть обоснованными, представлять собой прозрачный механизм.

У низкоквалифицированных сотрудников значительно больше претензий к различным условиям труда, таким, например, как своевременность предоставления отпусков, возможность повышения квалификации, перспективы продвижения по службе, специальность, по которой они работают, соответствие способностей и возможностей этой специальности. Безусловно, очень важно, чтобы работающего человека устраивал режим отдыха, график его отпусков. С одной стороны, сотрудник должен знать свои права согласно Трудовому кодексу, с другой же стороны, ему следует помнить, что работодатель не обязан удовлетворять малейшие прихоти членов трудового коллектива. При этом если в организации будет профсоюз, не только представляющий интересы операторов, но и транслирующий их пожелания, это позволит выстроить доверительный контакт между руководителями и подчиненными, повысить веру вторых в справедливость первых.

Чтобы неверие в возможности профессионального роста не отпугнули новичков, им нужно сосредоточиться на совершенствовании профессиональных навыков, приобретении всестороннего опыта. Это поможет продемонстрировать мастеру и начальнику цеха стремление к развитию, трудолюбие и желание приносить пользу обществу и трудовому коллективу.

Удовлетворенность отношениями в коллективе и уровнем срабатываемости рабочих также требует корректировки уже на этапе адаптации. Поэтому важно, чтобы жизнь коллектива не ограничивалась только непосредственной работой в цеху. Существует много способов организовать корпоративные мероприятия: тимбилдинг, праздники, а также обучающие мероприятия. Они способны существенно повлиять на отношения в профессиональном коллективе, сделать их близкими и доверительными.

Большое значение в процессе достижения профессионального успеха начинающего оператора ПНС может иметь взаимодействие с непосредственным руководителем – мастером. Удовлетворенность технической грамотностью мастера, его умениями организовать работу и четко объяснить задания, справедливостью его оценок, вниманием к росту и нуждам рабочих можно повысить, если переключить фокус внимания с его фигуры на свою. Оператору нужно показать себя с хорошей стороны. Зарекомендовать как ответственного и дисциплинированного сотрудника. Мастеру же следует помнить, о той большой ответственности, которая ложится на него не только в вопросах адаптации «молодых» специалистов, но еще и в их мотивировании. Будет лучше, если мастер покажет свою доброжелательность, искренность, беспристрастность, предложит помощь.

Данные действия в совокупности могут помочь повысить уровень удовлетворенности работой операторов ПНС в целом: профессией, условиями труда, характером взаимодействия с коллегами.

Мотивационная сфера операторов ПНС представляет собой систему разнообразных мотивов, определяющих характер трудовой деятельности и выбор стратегии достижения успеха. Желательно принимать на работу на химическое производство сотрудников, интересующихся самой сферой деятельности, тогда ее вредное влияние субъективно будет восприниматься не так тяжело. К сожалению,

это не всегда возможно, и среди работников оказываются руководящиеся внешними профессиональными мотивами.

Внешняя мотивация на начальных этапах карьеры имеет положительный эффект. Так, например, у представителей 3 разряда ярко выражен мотив хороших отношений с товарищами. Поэтому если у них будет возможность общаться с коллегами во время перерывов в течение смены и в нерабочее время, это благоприятно может сказаться на адаптации сотрудников в целом, на продуктивности их работы и снизить текучку кадров.

Значимость мотива внимательного отношения администрации повышается к 4 разряду. И тут опять же важно, чтобы руководство предприятия по необходимости организовывало собрания всего трудового коллектива или отдельных цехов, бригад, где будет возможность решать важные для всех вопросы, а работники смогут увидеть, что их слышат.

Заработок как вид мотивации становится важным условием успешности труда на этапе достижения операторами 5–6 разрядов. И речь не идет о повышении зарплаты или премировании менее квалифицированных операторов. Если рабочие будут осознавать справедливость соотношения прикладываемых усилий и размера материального вознаграждения, информированы об условиях работы и ее оплате на других подобных предприятиях, они смогут проанализировать имеющееся положение вещей, и, возможно, принять его. Можно увеличивать именно мотивационную часть выплат и делать их более индивидуально ориентированными.

Значимость таких мотивов, как техника безопасности, используемое оборудование, смены рабочего графика, нужно увеличивать не столько на начальных этапах (там они и так высоки), сколько на последующих этапах профессионализации. Они имеют отношение к внутренней мотивации и могут значительно повысить заинтересованность сотрудника в труде.

Повышать уверенность в том, что завод выпускает действительно важную продукцию, скорее, нужно у представителей 5–6 разрядов. Исследование показало, что со временем желание приносить пользу людям через производство полезного продукта снижается. Трудовой коллектив нужно оповещать не только о выполнении плана производства, но и о потребности государства и других стран

в производимом продукте и тех сферах, где он находит свое применение, сообщать о заказах конкретных предприятий, над которыми на данный момент идет работа.

Психофизические ПВК. Различные психофизические качества и свойства необходимы для выполнения профессиональных операций по производству стекловолокна. Если при трудоустройстве данный личностный аспект будет учитываться, то оператору изначально будет легче подстраиваться под условия труда, и он быстрее сможет достичь оптимального результата.

На начальных этапах профессионализации, в частности при принятии на работу, желательно учитывать координацию движений специалистов, показатели переключаемости внимания и оперативной памяти. Однако практика показывает, что при наработке опыта уже к 4 разряду коэффициент координации мышц-сгибателей и разгибателей, уровень оперативного запоминания и переключения внимания повышаются, т.е. сама по себе деятельность способствует их развитию.

Тип нервной системы невозможно скорректировать, он задан изначально, поэтому будет логичным, если при трудоустройстве отдел кадров будет отдавать предпочтение претендентам со средним, или, по крайней мере, слабым типом нервной системы. Они оказываются достаточно мононоустойчивыми, устойчивыми к длительному воздействию затормаживающего раздражителя.

Адаптивные способности должны иметь большое значение в начале профессионального пути специалиста, когда необходимо выстроить оптимальные взаимоотношения с профессиональной средой, принять для себя как приемлемые нормы и правила поведения в новой среде, наладить отношения с новым коллективом. Результаты исследования показывают, что наиболее высокого уровня поведенческая регуляция и сам личностный адаптационный потенциал достигают к 5–6 разряду. При организации сопровождения «молодых» специалистов необходимо уделять внимание формированию у оператора направляющих, ограничивающих и управленческих действий и подчинению их требованиям деятельности. Выработке внутреннего регуляционного потенциала способствует нормализация самооценки субъекта и наличие социального одобрения со стороны более квалифицированных операторов и мастера. Адаптационный потенциал – это жизненно важное качество, обеспечивающее успех в разных сферах жизни, в том

числе эффективное овладение профессией, выход на минимально возможный уровень брака по вине самого сотрудника, освоение норм времени. Следует заметить, что у высококвалифицированных операторов личностный адаптационный потенциал имеет статистически значимую связь с моральной нормативностью. Поэтому если последовательно знакомить новичка с корпоративной культурой, нормами поведения и правилами, действующими в коллективе, это поможет ему быстрее свыкнуться с требованиями.

Нужно учесть, что высокий уровень адаптации предполагает низкий уровень всевозможных нарушений социального поведения. В связи с этим важно контролировать процесс адаптации на предмет развития астенических, психотических реакций и состояний, а также дезадаптационных нарушений. У оператора всегда должна быть возможность обратиться к кому-то не только с вопросами, касающимися производственного процесса, но и социально-психологическими трудностями, возможность выброса негативных эмоций, которым нежелательно накапливаться. Нужно дать возможность сотрудникам писать на «горячую линию» или ежеквартально устраивать акции «Письмо директору», «Дни общения с директором». Полезным для производственного процесса будет создание корпоративного канала или сайта, где будет возможность обсудить интересующие сотрудников вопросы, а также участие работников в вебинарах или семинарах по профессиональному развитию и саморазвитию. Проведение квестов по охране труда может решать одновременно несколько задач. Операторы будут знакомиться с правилами техники безопасности, но не в скучном привычном формате, а в виде интерактива. В рамках таких квестов персонал предприятия может учиться ставить в квазиусловиях диагноз своим коллегам, оказывать первую медицинскую помощь, производить реанимационные мероприятия, собирать аптечку, демонстрировать алгоритм действий при пожаре или других катастрофах.

В таблице 22 приведены требования, предъявляемые к ПВК и условиям труда операторов ПНС на различных этапах профессионализации. Согласно им, можно определить, с какими ПВК исходно желательно отбирать сотрудников и какие условия для этого необходимы, какие качества должны формироваться по мере профессионализации (а если этого не происходит, то можно думать об увольнении), при каких качествах оператору может быть присвоен высший разряд.

Таблица 22 – Требования к уровню ПВК и условий труда операторов ПНС на различных этапах профессионализации

ПВК	При приеме на работу	Должно развиваться в процессе работы	Должен обладать оператор ПНС высокого класса
Склонность к работе с людьми		Формируется в деятельности	
Склонность к практическому производству	Высокий уровень		
Склонность к работе подвижного характера	Высокий уровень		
Индекс утомления			Низкий уровень
Индекс монотонии		Снижается в деятельности	
Индекс пресыщения			Низкий уровень
Индекс стресса			Низкий уровень
Чувствительность к фактору монотонности	Низкий уровень		
Деятельностное целеполагание	Высокий уровень		
Деятельностное предпочтение монотонности	Высокий уровень		
Стремление к эффективности в монотонном труде	Высокий уровень		
Общая мононоустойчивость	Высокий уровень		
Положительное отношение к профессии	Высокий уровень		
Удовлетворенность организацией рабочего места, его удобством		Формируется в деятельности	
Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов		Формируется в деятельности	
Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом			Высокий уровень
Удовлетворенность качеством инструментов			Высокий уровень
Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы		Формируется в деятельности	
Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке			Высокий уровень
Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены			Высокий уровень
Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)		Формируется в деятельности	Высокий уровень
Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ		Формируется в деятельности	
Удовлетворенность растрчиванием времени, не связанным с основной деятельностью		Формируется в деятельности	

Продолжение таблицы 22

Удовлетворенность заработной платой		Формируется в деятельности	Высокий уровень
Удовлетворенность процедурой поощрения			Высокий уровень
Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)			Высокий уровень
Удовлетворенность возможностью повышения квалификации			Высокий уровень
Удовлетворенность перспективой продвижения по службе			Высокий уровень
Удовлетворенность специальностью, по которой работает			Высокий уровень
Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе			Высокий уровень
Удовлетворенность срабатываемостью рабочих		Формируется в деятельности	
Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства		Формируется в деятельности	
Удовлетворенность правильностью применяемых расценок			Высокий уровень
Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания			Высокий уровень
Удовлетворенность технической грамотностью мастера			Высокий уровень
Удовлетворенность оценкой труда мастером			Высокий уровень
Удовлетворенность соответствием своих способностей и возможностей в данной специальности		Формируется в деятельности	
Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы			Высокий уровень
Удовлетворенность наличием делового и личного контакта в группе	Высокий уровень		
Удовлетворенность трудом			Высокий уровень
Мотив «Внимательное отношение администрации»		Формируется в деятельности	
Мотив «Хорошие отношения с товарищами»		Высокий уровень	
Мотив «Хорошая техника безопасности»		Высокий уровень	
Мотив «Хорошая организация труда»		Высокий уровень	
Мотив «Хорошее оборудование»			Высокий уровень
Значимость удобной сменности		Высокий уровень	
Значимость хорошего заработка			Высокий уровень
Желание повышать квалификацию	Средний уровень	Продолжает формироваться в деятельности	

Продолжение таблицы 22

Осознание важности продукции, которую выпускает завод	Средний уровень	Продолжает формироваться в деятельности	
Внешняя положительная мотивация	Высокий уровень		
Общий коэффициент координации движений	Высокий уровень		
Коэффициент координации мышц-сгибателей		Формируется в деятельности	
Коэффициент координации мышц-разгибателей		Формируется в деятельности	
Переключение внимания		Формируется в деятельности	
Оперативная память	Средний уровень	Продолжает формироваться в деятельности	
Тип нервной системы	Слабый тип		
Быстрота движений	Высокий уровень		
Точность реакции на движущийся объект	Высокий уровень		
Психоэмоциональная устойчивость	Высокий уровень		
Поведенческая регуляция			Высокий уровень
Личностный адаптационный потенциал			Высокий уровень
Коммуникативный потенциал	Высокий уровень		
Моральная нормативность	Высокий уровень		
Астенические реакции и состояния		Снижаются в деятельности	Низкий уровень
Психотические реакции и состояния			Низкий уровень
Деадаптационные нарушения		Снижаются в деятельности	Низкий уровень

Исходя из перечисленных в таблице 22 качеств, можно определить перечень психодиагностического инструментария, необходимого психологу или представителям кадровой службы при отборе на работу либо сопровождении процесса профессионализации оператора ПНС.

В таблице 23 представлены методики, которые могут использоваться при трудоустройстве (в качестве профотбора или на начальных этапах профессионализации).

Таблица 23 – Психодиагностика оператора ПНС при трудоустройстве

Психодиагностические шкалы	Перечень методик
Склонность к практическому производству	Карта склонностей к различным видам деятельности
Склонность к работе подвижного характера	
Чувствительность к фактору монотонности	
Деятельностное целеполагание	Тест на мононоустойчивость личности (А.Э. Петросян)
Деятельностное предпочтение монотонности	
Стремление к эффективности в монотонном труде	
Общая мононоустойчивость	
Положительное отношение к профессии	Анкета «Мотивы выбора профессий и удовлетворенность своей работой» (А.И. Фукин)
Удовлетворенность наличием делового и личного контакта в группе	
Желание повышать квалификацию	
Осознание важности продукции, которую выпускает завод	
Внешняя положительная мотивация	Методика изучения мотивации профессиональной деятельности (К. Замфир в модификации А.А. Реана)
Общий коэффициент координации движений	Методика диагностики координации движений в модификации Ю.А. Цагарелли
Оперативная память	Методика «Оперативная память» (Большая энциклопедия психологических тестов А.А. Карелина)
Тип нервной системы	«Теппинг-тест» Е.П. Ильина в модификации Ю.А. Цагарелли
Быстрота движений	
Точность реакции на движущийся объект	Методика диагностики реакции на движущийся объект в модификации Ю.А. Цагарелли
Психоэмоциональная устойчивость	Методика диагностики психоэмоциональной устойчивости в модификации Ю.А. Цагарелли
Коммуникативный потенциал	Многоуровневый личностный опросник (МЛО) «Адаптивность» (А.Г. Маклаков и С.В. Чермянин)
Моральная нормативность	

В таблице 24 представлен перечень методик, которые позволят диагностировать уровень сформированности необходимых качеств операторов ПНС в деятельности и на конечных этапах профессионализации.

Таблица 24 – Психодиагностика оператора ПНС при сопровождении на поздних этапах профессионализации

Психодиагностические шкалы	Перечень методик
Склонность к работе с людьми	Карта склонностей к различным видам деятельности
Индекс утомления	Опросник «Дифференцированная оценка состояний сниженной работоспособности» ДОРС (А.Б. Леонова, С.Б. Величковская)
Индекс монотонии	
Индекс пресыщения	
Индекс стресса	
Удовлетворенность организацией рабочего места, его удобством	Анкета «Мотивы выбора профессий и удовлетворенность своей работой» (А.И. Фукин)
Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	
Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом	
Удовлетворенность качеством инструментов	
Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	
Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	
Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены	
Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	
Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	
Удовлетворенность растрачиванием времени, не связанным с основной деятельностью	
Удовлетворенность заработной платой	
Удовлетворенность процедурой поощрения	
Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	
Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	
Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	
Удовлетворенность специальностью, по которой работает	
Удовлетворенность отношениями в коллективе	
Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	
Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	
Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	
Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	
Удовлетворенность технической грамотностью мастера	
Удовлетворенность оценкой труда мастером	
Удовлетворенность соответствием своих способностей и возможностей в данной специальности	
Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	

Удовлетворенность трудом	Тест на удовлетворенность работой (Р. Кунин)
Мотив «Внимательное отношение администрации»	Анкета «Мотивы выбора профессий и удовлетворенность своей работой» (А.И. Фукин)
Мотив «Хорошие отношения с товарищами»	
Мотив «Хорошая техника безопасности»	
Мотив «Хорошая организация труда»	
Мотив «Хорошее оборудование»	
Значимость удобной сменности	
Значимость хорошего заработка	
Коэффициент координации мышц-сгибателей	Методика диагностики координации движений в модификации Ю.А. Цагарелли
Коэффициент координации мышц-разгибателей	
Переключение внимания	Методика диагностики переключаемости внимания в модификации Ю.А. Цагарелли
Поведенческая регуляция	Многоуровневый личностный опросник (МЛО) «Адаптивность» (А.Г. Маклаков и С.В. Чермянин)
Личностный адаптационный потенциал	
Астенические реакции и состояния	
Психотические реакции и состояния	
Деадаптационные нарушения	

Таким образом, успешным может стать оператор ПНС:

- способный быстро адаптироваться к производственному монотонному процессу, при этом готовый к взаимодействию с коллегами;
- заинтересованный не только в самой профессиональной деятельности по совокупности ее производственных характеристик, но и обладающий здоровым честолюбием, адекватно соотносящий затраты на выполнение профессиональных операций и размер вознаграждения за них;
- серьезно относящийся не только к своему функционалу, но и к санитарно-гигиеническим условиям труда, технике безопасности;
- владеющий навыками переключения внимания с одной производственной задачи на другую;
- успешно удерживающий оперативную информацию в сознании;
- демонстрирующий высокую работоспособность и устойчивость к негативным факторам профессиональной среды как объективного, так и субъективного характера.

Выводы по главе 2

Проведенное в главе 2 эмпирическое исследование ПВК операторов ПНС было выполнено на аналитическом и структурном уровнях. Анализ полученных результатов позволяет сформулировать ряд выводов.

Анализ абсолютных значений исследуемых ПВК показывает, что у операторов ПНС на начальном этапе профессионализации (3 разряд) наиболее сильно выражены монотония и пресыщение; мотивация, связанная с отношением с товарищами, организацией труда, удобной сменностью. У операторов ПНС на среднем этапе профессионализации (4 разряд) наиболее сильно выражены пресыщение и стресс; удовлетворенность организацией рабочего места, его удобством, ритмичностью работы, использованием времени, не связанного с основной деятельностью, срабатываемостью рабочих, уровнем внимания к росту и нуждам рабочих со стороны руководства, своими способностями и возможностями применительно к специальности; мотивация, связанная с отношением с администрацией и товарищами, с техникой безопасности; коэффициент координации мышц-сгибателей; переключение внимания; оперативная память; слабый тип нервной системы. У операторов высшего этапа профессионализации (5–6 разряд) в наибольшей степени выражены склонность к работе с людьми; утомление; удовлетворенность рабочим местом, автоматизацией труда, организацией работы во время смены, ее ритмичностью, инструментами, сырьем и материалами работы, санитарно-гигиеническими условиями, использованием времени, не связанного с основной деятельностью, заработной платой, процедурой поощрения, своевременностью предоставления отпусков, возможностью повышения квалификации, перспективой продвижения по службе, отношениями в коллективе, специальностью, срабатываемостью рабочих, правильностью расценок, технической грамотностью мастера, его оценкой и умением организовать работу, возможностью удовлетворить свои интересы; мотивация, связанная с заработком, осознанием важности выпускаемой продукции, техникой безопасности, оборудованием; средний тип нервной системы; поведенческая регуляция и личностный адаптационный потенциал; низкий уровень астенических

и психотических реакций и состояний, дезадаптационных нарушений.

Наблюдаются значимые отличия в степени выраженности у всех трех групп операторов таких ПВК, как склонность к работе с людьми; индексы утомления, монотонии, пресыщения и стресса; удовлетворенность организацией рабочего места, его удобством, уровнем автоматизации трудовых процессов, обеспеченностью рабочим инструментом, его качеством, сырьем, материалами работы, санитарно-гигиеническими условиями на участке, организацией работы на протяжении смены, ритмичностью работы, наличием неоправданных ручных работ, использованием времени, не связанного с основной деятельностью, заработной платой, процедурой поощрения, предоставлением отпусков, возможностью повышения квалификации, перспективой продвижения по службе, специальностью, по которой работает, отношениями в коллективе, срабатываемостью рабочих, вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства, правильностью применяемых расценок, умением мастера организовать работу, четко объяснить задания, технической грамотностью мастера, оценкой им труда операторов, соответствием способностей и возможностей специальности, возможностью удовлетворить свои интересы; мотивация, связанная с внимательным отношением администрации, отношениями с товарищами, техникой безопасности, организацией труда, оборудованием, сменностью, заработком, возможностью повышать квалификацию, важностью продукции, которую выпускает завод; коэффициенты координации мышц-сгибателей и разгибателей; переключение внимания; оперативная память; тип нервной системы; поведенческая регуляция; личностный адаптационный потенциал; астенические и психотические реакции и состояния и дезадаптационные нарушения.

Система ПВК операторов, находящихся на начальном этапе профессионализации (3 разряд) (ИКС=442), имеет высокие функциональные возможности. Перечень основных ведущих компонентов, интегрирующих систему ПВК, включает общий коэффициент координации движений, в том числе координации мышц-сгибателей, общую монотоностойчивость, деятельностное предпочтение, удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы и оперативную память. К числу качеств, дестабилизирующих систему, могут быть отнесены склонность к работе умственного характера и отношение

к следующим условиям труда: удовлетворенность возможностью найти применение своим интересам, заработной платой, удобной сменностью, соответствием способностей и возможностей специальности и ощущением возможности повысить квалификацию.

В системе ПВК операторов, находящихся на среднем этапе профессионализации (4 разряд) (ИКС=520), наблюдается рост функциональных возможностей по сравнению с качествами операторов 3 разряда, это говорит о повышении эффективности их трудовой деятельности, ее совершенствовании, адаптации к условиям труда. Перечень основных ведущих компонентов, которые интегрируют систему ПВК и отношений к условиям труда, включает общую мононоустойчивость, астенические реакции и состояния, чувствительность к фактору монотонности, положительное отношение к профессии и психотические реакции и состояния. К числу качеств, дестабилизирующих систему, относятся общий коэффициент координации движений, склонность к работе с людьми, а также отношение к таким условиям труда, как удовлетворенность организацией рабочего места и его удобством, отсутствие конфликтов с мастером, мотивация хорошего оборудования и удобной сменности и внешняя положительная мотивация.

Система ПВК операторов на наивысшем этапе профессионализации (5–6 разряды) стабильна (ИКС= 471), но гибка (что обусловлено наличием достаточного количества дивергентных связей (ИДС=136)), что обеспечивает адаптивность и трудовую эффективность. Перечень основных ведущих компонентов, интегрирующих систему ПВК и отношений к условиям труда, включает комплекс сниженных психотических и астенических реакций и состояний, дезадаптационных нарушений, поведенческой регуляции и личностного адаптационного потенциала. К анти-ПВК высококвалифицированных операторов относятся тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию отношения к таким условиям труда, как мотивация, связанная с условиями труда, удовлетворенность при отсутствии физического переутомления от работы, удовлетворенность распределением времени, не связанного с основной деятельностью, своей специальностью, отношениями в коллективе,

Имеются качественные отличия в структуре ПВК операторов ПНС в зависимости от этапов профессионализации. Качественная перестройка структуры

системы ПВК происходит на начальных этапах профессионализации (при переходе от 3 к 4 разряду), далее качественной перестройки структуры не происходит, что обеспечивает эффективность деятельности достаточно долгое время.

Определен перечень качеств, повышающих свой внутрисистемный ранг по мере профессионализации, т.е. выступающих основой системы ПВК, за их счет в основном идет повышение функциональных возможностей системы ПВК. К ним относятся следующие качества: отсутствие дезадаптационных нарушений, индексы монотонии и пресыщения, коммуникативный и личностный адаптационный потенциалы, моральная нормативность, поведенческая регуляция, отсутствие психотических реакций и состояний, склонности к работе умственного и эстетического характера, дельта между коэффициентами координации мышц-сгибателей и мышц-разгибателей; отношение к следующим условиям труда: внешняя отрицательная мотивация, отсутствие конфликтов с начальником участка, удовлетворенность заработной платой и в целом процедурой поощрения, мотивация повышения квалификации, удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения и соотношением поощрения и взыскания.

Качествами, выступающими системной основой, ведущими в системе ПВК высококвалифицированных операторов ПНС являются отсутствие психотических и астенических реакций и состояний, дезадаптационных нарушений, поведенческая регуляция и личностный адаптационный и коммуникативный потенциалы, моральная нормативность, а также отношение к таким условиям, как удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы и обеспеченностью рабочим инструментом.

Заключение

В настоящем исследовании изучены психологические особенности оператора получения непрерывного стекловолокна, обуславливающие его успешность в профессиональной деятельности на различных этапах профессионализации.

Основные итоги выполненного исследования заключаются в следующем:

1. В ходе исследования был проведен анализ теоретико-методологических психологических подходов исследования профессионально важных качеств на различных этапах профессионализации, особенностей профессиональной деятельности операторов, профессиографирования в отечественной и зарубежной психологии. На этой основе удалось уточнить сущность и содержание понятия «профессионально важные качества оператора ПНС». Анализ особенности структурной организации ПВК операторов химического производства с позиций системного, системно-деятельностного, дифференциального, личностно-профессионального и профессиографического подходов позволил разработать научно-методический аппарат изучения профессиональной деятельности оператора получения непрерывного стекловолокна и реализовать его на аналитическом и структурном уровнях.

2. Системный подход позволил описать профессиональную деятельность оператора ПНС как сложное многоуровневое образование, включающее подсистемы: «человек-оператор», «профессиональная среда» и «социально-психологические условия». Системно-деятельностный подход дал возможность рассмотреть оператора ПНС как психологически развивающегося под влиянием среды индивида. Опора на позиции дифференциального подхода дала основание использовать квалификационный разряд операторов ПНС как дифференциальный параметр определения степени успешности. С позиций личностно-профессионального подхода проанализирована вариативность проявления личностных характеристик оператора в зависимости от этапа профессионализации. Профессиографический подход стал основой для комплексного рассмотрения профессионально важных качеств оператора ПНС.

3. Были изучены особенности профессиональной деятельности операторов ПНС и условий ее успешности. ПВК представляют собой комплекс профессиональных требований к оператору, обеспечивающих успешное выполнение им конкретных рабочих действий в соответствии с предписанными нормами эффективности деятельности системы «человек–техника». Применительно к профессии оператора ПНС такими качествами выступают склонность к физическому труду; устойчивость к монотонии, положительное отношение к однообразной работе; положительная внутренняя мотивация профессиональной деятельности; высокая координация движений; способность быстро переключать внимание; адаптивные способности; частота (быстрота) движений; высокий объём оперативной памяти; скорость реакций (реакция на движущийся объект); нервно-психическая (психоэмоциональная) устойчивость; удовлетворенность организацией трудового процесса; слабый тип нервной системы; выносливость; управляющие движения (операции включения, выключения и переключения, манипулирование и настройка аппаратуры, операции слежения за потоком нити); устойчивость, концентрация внимания и умение приема, переработки информации; безошибочность действий (производство качественной продукции); высокая личная ответственность за свои действия по управлению механизмом.

4. В рамках профессиографического подхода была разработана профессиограмма и психограмма оператора ПНС по типовой схеме целевой профессиограммы (по К.К. Платонову). Профессиограмма включает в себя такие параметры, как общие сведения о профессии, содержание деятельности, ее условия, социально-психологические факторы и динамика психического состояния специалиста в процессе деятельности, а также противопоказания к деятельности. Психограмма включает описание основных личностных качеств, необходимых специалисту, ведущих сенсорно-перцептивных характеристик, профессионально важных качеств мышления, памяти, соотношения в процессе деятельности личностных, перцептивных, познавательных и моторных качеств.

5. Было проведено эмпирическое исследование операторов ПНС, в ходе которого изучалась представленность ПВК респондентов на различных этапах профессионализации. Рассмотрено три этапа профессионализации: начальный этап вхождения в профессию, на котором операторам свойственен низкий уровень

квалификации (3 разряд); средний этап профессионализации – этап активного освоения профессии и нахождения себя в производственном коллективе, для которого характерен средний уровень квалификации (4 разряд); этап более полной реализации субъекта в профессиональном труде и сообществе соответствует высшему этапу профессионализации, сопровождающемуся высоким уровнем квалификации сотрудника (5–6 разряды – операторы 5 и 6 квалификационных разрядов были объединены в одну выборку в силу недостаточной представленности на предприятии последних).

6. Было обнаружено, что на различных этапах профессионализации для операторов свойственна специфическая система ПВК и условий труда, отличающаяся по силе компонентов и по особенностям их структурной организации. У операторов на начальном этапе профессионализации большей силой обладают следующие качества: общий коэффициент координации движений, коэффициент координации мышц-сгибателей, общий уровень монотоностойчивости, деятельностное предпочтение монотонной работы, удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы и оперативная память.

7. У операторов на среднем этапе профессионализации к качествам, обладающим высокими абсолютными значениями, следовательно, обеспечивающими успешность труда, относятся общий уровень монотоностойчивости, отсутствие астенических реакций и состояний, чувствительность к фактору монотонности, положительное отношение к профессии и отсутствие психотических реакций и состояний.

8. У операторов ПНС высшего этапа профессионализации более высокими абсолютными значениями (т.е. большей силой) обладают сниженные показатели психотических и астенических реакций и состояний, отсутствие дезадаптационных нарушений, выраженные поведенческая регуляция и личностный адаптационный потенциал. Только самые хорошо приспособляющиеся операторы в конечном итоге способны задержаться на вредном химическом производстве и достичь высокого разряда, а значит и высокой квалификации.

9. Доказано, что ПВК образуют единую систему, которая имеет качественные отличия в зависимости от этапа профессионализации. На различных этапах профессионализации наблюдается динамика внутрисистемных сил когеренции и

дивергенции системы ПВК, от которых зависят функциональные возможности системы. Система ПВК операторов на начальном этапе профессионализации имеет высокие показатели когеренции, а соответственно и функциональные возможности, которые еще более возрастают при переходе на средний этап профессионализации, что свидетельствует о том, что к данному периоду сотрудникам удастся адаптироваться к условиям труда, достичь более высокого уровня успешности профессиональной деятельности за счет совершенствования личностных структур. Уровень когеренции системы ПВК операторов на наивысшем этапе профессионализации ниже, чем на среднем, но это дает возможности системе ПВК быть более гибкой, адаптивной к изменяющимся условиям.

10. Силы дивергенции также различны в группах операторов, находящихся на различных этапах профессионализации, это говорит о том, что в системах ПВК существуют и дестабилизирующие их силы, в первую очередь это связано с утратой актуальности тех или иных ПВК по мере профессионализации и превращения их в анти-ПВК. При этом индексы организованности системы показывают, что они стабильны, устойчивы. Но от этапа к этапу силы дивергенции незначительно возрастают, что говорит о повышении гибкости системы ПВК и адаптируемости системы ПВК к условиям труда. С повышением профессионализации структура ПВК операторов ПНС постепенно подстраивается и со временем все больше соответствует требованиям профессии.

11. Ведущими качествами в структуре системы ПВК в группе операторов, находящихся на начальном этапе профессионализации, являются общий коэффициент координации движений, в том числе координации мышц-сгибателей, общая монотоностойчивость, деятельностное предпочтение, удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы и оперативная память. К числу качеств, дестабилизирующих систему, могут быть отнесены склонность к работе умственного характера, удовлетворенность возможностью найти применение своим интересам, заработной платой, удобной сменностью, соответствием способностей и возможностей специальности и ощущением возможности повысить квалификацию.

12. Перечень основных ведущих компонентов, интегрирующих систему ПВК и условий труда в группе операторов ПНС, находящихся на среднем этапе профессионализации, представлен общей монотоностойчивостью, астеническими

реакциями и состояниями, чувствительностью к фактору монотонности, положительным отношением к профессии и психотическими реакциями и состояниями. К числу качеств, дестабилизирующих систему, относятся удовлетворенность организацией рабочего места и его удобством, отсутствие конфликтов с мастером, мотивация хорошего оборудования и удобной сменности, общий коэффициент координации движений, склонность к работе с людьми и внешняя положительная мотивация.

13. Перечень основных ведущих компонентов, которые интегрируют систему ПВК и условий труда в группе операторов ПНС, находящихся на высшем этапе профессионализации, включает комплекс сниженных психотических и астенических реакций и состояний, дезадаптационных нарушений, поведенческой регуляции и личностного адаптационного потенциала. К ПВК, дестабилизирующих систему высококвалифицированных операторов, относятся мотивация, связанная с условиями труда, удовлетворенность при отсутствии физического переутомления от работы, удовлетворенность распределением времени, не связанного с основной деятельностью, своей специальностью, отношениями в коллективе, тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию.

14. Анализ полученных результатов позволил установить внутрисистемную динамику ряда ПВК, роль которых в системной организации повышается (соответственно обеспечивает успешность деятельности) и снижается (что тоже является фактором, обеспечивающим успешность деятельности).

15. Наиболее необходимыми для роста профессионализации операторов оказываются такие ПВК, как внешняя отрицательная мотивация, отсутствие дезадаптационных нарушений, сниженная монотония, низкая пресыщаемость, коммуникативный потенциал, личностный адаптационный потенциал, моральная нормативность, поведенческая регуляция, отсутствие психотических реакций и состояний, склонность к работе умственного и эстетического характера, согласованность координации мышц-сгибателей и разгибателей, а также отношение к таким условиям труда, как отсутствие конфликтов с начальником участка, удовлетворенность заработной платой, процедурой поощрения, возможность повышения квалификации при помощи работы, удовлетворенность

системой коллективно-морального поощрения и соотношением поощрения и взыскания. Это те ПВК, которые развиваются по мере роста профессионализации.

16. Еще одним важным условием профессионального роста является снижение значимости для внутрисистемной организации ряда ПВК: деятельностного предпочтения, психоэмоциональной устойчивости, склонности к практическому производству, типа нервной системы, точности реакции на движущийся объект, а также отношений к таким условиям труда, как ощущение физического переутомления, вызываемого работой, удовлетворенность отношениями в коллективе, оценкой труда мастером, специальностью, по которой работает оператор, технической грамотностью мастера, перспективой продвижения по службе и в целом трудом.

17. Совокупность установленных теоретических и эмпирических закономерностей позволяет говорить о том, что наличие профессионально важных качеств в совокупности с их структурной организацией обуславливает повышение уровня профессионализации оператора получения непрерывного стекловолокна, соответственно выдвинутая гипотеза подтвердилась. Операторы, находящиеся на различных этапах профессионализации, различаются по абсолютным значениям ПВК по структурной организации, по степени интегрированности и целостности структуры ПВК; структурная организация ПВК операторов обладает качественно значимыми различиями в зависимости от этапа профессионализации; по мере повышения профессионализации изменяется набор ведущих ПВК операторов ПНС.

18. Установленные закономерности позволили разработать перечень рекомендаций для профотбора и психологического сопровождения сотрудников предприятия на различных этапах профессионализации. Принимая на работу потенциальных операторов ПНС, сотрудникам отдела кадров нужно иметь в виду, что перечень необходимых для работника на начальных этапах качеств может отличаться от качеств, обеспечивающих успешность труда на последующих этапах. При трудоустройстве нужно обратить внимание на координацию движений, быстрое реагирование, склонность к физическому труду, адаптивные способности. Руководству следует вводить в традиции предприятия не только те мероприятия, которые способствуют адаптации «молодых» сотрудников и направлены на знакомство и установление отношений с коллегами (церемонии награждения,

дни признательности) и администрацией (дни знакомства с директором)), но и те, которые позволят повысить уровень профессиональной мотивации и удовлетворенности трудом. Администрации следует обращать внимание на удовлетворенность условиями организации труда (содержание технологического оборудования и другого рабочего инструментария, их своевременный ремонт; качество используемого сырья; состояние цехов; вентиляционных устройств в рабочих помещениях и температурных режимов; оптимальное чередование рабочих смен; учет потребностей сотрудников при распределении отпусков; справедливость премирования и др.). С этой целью у оператора любого разряда всегда должна быть возможность обратиться к руководству напрямую или опосредованно с заявками и просьбами, замечаниями, вопросами. Не только в начале профессионального пути, но и на последующих его этапах необходимо учесть, что могут увеличиваться состояния монотонии, стресса, утомления и пресыщения.

Список литературы

1. Абдуллаева, М. М. Возможности психосемантического подхода к изучению содержания профессионального опыта специалистов / М. М. Абдуллаева // Мир психологии. – 2017. – № 3 (91). – С. 209–217.
2. Акимова, А. Ю. Психологические факторы профессионального благополучия работников локомотивных бригад железнодорожного транспорта / А. Ю. Акимова, Е. Д. Котова // Студенческие психологические чтения: от науки к практике: Сборник докладов III Межвузовской молодежной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 19 мая 2021 года. – Нижний Новгород : Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2021. – С. 5–13.
3. Акимова, М. К. Психологическое наследие К. М. Гуревича / М. К. Акимова, С. В. Персиянцева // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. – 2022. – № 3. – С. 6–20. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskoe-nasledie-k-m-gurevicha> (дата обращения: 12.10.2023).
4. Александрова, Н. М. Возможности использования профессиологического подхода в образовательной области традиционного прикладного искусства / Н. М. Александрова // Традиционное прикладное искусство и образование. – 2020. – № 2 (33). – С. 87–97. – DOI 10.24411/2619-1504-2020-00033.
5. Алексеенко, М. С. Личностный потенциал в практике психологического обеспечения лётной деятельности / М. С. Алексеенко // Психология и психотехника. – 2021. – № 4. – С. 111–131. – DOI 10.7256/2454-0722.2021.4.35802.
6. Алексеенко, М. С. Предмет, задачи и методы авиационной психологии / М. С. Алексеенко // Военная авиационная психология: Сборник лекций / Под редакцией В. А. Пономаренко. – Москва : Издательство «Перо», 2021. – С. 47–57.
7. Алиев, М. Т. Исследование толерантности человека-оператора к физической нагрузке / М. Т. Алиев, И. В. Петухов // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Технические науки. – 2010. – № 4 (156). – С. 15–20.

8. Аминов, Ф. А. Об интегрированно-социальном характере способностей в психологических исследованиях Е. А. Климова / Ф. А. Аминов, И. С. Наврузов // Вестник Таджикского национального университета. – 2020. – № 4. – С. 93–98.

9. Ананьев, Б. Г. К методологии профессиоведения / Б. Г. Ананьев // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. – 2022. – Т. 7, № 3. – С. 182–190. – DOI 10.38098/ipran.opwp_2022_24_3_010.

10. Ананьев, Б. Г. О проблемах современного человекознания / Б. Г. Ананьев – СПб. : Питер, 2001. – 272 с.

11. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев – СПб. : Питер, 2001. – 288 с.

12. Ануфриенко, С. С. Психологические условия совершенствования деятельности начальника дежурного расчета управления космическими аппаратами : специальность 19.00.03 «Психология труда, инженерная психология, эргономика» : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / С. С. Ануфриенко. – Москва, 2001. – 194 с.

13. Артаменко, Н. Р. Сочетание профессиографического и акмеологического подходов при проведении профессионального психологического отбора в системе МЧС / Н. Р. Артаменко // Психолого-педагогические исследования в Сибири / Омский государственный педагогический университет. Том Выпуск 5. – Омск : федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный педагогический университет», 2020. – С. 93–94.

14. Асмолов, А. Г. По ту сторону сознания: методологические проблемы неклассической психологии / А. Г. Асмолов. – Москва : Издательство "Смысл", 2002. – 570 с. – ISBN 5-89357-112-6.

15. Бабичев, И. В. Акмеологические факторы развития профессионально важных качеств оперативных сотрудников правоохранительных органов : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.06, 19.00.13 / И. В. Бабичев; Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ. – Москва, 2011. – 161 с.

16. Байбулатова, А. Н. Анализ профессиональной деятельности педагога на основе метода профессиографии / А. Н. Байбулатова // Научно-методическая работа в образовательной организации. – 2018. – № 3 (3). – С. 117–120.

17. Бакуняева, Д. С. Смыслоразностные ориентации в системе факторов профессиональной успешности спортсменов – представителей спорта высших достижений : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.03 / Бакуняева Дарья Сергеевна; Ин-т психологии РАН. – Москва, 2018. – 29 с.

18. Балакшина, Е. В. Профессиональная надежность инженерной деятельности: соотношение исследовательских подходов / Е. В. Балакшина // Прикладная психология и педагогика. – 2020. – Т. 5, № 2. – С. 28–37. – DOI: 10.12737/2500-0543-2020-28-37.

19. Баласанян, А. С. Акмеологический мониторинг развития профессиональной компетентности руководителей : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.13 / Баласанян Артем Самвелович ; Сев.-Зап. акад. гос. службы. – Санкт-Петербург, 2011. – 237 с.

20. Банаян, А. А. Психофизиологические факторы успешности спортивной деятельности паралимпийцев высокой квалификации (на примере хоккея-следж) : диссертация ... кандидата психологических наук : 13.00.04 / Банаян Александра Анатольевна ; ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург». – Санкт-Петербург, 2020. – 193 с. : ил.

21. Белова, Е. В. Личностные особенности успешных предпринимателей малого и среднего бизнеса : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.03 / Белова Елизавета Васильевна ; С.-Петерб. гос. ун-т. – Санкт-Петербург, 2012. – 23 с.

22. Беспалов, Д. Е. Акмеологическое развитие профессионализма руководителей здравоохранения в системе непрерывного образования : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.13 / Беспалов Денис Евгеньевич; Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ. – Москва, 2012. – 215 с.

23. Бессонова, Ю. В. Ценностно-мотивационные детерминанты психологического благополучия диспетчеров экстренной службы / Ю. В. Бессонова, Н. А. Алмаев // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики: Под редакцией: А. А. Обознова, А.Л. Журавлева. – Москва : Издательство «Институт психологии РАН», 2014. – С. 213–244.

24. Благинин, А. А. Оценка особенностей распределения внимания операторов с помощью методики стационарного айтрекинга / А. А. Благинин, С. Н. Синельников, И. О. Натуральников [и др.] // Вестник психофизиологии. – 2019. – № 3. – С. 89–91.

25. Богатырев, И. Д. Психолого-акмеологические особенности ценностных ориентаций сотрудников правоохранительных органов : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.13 / Богатырев Иса Даудович ; Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ. – Москва, 2013. – 143 с.

26. Богданова, В. Е. Ошибки профессиональной деятельности операторов транспортных систем в условиях высокой информационной нагрузки / В. Е. Богданова, А. А. Закревская, В. В. Сериков // Медицина труда и промышленная экология. – 2023. – Т. 63, № 8. – С. 545–550. – DOI 10.31089/1026-9428-2023-63-8-545-550.

27. Бодров, В. А. Психология профессиональной деятельности: Теоретические и прикладные проблемы / В. А. Бодров. – Москва : Институт психологии РАН, 2006 – 622 с. – (Достижения в психологии). – ISBN 5-9270-0088-6.

28. Бойко, Ю. И. Психофизиологические основы профессиональной деятельности операторов электроподвижного состава / Ю. И. Бойко, В. И. Лысиков // Физическая культура и спорт в современном обществе : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Хабаровск, 22 марта 2019 года / Под редакцией С. С. Добровольского. – Хабаровск : Дальневосточная государственная академия физической культуры, 2019. – С. 38–43.

29. Бондарович, П. С. Мультифакторный анализ профессионально важных качеств при компьютерной психодиагностике оперативного персонала АЭС /

П. С. Бондарович, С. С. Сагайдак // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2019. – Т. 3, № 3. – С. 324–333. – DOI 10.33408/2519-237X.2019.3-3.324.

30. Быкова, В. В. Предупреждение и коррекция ошибок операторов информационных систем в авиационной деятельности / В. В. Быкова, А. Г. Карапетян, А. Н. Шарыпов, С. В. Коваль // Научный вестник ГосНИИ ГА. – 2022. – № 39. – С. 144–154.

31. Бысюк, А. С. Психологические факторы успешности профессиональной деятельности инженеров-метрологов : автореф. дисс. ... канд. психол. наук / Бысюк Анна Сергеевна. – Тверь : ТвГУ, 2012. – 24с.

32. Варнавский, Д. Ю. Влияние профессионального опыта на развитие управленческой компетентности руководителя : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.13 / Варнавский Дмитрий Юрьевич ; Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ. – Москва, 2013. – 138 с.

33. Василенко, И. С. Динамика мотивации профессионального самосовершенствования в инновационном процессе : диссертация ... кандидата социологических наук : 22.00.06 / Василенко Ирина Сергеевна. – Ростов-на-Дону, 2003. – 191 с. : ил.

34. Вахнина, В. В. Личностно-профессиональное моделирование оперативно-служебного функционирования сотрудников оперативных подразделений органов внутренних дел / В. В. Вахнина, С. Г. Наумова // Прикладная психология и педагогика. – 2020. – Т. 5, № 2. – С. 141–154. – DOI 10.12737/2500-0543-2020-141-154.

35. Ветрова, Я. А. Динамика акмеологической позиции педагога в процессе повышения квалификации : специальность 19.00.13 «Психология развития, акмеология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Ветрова Яна Анатольевна. – Томск, 2014. – 23 с.

36. Выготский, Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский. – М. : Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2005. – 1136 с.

37. Вяткин, В. А. Жизнь и научное творчество В. С. Мерлина / В. А. Вяткин, Л. Я. Дорфман, А. Ю. Калугин // Психологический журнал. – 2023. – Т. 44, № 1. – С. 91–100. – DOI 10.31857/S020595920024364-6.

38. Гапанович-Кайдалова, Е. В. Общая психология: познавательные процессы, темперамент и характер: практическое пособие / Е. В. Гапанович-Кайдалова ; М-во образования Республики Беларусь, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – 43 с.

39. Гапонова, С. А. Комплексная оценка психофизиологической профессиональной пригодности водителей автомобилей : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.02 / Гапонова София Александровна. – Горький, 1983. – 166 с.

40. Глушко, А. Н. Психолого-эргономические основы и средства профессионализации студентов медицинских вузов : диссертация ... доктора психологических наук : 19.00.03 / Глушко Алексей Николаевич. – Москва, 2006. – 395 с. : ил.

41. Гнездилов, Г. В. Проблема психологической готовности в трудах Дьяченко М. И. и задачи совершенствования деятельности войсковых психологов / Г. В. Гнездилов, А. А. Чертополох // Актуальные проблемы профессионально-практической психологии (Дьяченковские чтения – 2022) : Сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции, Москва, 17–18 февраля 2022 года. – Москва : Военный университет, 2022. – С. 84–89.

42. Голиков, Ю. Я. Концепции адаптивной автоматизации и подходы к человеку и технике для современных человеко-машинных комплексов / Ю. Я. Голиков // Психология адаптации и социальная среда: современные подходы, проблемы, перспективы : коллективная монография. – Москва : Институт психологии РАН, 2007. – С. 392–407.

43. Голубихина, Ю. Ю. Сравнение психофизиологических показателей надёжности деятельности водителей женского и мужского пола / Ю. Ю. Голубихина, Н. А. Гончарова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–4. – С. 815–819.

44. Горбунова, Н. В. Профессиональная успешность и профессиональная карьера / Н. В. Горбунова // Профессионализм педагога: успешность и карьера: монография. – Ялта : Редакционно-издательский отдел Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 2017. – С. 125–205.

45. Горелов, А. А. Профессиография как основной метод исследования профессиональной деятельности / А. А. Горелов, О. Г. Румба, В. И. Бочарова // Новое в психолого-педагогических исследованиях. – 2021. – № 3–4 (63). – С. 16–27. – DOI 10.51944/2072-2516_2021_3-4_16.

46. Горобец, Т. Н. Профессиографические исследования в психологии служебной деятельности / Т. Н. Горобец, Д. И. Кечил. – Рязань : Индивидуальный предприниматель Коняхин Александр Викторович, 2021. – 198 с. – ISBN 978-5-907568-12-9.

47. Горюнова, Л. Н. Психологические предикторы профессиональной адаптации операторов блочного щита управления атомной электрической станции / Л. Н. Горюнова, Л. А. Верещагина, Н. В. Воскресенская [и др.] // Петербургский психологический журнал. – 2021. – № 36. – С. 55–80.

48. Грязных, А. В. Оценка качества выносливости у лыжников 15–16 лет в условиях низкоинтенсивной развивающей нагрузки / А. В. Грязных, Е. А. Соболева, А. В. Костюков // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2019. – № 4 (15). – С. 420–426.

49. Гуцыкова, С. В. Качество жизни в ракурсе профессиональной успешности и оценки безопасности пространства деятельности / С. В. Гуцыкова // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики / Под редакцией: А. А. Обознова, А. Л. Журавлева. – Москва : Институт психологии РАН, 2015. – С. 288–302.

50. Демидов, С. Р., Изучение и учет психических свойств личности авиадиспетчеров / С. Р. Демидов, А. Н. Сапрыкин // Проблемы инженерной психологии : Тезисы VI Всесоюзной конференции по инженерной психологии.

Вып. III. Специальные проблемы инженерной психологии. Ч. 1. – Л., 1984. – С. 167–168.

51. Деркач, А. А. Акмеологические основания развития профессиональной компетентности кадров управления / А. А. Деркач, Е. В. Куликова, Е. В. Селезнева. – Псков. : Псковский обл. ин-т повышения квалификации работников образования, 2007. – 113 с.

52. Дубинин, Е. Ф. Анализ надежности оператора с помощью методов нечеткой логики / Е. Ф. Дубинин, В. И. Куксова // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. – 2023. – № 3. – С. 36–44. – DOI 10.36535/0869-4176-2023-03-3.

53. Дятлов, М. Н. Методики развития профессионально важных качеств водителей городского пассажирского транспорта / М. Н. Дятлов, Р. А. Кудрин, О. А. Шабалина [и др.] // Прогрессивные технологии в транспортных системах : Материалы XVII Международной научно-практической конференции, Оренбург, 17–18 ноября 2022 года. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2022. – С. 209–216.

54. Ел-Грейд, М. Е. Исследование профессионально важных качеств операторов машиностроительных и транспортно-энергетических производств / М. Е. Ел-Грейд, В. В. Егоров, А. Г. Давыдовский, К. Д. Яшин // Безопасность жизнедеятельности. – 2012. – № 6. – С. 12–17.

55. Елфимов, Д. И. Оперативная память человека-оператора в информационной системе «Человек-дисплей» / Д. И. Елфимов, Н. М. Новикова // Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики : Сборник трудов Международной научной конференции, Воронеж, 13–15 декабря 2021 года. – Воронеж : Общество с ограниченной ответственностью «Вэлборн», 2022. – С. 410–414.

56. Жалагина, Т. А. Мотивация профессиональной деятельности и ценностные ориентации личности как факторы успешности профессиональной деятельности педагога / Т. А. Жалагина, К. С. Виноградов // Вестник Тверского

государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2021. – № 2 (55). – С. 66–75. – DOI 10.26456/vtpsyed/2021.2.066.

57. Жерелина Л. Н. Акмеологическое развитие профессионализма предпринимателей : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.13 / Жерелина Лидия Николаевна ; Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ. – Москва, 2012. – 160 с.

58. Журавлев, А. Л. Теоретические проблемы инженерной психологии в трудах Б. Ф. Ломова / А. Л. Журавлев, А. А. Костригин // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. – 2022. – Т. 7, № 1. – С. 180–216. – DOI 10.38098/ipran.opwp_2022_22_1_009.

59. Журавлева, О. П. Стрессоустойчивость и способность к оперированию информацией в структуре профессионально важных качеств поездных диспетчеров, обеспечивающих безопасность движения : специальность 05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях (по отраслям)» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Журавлева Ольга Павловна. – Санкт-Петербург, 2005. – 21 с.

60. Закиров, И. Х. Повышение надежности действий летчика-штурмана по контролю действий и исправлению отклонений, допускаемых командиром воздушного судна / И. Х. Закиров, И. С. Муравьев, Г. В. Коваленко // Проблемы летной эксплуатации и безопасность полетов. – 2019. – № 13. – С. 102–118.

61. Засыпкина, Е. С. Ситуация успеха-неуспеха как фактор профессионального самоопределения студентов педагогического колледжа : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / Елена Степановна Засыпкина ; Ур. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2003. – 23 с.

62. Захарова, Н. Л. Опыт исследования профессионального взаимодействия / Н. Л. Захарова, Л. В. Царькова // Социально-гуманитарные технологии. – 2022. – № 1 (21). – С. 48–55.

63. Звездина, Е. Б. Прогнозирование дефицита внимания у человека-оператора на основании данных о пробках / Е. Б. Звездина, А. М. Билый //

Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2023. – Т. 12, № 2–1. – С. 109–118. – DOI 10.34670/AR.2023.64.65.010.

64. Зеленова, М. Е. Диагностика психической напряженности и личностных характеристик в практике клинико-психологической экспертизы летного состава / Методы психологического обеспечения профессиональной деятельности и технологии развития ментальных ресурсов человека / Отв.ред. Л. Г. Дикая, А. Л. Журавлев, М. А. Холодная. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2014. – 357 с. – (Фундаментальная психология – практике). – С. 132–152.

65. Злобина, А. А. Психологические особенности наставничества в операторской деятельности : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.03 / Злобина Анна Алексеевна ; Российский новый университет. – Москва, 2016. – 166 с.

66. Зубов, В. А. Психофизиологический аспект профессиональной деятельности оператора инспекционно-досмотрового комплекса / В. А. Зубов, А. Р. Минасян // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В. Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. – 2019. – № 4 (72). – С. 16–19.

67. Зюрин, Э. А. Формирование психофизической устойчивости к профессиональной деятельности операторов сложных систем управления средствами физической культуры (на примере летного состава) : специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Зюрин Эдуард Адольфович. – Ярославль, 2008. – 23 с.

68. Иванов, Е. А. Совершенствование работоспособности у операторов беспилотных авиационных комплексов с использованием физических упражнений / Е. А. Иванов, В. В. Калик, В. В. Ефимов // Современные тенденции совершенствования прикладной направленности физической подготовки: теория, методика, практика : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. К 100-летию образования Общественно-государственного

объединения «Всероссийское физкультурно-спортивное общество "Динамо"», Санкт-Петербург, 03 февраля 2023. – Санкт-Петербург, 2023 – С. 83–89.

69. Иванова, А. В. Психологическая диагностика компетенций психологов ОВД России / А. В. Иванова // Проблемы психологической работы и профессионального обучения психологов силовых структур в условиях цифровизации общества : Всероссийская научно-практическая конференция: сборник научных трудов, Москва, 24 ноября 2022 года. – Москва : Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В. Я. Кикотя, 2022. – С. 102–106.

70. Иванова, Е. М. Системно-деятельностный подход к психологической профессиографии : специальность 19.00.03 «Психология труда, инженерная психология, эргономика» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук / Иванова Елена Михайловна. – Москва, 2004. – 41 с.

71. Иванова, Н. Г. Проблема изучения личностно-профессионального становления в психологии / Н. Г. Иванова // Живая психология. – 2022. – Т. 9, № 3 (35). – С. 87–93. – DOI 10.58551/24136522_2022_9_3_87.

72. Ильин, Е. П. Психология индивидуальных различий / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2011. – 701 с. – ISBN 978-5-4237-0032-4.

73. Кадыров, Ш. Ш. Профессиограмма как интегральная модель оценки подготовленности специалистов профиля «Аквакультура» к труду / Ш. Ш. Кадыров // Фан-Спортга. – 2023. – № 1. – С. 25–27.

74. Калашников, В. В. Конгениальность идей гуманистической психологии А. Г. Маслоу и субъектно-деятельностного подхода С. Л. Рубинштейна и А. В. Брушлинского / В. В. Калашников // История российской психологии в лицах: Дайджест. – 2017. – № 6. – С. 86–95.

75. Кандыбович, С. Л. Профессиональная ориентация и профессиональный отбор в вузы на современном этапе / С. Л. Кандыбович, Т. В. Разина // Человеческий капитал. – 2022. – № 1 (157). – С. 124–137. – DOI 10.25629/НС.2022.01.13.

76. Кандыбович, С. Л. Специфика белорусской психологии в 1920–1950 гг.: историко-культурные предпосылки. Часть 3. Психологи Белоруссии в эвакуации и

в тылу, восстановление образования и науки после Великой Отечественной войны / С. Л. Кандыбович, Т. В. Разина // Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. – 2021. – Т. 6, № 2(22). – С. 6–34. – DOI 10.38098/ipran.sep_2021_22_2_01.

77. Караяни, А. Г. Психологические и психофизиологические особенности деятельности операторов боевых беспилотных летательных аппаратов / А. Г. Караяни, А. Ф. Караваев // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2021. – Т. 26, № 1(84). – С. 6–15.

78. Карпов, А. А. Современное состояние и перспективы развития профессиографического направления в психологии труда / А. А. Карпов // Методология современной психологии. – 2022. – № 16. – С. 100–111.

79. Карпов, А. В. Два основных подхода к структурно-уровневой экспликации профессионально важных качеств // Ярославский психологический вестник, 2021. – № 2 (50). – С. 27–40.

80. Карпов, А. В. Научная деятельность – деятельность информационного характера / А. В. Карпов, Т. В. Разина // Вестник Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. – 2014. – № 1 (27). – С. 58–64.

81. Карякин, В. Б. Формирование профессионально важных качеств будущих специалистов морского профиля в системе среднего профессионального образования : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Карякин Вячеслав Борисович. – Красноярск, 2020. – 174 с.

82. Касаткина, Н. М. Подходы к изучению индивидуальности / Н. М. Касаткина, С. А. Наличаева // Лазаревские чтения : Материалы XVIII Международной научной конференции, Севастополь, 07–09 октября 2020 года. – Севастополь : Филиал МГУ в г. Севастополе, 2020. – С. 71–74.

83. Кашапов, М. М. Надситуативное мышление как когнитивный ресурс субъекта в условиях профессионализации / М. М. Кашапов, И. В. Серафимович // Психологический журнал. – 2020. – Т. 41, № 3. – С. 43–52. – DOI 10.31857/S020595920009326-4.

84. Кекчеев, К. Х. Целевая организация человеческого поведения – психотехника, профессиональный подбор и выбор профессии / К. Х. Кекчеев // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. – 2023. – Т. 8, № 2. – С. 240–260. – DOI 10.38098/ipran.opwr_2023_27_2_011.

85. Ковалева, М. В. Применение метода профессиографии в профессионально-прикладной физической подготовке студентов вузов / М. В. Ковалева // Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях : Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Белгород, 18 ноября 2022 года / Под редакцией Р. В. Лесовика, М. А. Игнатова. Том Часть 1. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, 2022. – С. 312–316.

86. Кондратьев, А. Ю. Методика оценки вероятности ошибочных действий персонала структурных подразделений Министерства обороны Российской Федерации, эксплуатирующих ядерно и радиационно опасные объекты / А. Ю. Кондратьев, О. В. Коваленко, А. В. Усов, И. В. Ерошкина // Вопросы оборонной техники. Серия 16: Технические средства противодействия терроризму. – 2022. – № 7–8 (169–170). – С. 3–11.

87. Коношенко, Б. А. Психологические особенности труда водителей такси мегаполиса : специальность 19.00.03 Психология труда, инженерная психология, эргономика (психологические науки) : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Коношенко Богдан Александрович. – Мытищи, 2019. – 165 с.

88. Копылова, Н. В. Профессиография как метод исследования успешности профессиональной деятельности / Н. В. Копылова, А. А. Якушенко // Психология, образование: актуальные и приоритетные направления исследований: к 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, доктора психологических наук, профессора Алексея Федоровича Шикуну : Материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистров, аспирантов, молодых ученых и

их наставников, Тверь, 25 апреля 2017 года. – Тверь : Тверской государственный университет, 2017. – С. 83–84.

89. Королев, Л. М. Психологическое обеспечение профессионального становления военного специалиста / Л. М. Королев. – 3-е издание. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. – 204 с. – ISBN 978-5-394-04992-7.

90. Королева, Д. А. Профессиограмма работника МЧС / Д. А. Королева // Наука и образование: проблемы и перспективы : Материалы XXII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. Электронный ресурс, Бийск, 30 апреля 2020 года. – Бийск : Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина, 2020. – 321 с. – ISBN 978-5-85127-951-5.

91. Короткова, И. С. Психофизиологические факторы эффективности деятельности операторов транспортных систем в условиях информационной нагрузки : специальность 19.00.02 Психофизиология : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Короткова Инга Сергеевна. – Санкт-Петербург, 2013. – 25 с.

92. Корытов, В. А. Оценка качества профессионально-технической подготовки специалистов, эксплуатирующих опасные производственные объекты. Психолого-педагогический аспект / В. А. Корытов // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 5. – С. 44–46.

93. Костин, А. Н. Исследования профессиональной деятельности космонавтов: анализ и достижения / А. Н. Костин, Ю. Я. Голиков // Психологический журнал. – 2014. – Т. 35, № 6. – С. 87–98.

94. Котлярова, Л. Н. Психофизиологические возможности человека-оператора в экстремальных условиях деятельности / Л. Н. Котлярова // Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности. – 2019. – № 9. – С. 22–28.

95. Кричевский, Р. Л. Психология руководства и лидерства в спортивном коллективе / Р. Л. Кричевский, М. М. Рыжак. – Москва : Издательство МГУ, 1985. – 224 с.

96. Кузьмина, Е. И. Самооценка, уровень притязаний и ценностные ориентации как факторы готовности к профессиональной деятельности / Е. И. Кузьмина, З. В. Кузьмина // Актуальные проблемы профессионально-практической психологии (Дьяченковские чтения – 2022) : Сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции, Москва, 17–18 февраля 2022 года. – Москва : Военный университет, 2022. – С. 225–230.

97. Кузьмина, Н. В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н. В. Кузьмина; ВНИИ проф.-техн. образования. – Москва : Высш. шк., 1990. – 117,[2] с.

98. Кулагин, Б. В. Анализ профессиональной деятельности / Б. В. Кулагин // Психология работы с персоналом в трудах отечественных специалистов : хрестоматия / сост., ред. Л. В. Винокурова. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 512 с.

99. Куц, А. В. Формирование нравственных качеств будущих специалистов таможенного дела в процессе профессиональной подготовки : специальность 13.00.08 Теория и методика профессионального образования : автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата педагогических наук / Куц Анна Вячеславовна. – Саратов, 2017. – 24 с.

100. Лемешевская, Е. П. Основы физиологии труда. Влияние особенностей трудовой деятельности на организм человека / Е. П. Лемешевская, Г. В. Куренкова, Е. В. Жукова ; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра профильных гигиенических дисциплин. – Иркутск : ИГМУ, 2022. – 36 с.

101. Леонидова, Г. В. Удовлетворенность трудом и успешность в труде: взаимосвязь понятий / Г. В. Леонидова, О. Н. Калачикова // Вестник Государственного социально-гуманитарного университета. – 2019. – № 2 (34). – С. 55–61.

102. Леонова, А. Б., Султанова, Ф. Р. Мотивационные предикторы эффективности деятельности проектных и производственных организаций //

Экспериментальная психология. – 2018. – Т. 11, №. 1. – С. 114–127. – DOI 10.17759/exppsy.2018110107.

103. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность : учебное пособие / А.Н. Леонтьев. – 2-е издание, стереотипное. – Москва : Смысл : Академия, 2005. – 352 с. : ил.. – ISBN 5-89357-153-3.

104. Логвинов, С. И. К вопросу о выборе рациональных средств повышения производительности труда посредством эргономического сопровождения в ходе комплексной подготовки производства / С. И. Логвинов, С. С. Логвинов // Научные исследования и разработки. Экономика. – 2022. – Т. 10, № 4. – С. 32–37. – DOI 10.12737/2587-9111-2022-10-4-32-37.

105. Лодде, О. А. Основные положения субъектно-деятельностного подхода в рамках исследования адаптивности личности // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2019. – Т. 8, № 4А. – С. 175–181. – DOI 10.34670/AR.2019.44.4.021.

106. Ломов, Б. Ф. Основные проблемы инженерной психологии / Б. Ф. Ломов // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. – 2022. – Т. 7, № 1. – С. 226–262. – DOI 10.38098/ipran.opwr_2022_22_1_011.

107. Мазилев, В. А. Психология способностей: история и современность / В. А. Мазилев // Вопросы общего, высшего и дополнительного образования : Сборник статей национальной научно-практической конференции с международным участием, Ярославль, 04 апреля 2019 года / Под научной редакцией М. В. Новикова. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2019. – С. 89–100.

108. Макарова, О. А. Адаптивность и адаптивные способности оператора получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64–1. – С. 351–354.

109. Макарова, О. А. Безопасность профессиональной деятельности оператора / О. А. Макарова // Заметки ученого. – Ростов-на-Дону : изд-во Южного университета (ИУБиП), 2021. – № 9 – Ч. 2 – С. 87–91.

110. Макарова, О. А. Взаимосвязь переключаемости внимания и оперативной памяти у операторов получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2017. – № 5. – С. 134–138.

111. Макарова, О. А. Исследование профессионально важных качеств операторов получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова, А. И. Фукин // Бехтерев и современная психология человечности : сборник статей V Международной научно-практической конференции (к 130-летию организации первой в России психофизиологической лаборатории в г. Казани), Казань, 10–12 сентября 2015 года / Ответственный редактор Л. М. Попов. – Казань: Отечество, 2015. – С. 584–589.

112. Макарова, О. А. К вопросу о выносливости в профессиональном труде / О. А. Макарова // Междисциплинарные практики в современном социально-гуманитарном знании : Материалы XXXVI Всероссийской научно-практической конференции (17 сентября 2021г.). – Ростов-на-Дону : Изд-во Южного университета ИУБиП, 2021. – С. 260–262.

113. Макарова, О. А. Проявления монотоноустойчивости операторов получения непрерывного стекловолокна в зависимости от квалификационного разряда / О. А. Макарова // Заметки ученого. – Ростов-на-Дону : Изд-во Южного университета ИУБиП. – №9 – Ч.1. – 2020. – С.208–213.

114. Макарова, О. А. Психологические аспекты успешного выполнения трудовых функций оператором получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60–1. – С. 466–469.

115. Макарова, О. А. Психомоторные способности как акмеологическая основа профессиональной деятельности операторов получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 54–6. – С. 304–311.

116. Макарова, О. А. Склонности к различным видам деятельности в операторском труде / О. А. Макарова // «Вестник современных исследований» Выпуск № 9–3 (24) (сентябрь, 2018). – URL: <http://orcacenter.ru/doc/mr.2018.09.03.pdf>

117. Макарова, О. А. Структура психолого-акмеологических условий профессионального роста операторов в зависимости от квалификационного разряда / О. А. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 67–1. – С. 315–319.

118. Макарова, О. А. Профессиограмма оператора получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова, Т. В. Разина // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2024. – № 1 (66). – С. 113–128. – DOI 10.26456/vtspyped/2024.1.113.

119. Макарова, О. А. Психофизиологические качества в профессиональной деятельности оператора получения непрерывного стекловолокна. / О. А. Макарова, Т. В. Разина // Человеческий капитал. – 2023. – №8 (176). – С. 235–244. – DOI 10.25629/НС.2023.08.27.

120. Макарова, О. А. Мотивация и удовлетворенность профессиональной деятельностью операторов получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова, А. И. Фукин // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 53–4. – С. 352–358.

121. Маркова, А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – Москва : Междунар. гуманитар. фонд «Знание», 1996. – 308 с. – ISBN 5-87633-016-7.

122. Матвеев, В. Ф. Психологические проявления основных свойств нервной системы у операторов энергосистемы в обстановке условных аварий / В. Ф. Матвеев // Типологические особенности высшей нервной деятельности человека. – Т. IV. – М., 1965. – С. 34–59.

123. Минаева, И. А. Методические основы исследования и совершенствования профессионально важных качеств операторов газораспределительных станций с использованием аппаратно-программного комплекса «Активациометр» / И. А. Минаева, М. В. Иванова, Е. В. Глебова // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – 2019. – № 4 (289). – С. 54–59. – DOI 10.33285/2411-7013-2019-4(289)-54-59.

124. Михалёв, А. В. Программа формирования психологической компетенции специалистов беспилотных авиационных комплексов - неотъемлемая

часть системы профессионального обучения / А. В. Михалёв // Вышэйшая школа: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. – 2021. – № 6 (146). – С. 51–55.

125. Москалевич, Г. Н. Понятие, сущность и значение профессиографии в системе отбора персонала. / Г. Н. Москалевич. // Работа и Карьера – 2022. – Том 1, № 1, – С. 61–70. – URL: <https://doi.org/10.56414/jeac.2022>.

126. Мужилко, Т. И. Профессиографический подход к психологическому анализу профессиональной деятельности работника предприятия химической промышленности / Т. И. Мужилко // Качество жизни: современные риски и технологии безопасности : Материалы II Международной научно-практической конференции, Тверь, 17–18 апреля 2017 года. – Тверь : Тверской государственный технический университет, 2017. – С. 108–114.

127. Найченко, М. В. Ошибки операторов при взаимодействии с образцами военной техники / М. В. Найченко // Военная мысль. – 2023. – № 5. – С. 96–103.

128. Наследов, А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных [Текст] / А. Д. Наследов. – СПб. : Речь, 2012. – 392 с.

129. Науменко, А. Е. Психофизиологические корреляты предрасположенности операторов к развитию критического уровня утомления / А. Е. Науменко, А. Е. Клаучек, М.С. Костюченко // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2023. – Т. 20, № 1. – С. 29–32.

130. Наумова, С. Г. Профессиональный психологический отбор на службу в органы внутренних дел с учетом личностно-профессионального моделирования / С. Г. Наумова // Актуальные вопросы науки и практики: сборник научных статей по материалам II Международной научно-практической конференции, Уфа, 05 июня 2020 года. – Уфа : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр "Вестник науки"», 2020. – С. 339–349.

131. Небылицын, В. Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий / В. Д. Небылицын. – Москва : Наука, 1976. – 336 с.

132. Нехорошкова, А. Н. Сенсомоторные реакции в психофизиологических исследованиях (обзор) / А. Н. Нехорошкова, А. В. Грибанов, И. С. Депутат // Журнал

медико-биологических исследований. – 2015. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sensomotornye-reaktsiiv-psihofiziologicheskikh-issledovaniyah-obzor> (дата обращения: 27.10.2023).

133. Нимировская, Ю. К. Внимание как фактор, влияющий на успешность профессиональной деятельности сотрудника ОВД / Ю. К. Нимировская // Образование и право. – 2023. – № 5. – С. 360–363. – DOI 10.24412/2076-1503-2023-5-360-363.

134. Новикова, Н. М. Автоматизация исследований свойств внимания человека-оператора в системе «человек-дисплей» / Н. М. Новикова, А. С. Александров // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2012. – Т. 8, № 7–1. – С. 43–45.

135. Носкова, О. Г. Проблемы психологии деятельности и ее субъекта в творчестве Е. А. Климова (к 90-летию со дня рождения) / О. Г. Носкова // Психологический журнал. – 2021. – Т. 42, № 2 С. 106–114. – URL: <https://psy.jes.su/s020595920014250-1-1/>. – DOI: 10.31857/S020595920014250-1.

136. Носс, И. Н. Акмеологическая концепция диагностики кадров государственной службы : диссертация ... доктора психологических наук : 19.00.13 / Носс Игорь Николаевич ; Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ. – Москва, 2007. – 643 с. : ил.

137. Обознов, А. А. Концептуальные модели у операторов человеко-машинных комплексов / А. А. Обознов, Д. Н. Завалишина, Е. Д. Чернецкая. // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. – 2016. – Т. 1, № 1. – С. 186–199.

138. Овсянников, В. Е. Совершенствование инженерно-психологической оценки труда операторов строительно-дорожных машин / В. Е. Овсянников, В. И. Васильев, Р. Ю. Некрасов // Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ). – 2020. – № 3(62). – С. 50–57.

139. Овчинникова, Т. Н. Проблема развития в контексте теории индивидуально-психологических различий / Т. Н. Овчинникова // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности,

образование, профессионализм : материалы Международной конференции, посвященной 125-летию со дня рождения выдающегося отечественного психолога Бориса Михайловича Теплова, Москва, 21–22 октября 2021 года. – Москва : Психологический институт Российской академии образования, 2021. – С. 81–85. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-razvitiya-v-kontekste-teorii-individualno-psihologicheskikh-razlichiy> (дата обращения: 04.10.2023).

140. Олейников, Ю. А. Профессионально важные качества операторов беспилотных летательных аппаратов МЧС России как один из факторов, влияющих на формирование их профессиональной идентичности / Ю. А. Олейников // Пожарная и аварийная безопасность. – 2023. – № 2 (29). – С. 18–25.

141. Омаров, Э. З. Особенности личностной зрелости успешных и неуспешных предпринимателей : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.05 / Омаров Эдуард Закирович ; Юж.-Ур. гос. ун-т. – Тюмень, 2011. – 25 с.

142. Орлов, А. И. Непараметрические критерии согласия Колмогорова, Смирнова, Омега-квадрат и ошибки при их применении / А. И. Орлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 97. – С. 31–45.

143. Панарин, И. А. Социально-психологические свойства личности государственных служащих как основа совершенствования кадровой работы : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.05 / Панарин Игорь Анатольевич ; Моск. гос. соц. ун-т. – Москва, 2002. – 25 с.

144. Панкратова, И. А. Особенности образа карьеры государственных гражданских служащих : автореферат дис. ... кандидата психологических наук: 19.00.01 / Панкратова Ирина Анатольевна ; Юж. федер. ун-т. – Ростов-на-Дону, 2008. – 25 с.

145. Пасмурцев, Ф. А. Психофизиологические основы деятельности водителя / Ф. А. Пасмурцев, С. В. Павлов // Актуальные вопросы совершенствования системы технического обеспечения в войсках национальной гвардии Российской Федерации во взаимодействии с другими видами обеспечения : Межвузовский сборник научно-практических материалов, Пермь, 25 ноября 2021

года / Под редакцией Г. М. Гончаренко. Том Выпуск 6. – Пермь : Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации», 2021.

146. Пекарь, Е. В. История изучения ошибки как единицы психологического анализа профессиональной деятельности / Е. В. Пекарь, М. В. Сокольская // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. – 2021. – № 4 (58). – С. 180–202. – DOI 10.25688/2076-9121.2021.58.4.10.

147. Петровская, Т. Ю. Когнитивные дезадаптивные схемы в структуре профессионально важных качеств будущих психологов : специальность: 5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Петровская Татьяна Юрьевна. – Ярославль, 2023 – 25 с.

148. Поваренков, Ю. П. Варианты классификации деятельностно важных качеств профессионала / Ю. П. Поваренков // Ярославский педагогический вестник. – 2024. – № 1(136). – С. 161–169. – DOI 10.20323/1813-145X_2024_1_136_161.

149. Поваренков, Ю. П. Определение и классификация одаренности профессионала / Ю. П. Поваренков // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм: материалы Международной конференции, посвященной 125-летию со дня рождения выдающегося отечественного психолога Бориса Михайловича Теплова, Москва, 21–22 октября 2021 года. – Москва : Психологический институт Российской академии образования, 2021. – С. 53–58.

150. Поваренков, Ю. П. Структурно-уровневый подход к классификации кризисов профессионализации человека / Ю. П. Поваренков // Ярославский педагогический вестник. – 2020. – № 2 (113). – С. 131–139. – DOI 10.20323/1813-145X-2020-2-113-131-139.

151. Позова, Г. Р. Психологические факторы успешности профессиональной деятельности планшетиста : специальность 19.00.03 Психология труда, инженерная

психология, эргономика : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Позова Гульнара Ринатовна – Казань, 2009. – 147 с.

152. Почебут, Л. Г. Организационная социальная психология: учебное пособие для вузов / Л. Г. Почебут, В. А. Чикер. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 246 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07752-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/514264> (дата обращения: 16.10.2023).

153. Производственные и клинико-генетические факторы риска развития злокачественных новообразований кожи у операторов получения непрерывного стекловолокна: методические рекомендации / Федеральное бюджетное учреждение науки «Уфимский науч.-исследовательский ин-т медицины труда и экологии человека» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; [сост.: А. Б. Бакиров и др.]. – Уфа : ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», 2012. – 17 с.

154. Профессионально-психологический отбор // Организация профессионально-психологического отбора и сопровождения студентов как основы совершенствования образовательного процесса в военных учебных центрах при образовательных учреждениях высшего образования : Монография. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2023. – С. 8–42.

155. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация/ Дж. Равен. – Москва : Когито-Центр, 2002. – 396 с. – ISBN 5-89353-052-7.

156. Разина, Т. В. Психология научной деятельности в свете цивилизационного и метасистемного подходов: монография / Т. В. Разина. – Москва : Издательский дом «УМЦ», 2023. – 236 с.

157. Разина, Т. В. Системогенетические и метасистемогенетические закономерности развития системы мотивации научной деятельности / Т. В. Разина // Вестник Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. – 2016. – № 1 (35). – С. 104–108.

158. Робертс, Г. Рекрумент и отбор. Подход, основанный на компетенциях / Г. Робертс ; Пер. с англ.. – М. : НИРРО, 2005. – 288 с. – ISBN 5-98293-071-7 (рус.)

159. Родина, О. Н. О понятии «успешность трудовой деятельности» / О. Н. Родина // Психология работы с персоналом в трудах отечественных специалистов / ред. Л. В. Винокуров. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – с. 74–83.

160. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии [Текст] / С. Л. Рубинштейн. – Москва : Издательство АСТ, 2020. – 960 с.

161. Северина, Л. В. Субъектные детерминанты функциональной надежности деятельности операторов энергосистем : специальность 19.00.03 «Психология труда, инженерная психология, эргономика» : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Северина Людмила Владимировна. – Ярославль, 2004. – 219 с.

162. Севостьянова, М. С. Психолого-педагогическое обеспечение профессиональной успешности спортсменов спортивных сборных команд России : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.07 / Севостьянова Мария Сергеевна. – Кемерово, 2019. – 24 с. – Место защиты: Кемер. гос. ун-т

163. Семенов, Д. Г. Психофизиологическое состояние операторов при ротации рабочих недель «день–вечер» / Д. Г. Семенов, Е. Д. Втулкина // Безопасность труда в промышленности. – 2021. – № 6. – С. 82–87.

164. Семенов, И. Н. Методологическая рефлексия жизнотворчества А. В. Брушлинского и становления субъектно-деятельностной парадигмы современной психологии (к 90-летнему юбилею выдающегося ученого) / И. Н. Семенов // Психологический журнал. – 2023. – Т. 44, № 3. – С. 83–92. – DOI 10.31857/S020595920026159-0.

165. Серафимович, И. В. Многоуровневые факторы среды и особенности профессионального мышления специалистов социономической группы профессий / И. В. Серафимович // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм : материалы Международной конференции, посвященной 125-летию со дня рождения выдающегося отечественного психолога Бориса Михайловича Теплова, Москва, 21–22 октября

2021 года. – Москва: Психологический институт Российской академии образования, 2021. – С. 154-159. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mnogourovnevye-factory-sredy-i-osobennosti-professionalnogo-myshleniya-spetsialistov-sotsionomicheskoy-gruppy-professiy> (дата обращения: 04.10.2023).

166. Сергеев, С. Ф. Рыцарь математики и логики в психологии: Геннадий Владимирович Суходольский // Психологический журнал. – 2019. – Т. 40, № 6 – С. 112–116. – URL: <https://psy.jes.su/s020595920007369-1-1/>. – DOI 10.31857/S020595920007369-1.

167. Серебренникова, Н. А. Формирование профессионально значимых качеств студентов в педагогическом процессе вузов физкультурно-спортивного профиля : специальность 58.70.00 : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Серебренникова Николетта Александровна. – 2022. – 199 с.

168. Сериков, В. В. Типы личностной надёжности операторов подвижных человеко-машинных систем (на примере работников локомотивных бригад) : специальность: 19.00.03 – психология труда, инженерная психология, эргономика (психологические науки) : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Сериков Василий Васильевич. – Москва, 2018. – 178 с.

169. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко – СПб. : Речь, 2010. – С. 11–34.

170. Синельников, С. Н. Особенности распределения внимания у операторов авиационного профиля / С. Н. Синельников, О. С. Агаджанян, И. О. Натуральников // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39, № S1–2. – С. 166–170.

171. Скопинцов, В. И. Повышение устойчивости военнослужащих РВСН к неблагоприятным факторам за счет профессионально-прикладной направленности физической подготовки / В. И. Скопинцов, А. И. Шиков, Д. И. Толпеев [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 6 (172). – С. 242–247.

172. Слепко, Ю. Н. Б.М. Теплов и исследования психологии способностей в российской психологии / Ю. Н. Слепко, В. А. Мазилев // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм : материалы Международной конференции, посвященной 125-летию со дня рождения выдающегося отечественного психолога Бориса Михайловича Теплова, Москва, 21–22 октября 2021 года. – Москва : Психологический институт Российской академии образования, 2021. – С. 159–163. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/b-m-teplov-i-issledovaniya-psihologii-sposobnostey-v-rossiyskoj-psihologii> (дата обращения: 04.10.2023).

173. Соколов, М. А. Системный подход как исследовательская программа в творчестве Л. Бергаланфи / М. А. Соколов // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 3. Гуманитарные и общественные науки. – 2022. – № 2. – С. 5–17. – DOI 10.24412/2308-7196-2022-2-5-17.

174. Соколова, А. С. Психологическое сопровождение повышения профессиональной успешности специалистов службы технической поддержки : специальность 19.00.03 «Психология труда, инженерная психология, эргономика» : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Соколова Анастасия Сергеевна. – Тверь, 2013. – 215 с.

175. Солянкина, Л. Е. Психолого-акмеологическая концепция развития профессиональной компетентности специалиста в практико-ориентированной образовательной среде : автореферат дис. ... доктора психологических наук : 19.00.13 / Солянкина Людмила Егоровна. – Тамбов, 2011. – 50 с. – Место защиты: Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина.

176. Сохликова, В. А. Психологические модели успешности выступления высококвалифицированных спортсменов на основе самооценки и уровня притязания : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.01 / Сохликова Валерия Александровна. – Москва, 2020. – Место защиты: ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)».

177. Ставцев, А. А. Позитивные качества личности как предиктор психологического благополучия педагогов в профессиональной деятельности (на модели VIA) : специальность 5.3.5. Социальная психология, политическая и экономическая психология : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Ставцев Алексей Андреевич, Москва, 2022. – 149 с.

178. Стекловолокно. Общие требования безопасности при производстве и переработке. Национальный стандарт российской федерации – ГОСТ Р 53237-2008. Москва : Стандартиформ, 2009. – 36 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/48409/?ysclid=lw3bhzqsxq557947496> (дата обращения: 16.11.2023).

179. Стешина, Л. А. Формализация профессионального отбора операторов лесных машин / Л. А. Стешина // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 6–1. – С. 69. – DOI 10.17513/spno.32323.

180. Стоюхина, Н. Ю. «Типичный русский интеллигент» и психотехник С. М. Василейский (к 135-летию со дня рождения) / Н. Ю. Стоюхина // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 196–219. – DOI 10.38098/ipran.opwr_2023_26_1_009.

181. Стоюхина, Н. Ю. Деятельность психофизиологической лаборатории горьковского автозавода и ее руководителя К. К. Платонова / Н. Ю. Стоюхина // Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. – 2022. – Т. 7, № 1 (25). – С. 148–177. – DOI 10.38098/ipran.sep_2022_25_1_07.

182. Суздалева, А. Л. Влияние мероприятий по охране труда на феномен «Ошибка оператора» / А. Л. Суздалева, В. Т. Медведев // Вестник Московского энергетического института. Вестник МЭИ. – 2020. – № 5. – С. 155–161. – DOI 10.24160/1993-6982-2020-5-155-161.

183. Тарасова, И. В. Апробация методики оценки психофизиологического состояния оператора при виртуализации рабочего информационного пространства / И. В. Тарасова, М. С. Никитенко, О. А. Трубникова [и др.] // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2021. – Т. 6, № 2. – С. 66–74.

184. Тихонова, Е. А. Применение профессиографического подхода в профессиональном психологическом отборе сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации / Е. А. Тихонова // Психолого-педагогические исследования в Сибири / Омский государственный педагогический университет. Том Выпуск 5. – Омск : федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный педагогический университет», 2020. – С. 102–103.

185. Токарева, М. И. Содержание представлений о профессионально важных качествах у курсантов-операторов беспилотных летательных аппаратов / М. И. Токарева // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2021. – Т. 3, № S (81). – С. 93–97.

186. Толочек, В. А. Профессиональная успешность: от способностей к ресурсам (дополняющие парадигмы) // Психология. Журнал ВШЭ. – 2009. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-uspeshnost-ot-sposobnostey-k-resursam-dopolnyayushchie-paradigmy> (дата обращения: 28.11.2023).

187. Томашевская, Н. П. Аспекты профессиографического анализа обеспечения социально-психологической адаптации молодежи / Н. П. Томашевская // Профессиональное образование сотрудников органов внутренних дел. Педагогика и психология служебной деятельности: состояние и перспективы (к 20-летию образования Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя) : сборник научных трудов VI Международной конференции, Москва, 09–10 июня 2022 года. – Москва : Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя, 2022. – С. 375–380.

188. Трошихин, В. А. Функциональная подвижность нервных процессов и профессиональный отбор [Текст] / В. А. Трошихин, С. И. Молдавская, Н. В. Кольченко. – Киев: Наук. думка, 1978. – 225 с. : ил. ; 20 см.

189. Уиддет, С. Руководство по компетенциям / С. Уиддет, С. Холлифорд ; Стив Уиддет и Сара Холлифорд; перевод с английского Н. Друговойко. – 3-е издание. – Москва : НИРО, 2008. – 218 с. – ISBN 978-5-91606-001-0.

190. Умеров, Р. И. Сущность и структура профессиональных качеств будущих экономистов / Р. И. Умеров // Аллея науки. – 2022. – Т. 1, № 2 (65). – С. 751–754.

191. Федоткина, И. В. Исследование профессионально важных качеств операторов научных рот Минобороны России / И. В. Федоткина, Л. В. Яковлева, И. И. Дорофеев, Е. С. Щелканова // Психофизиология профессионального здоровья человека : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 25-летию кафедры военной психофизиологии Военно-медицинской академии, Санкт-Петербург, 30 ноября 2022 года / Под редакцией В. Н. Сысоева. – Санкт-Петербург : Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, 2022. – С. 178–183.

192. Федоткина, И. В. Прогнозирование военно-профессиональной адаптации военнослужащих-операторов научных рот / И. В. Федоткина, Л. В. Яковлева // Профессиональное здоровье военнослужащих : материалы Всеармейской научно-практической конференции (к 100-летию со дня рождения профессора И. Д. Кудрина), Санкт-Петербург, 01 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, 2023. – С. 132–136.

193. Федотов, А. Ю. Психологическое обеспечение профессиональной надежности специалиста силовых структур: специальность : 19.00.03 – Психология труда, инженерная психология, эргономика (психологические науки) : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук / Федотов Андрей Юрьевич. – Москва, 2020. – 49 с.

194. Фетискин, Н. П. Системное исследование монотонии в профессиональной деятельности : автореферат дис. ... доктора психологических наук : 19.00.03 / Фетискин, Николай Петрович. – Санкт-Петербург, 1993.– 42 с. : ил.

195. Фукин, А. И. Идеи Е. П. Ильина и их реализация в наших исследованиях // Психология человека в образовании. – 2019. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/idei-e-p-ilina-i-ih-realizatsiya-v-nashih-issledovaniyah> (дата обращения: 30.10.2023).

196. Фукин, А.И. Психология конвейерного труда / А. И. Фукин – М. : ПЕРСЭ, 2003. – 240с.

197. Фукин, А. И. Реализация научных идей Б. М. Теплова в исследованиях казанских психологов / А. И. Фукин // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм : материалы Международной конференции, посвященной 125-летию со дня рождения выдающегося отечественного психолога Бориса Михайловича Теплова, Москва, 21–22 октября 2021 года. – Москва : Психологический институт Российской академии образования, 2021. – С. 171–176. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-nauchnyh-idey-b-m-teplova-v-issledovaniyah-kazanskih-psihologov> (дата обращения: 04.10.2023).

198. Хаммер, Я. С. Профессиональный успех и его детерминанты / Я. С. Хаммер // Вопросы психологии. – 2008. – №4. – С. 147–153.

199. Хуснутдинов Р. Р. Психологические факторы успешности предпринимательской деятельности малого бизнеса : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. психол. наук : специальность 19.00.13 Психология развития, акмеология / Хуснутдинов Расул Робертович ; Казан. гос. техн. ун-т им. А. Н. Туполева. – Казань, 2007. – 19, [1] с. – 21 см. – Библиогр.: с. 18-20 (14 назв.)

200. Цагарелли, Ю. А. Системная диагностика человека и развитие психических функций / Ю. А. Цагарелли. – Казань : Познание, 2009. – 492 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258033> (дата обращения: 17.11.2023).

201. Чебышева, В. В. Психология трудового обучения [Текст] : автореферат дис. на соискание ученой степени доктора психологических наук (962) / В. В. Чебышева ; АПН СССР. Науч.-исслед. ин-т общей и пед. психологии. – Москва : [б. и.], 1972. – 36 с.

202. Чепурнов, И. А. Профессиографическое исследование профессиональной деятельности операторов зенитных ракетных комплексов // Психология и Психотехника. – 2023. – № 3. – С. 97–107. – DOI 10.7256/2454-0722.2023.3.43982 – URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=43982

203. Черненко, О. В. Социально-психологические факторы профессиональной карьеры офицеров : автореферат дис. ... кандидата

психологических наук: 19.00.05 / Черненко Ольга Васильевна. – Москва, 2007. – 23 с. – Место защиты: Воен. ун-т.

204. Черноиванов, А. В. Профессиографический подход в формировании модели подготовки курсантов сил специального назначения войск национальной гвардии / А. В. Черноиванов, Т. В. Сидорина // Психолого-педагогические аспекты совершенствования подготовки студентов вуза : Материалы межвузовской студенческой научно-практической конференции с международным участием. В 2-х частях, Новосибирск, 19 ноября 2018 года. Том Часть 1. – Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, Инженерный институт, 2019. – С. 171–175.

205. Чернышова, О. В. Психологические факторы эффективности профессиональной деятельности мастеров сервисных центров автомобильных компаний : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.03 / Чернышова Ольга Викторовна. – Тверь, 2014. – 163 с. – Место защиты : Тверской институт экологии и права.

206. Чернявская, В. С. К обоснованию феномена самораскрытия способностей (от Б. М. Теплова до А. Бандуры) / В. С. Чернявская // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм : материалы Международной конференции, посвященной 125-летию со дня рождения выдающегося отечественного психолога Бориса Михайловича Теплова, Москва, 21–22 октября 2021 года. – Москва : Психологический институт Российской академии образования, 2021. – С. 29–32. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-obosnovaniyu-fenomenu-samoraskrytiya-sposobnostey-ot-b-m-terlova-do-a-bandury> (дата обращения: 04.10.2023).

207. Четвергова, Е. П. Личностные детерминанты профессиональной успешности стоматологов : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.03 / Четвергова Елена Петровна. – Хабаровск, 2007. – 26 с. – Место защиты: Дальневост. гос. ун-т путей сообщ.

208. Човдырова, Г. С. Психологическая структура профессиограммы в научных исследованиях / Г. С. Човдырова, Н. А. Митрохина // Психопедагогика в

правоохранительных органах: научно-практический журнал / ред. А.Ф. Караваев. – 2015. – № 2 (61) – С.97–101.

209. Чулаевский, А. О. Исследование психологических особенностей профессиональной деятельности операторов-дешифровщиков / А. О. Чулаевский, Ю. Э. Писаренко, М. Н. Рыбникова // Профессиональное здоровье военнослужащих : Материалы Всеармейской научно-практической конференции (к 100-летию со дня рождения профессора И. Д. Кудрина), Санкт-Петербург, 01 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Военно-медицинская академия имени С. М.Кирова, 2023. – С. 143–147.

210. Шабанова, Т. Л. Мотивационно-личностные качества как факторы успешной профессиональной адаптации у операторов колл-центра / Т. Л. Шабанова, Е. С. Сазикова // Нижегородский психологический альманах. – 2020. – Т. 1, № 2. – С. 125–134.

211. Шадриков, В. Д. Одаренность: теоретические положения / В. Д. Шадриков // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм : материалы Международной конференции, посвященной 125-летию со дня рождения выдающегося отечественного психолога Бориса Михайловича Теплова, Москва, 21–22 октября 2021 года. – Москва : Психологический институт Российской академии образования, 2021. – С. 69–73. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/odarennost-teoreticheskie-polozheniya> (дата обращения: 04.10.2023).

212. Шелепова, М. А. Профессиональная деятельность следователя: общая психолого-педагогическая характеристика / М. А. Шелепова // Юридическая наука: история и современность. – 2019. – № 4. – С. 106–118.

213. Штерн, В. Дифференциальная психология и ее методические основы (неполная) / В.Штерн ; Пер. с нем. – М. : Наука, 1998. – 335 с.

214. Щукина, М. А. Опыт комплексной психографии на материале автобиографических текстов при подготовке психологов / М. А. Щукина // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. – 2021. – № 4. – С. 550–556. – DOI 10.33910/herzenpsyconf-2021-4-69.

215. Юров, И. А. Историко-системная разработка психологии индивидуальности / И. А. Юров // История отечественной и мировой психологической мысли: знать прошлое, анализировать настоящее, прогнозировать будущее : Материалы международной конференции по истории психологии, Москва, 01–03 июня 2021 года / Ответственные редакторы: А. Л. Журавлев, Ю. В. Ковалева, Ю. Н. Олейник. – Москва : Институт психологии РАН, 2023. – С. 363–370.

216. Яговкин, Г. Н. Оценка «надежности» человека при определении опасностей, возникающих при эксплуатации технологической системы / Г. Н. Яговкин, А. А. Сидоров // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2021. – Т. 23, № 5 (103). – С. 113–119. – DOI 10.37313/1990-5378-2021-23-5-113-119.

217. Яковлева, Е. В. Понятие «профессиональная саморегуляция личности» в научной литературе / Е. В. Яковлева, О. Г. Посухова // Модернизация методологии и организации научных исследований в целях развития общества: Монография / Под редакцией А.А. Сукиасян. – Уфа : Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2022. – С. 112–124.

218. Якса, Н. В. Профессиографический подход в формировании коммуникативной толерантности будущего учителя / Н. В. Якса, Н. С. Хацаюк // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 62–1. – С. 360–365.

219. Яценко, Н. А. Психофизиологические и психологические особенности операторов телекоммуникационных сетей в экстремальных условиях профессиональной деятельности : специальность: 19.00.02. Психофизиология (психологические науки) : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Яценко Надежда Алексеевна. – Ростов-на-Дону, 2011 – 25 с.

220. A multimodal and signals fusion approach for assessing the impact of stressful events on Air Traffic Controllers / G. Borghini, G. Di Flumeri, P. Aricò [et al.] // Scientific Reports. – 2020. – Vol. 10, No. 1. – P. 1–18.

221. Akimova, A. Yu. The Psychological Space of Professionals' Trust and Distrust in Socio-Technical Systems / A. Yu. Akimova, A. A. Oboznov // *Psychology in Russia: State of the Art.* – 2022. – Vol. 15, No. 1. – P. 20–34. – DOI 10.11621/pir.2022.0102.
222. Archer, L. (2008). Younger academics' constructions of 'authenticity', 'success' and professional identity // *Studies in Higher Education.* – № 33(4) – P. 385–403. – Access mode: <https://doi.org/10.1080/03075070802211729>
223. Becker J. H. et al. Persönliche Kompetenzen // *Praxishandbuch berufliche Schlüsselkompetenzen : 50 Handlungskompetenzen für Ausbildung, Studium und Beruf.* – 2018. – P. 43–49.
224. Beeftink, F., van Eerde, W., Rutte, C. G., & Bertrand, J. W. M. (2012). Being successful in a creative profession: The role of innovative cognitive style, self-regulation, and self-efficacy // *Journal of Business and Psychology.* – № 27(1), – P. 71–81. – Access mode: <https://doi.org/10.1007/s10869-011-9214-9>.
225. Berberova, M. A. Analysis of the actions of NPP personnel in making decisions / M. A. Berberova, A. Kh. Khakimova, O. V. Zolotarev // *Physics and Technology Proceedings (CPT2020) : Conference Proceedings The 8th International Scientific Conference on Computing, 09–13 ноября 2020 года.* – Nizhny Novgorod: Автономная некоммерческая организация в области информационных технологий "Научно-исследовательский центр физико-технической информатики", 2020. – P. 64–68. – DOI 10.30987/conferencearticle_5fce27701a0582.93054990.
226. Tinajero, Carolina, María Fernanda Páramo The Systems Approach in Developmental Psychology: Fundamental Concepts and Principles // *Psicologia: Teoria e Pesquisa* Out-Dez – 2012. – Vol. 28 – . P. 457–465.
227. Cramer C. Beruf, Rolle und Professionalität von Lehrpersonen // *Handbuch Unterrichten an allgemeinbildenden Schulen.* – 2019. – P. 133. – 141.
228. Dette D. E. Berufserfolg und Lebenszufriedenheit. Eine längsschnittliche Analyse der Zusammenhänge : дис. – Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), 2005.

229. Dewenter R., Giessing L. Die Langzeiteffekte der Sportförderung: Auswirkung des Leistungssports auf den beruflichen Erfolg. – DICE Ordnungspolitische Perspektiven, 2015. – №. 68.
230. Enhancing Sustained Attention / T. Demazure, A. Karran, P. M. Léger [et al.] // *Business & Information Systems Engineering*. – 2021. – Vol. 63, No. 6. – P. 653–668.
231. Kuravsky L. S., Yuryev G. A., Zlatomrezhev V. I., Yuryeva N. E., Mikhaylov A. Y. Evaluating the Contribution of Human Factor to Performance Characteristics of Complex Technical Systems / L. S. Kuravsky, G. A. Yuryev, V. I. Zlatomrezhev [et al.] // *Modelirovanie i analiz dannikh*. – 2020. – Vol. 10, No. 1. – P. 7–34. – DOI 10.17759/mda.2020100101.)
232. Kotovskaya S. V., Boyko I. M., Mosyagin I. G., Khokhrina A. I. Features of the psychophysiological status of subjects of extreme activity / S. V. Kotovskaya, I. M. Boyko, I. G. Mosyagin, A. I. Khokhrina // *Marine Medicine*. – 2021. – Vol. 7, No. 1. – P. 60–68. – DOI 10.22328/2413-5747-2021-7-1-60-68.
233. Gottlieb, G. Experimental canalization of behavioral development: Theory / G. Gottlieb // *Developmental Psychology*. – 1991. – Vol. 27, No. 1, P. 35–39.
234. Hare, D. Cognitive failure analysis for aircraft accident investigation / D. Hare, M. Wiggins, R. Batt, D. Morrison // *Ergonomics*. – 1994. – №37. – P. 1855–1869.
235. Hollnagel, E. Human reliability analysis: context and control / E. Hollnagel // London; San Diego, CA: Academic Press, 1993. – 326 p.
236. Hu, X. Detecting fatigue in car drivers and aircraft pilots by using non-invasive measures: The value of differentiation of sleepiness and mental fatigue / X. Hu, G. Lodewijks // *Journal of Safety Research*. – 2020. – Vol. 72. – P. 173–187.
237. Igbaria M., Wormley W. M. Organizational experiences and career success of MIS professionals and managers: An examination of race differences // *MIS Quarterly*. – 1992. – C. 507–529.
238. Inaccurate cost data and weaknesses in fleet management planning hamper cost effective operations. – United States General Accounting Office. Report to Congressional Requesters. – GAO-04-645. – 2004. – 109 p.

239. Kasatkin M. Network analysis of collaborative decision making BY Air Navigation System's Human-Operators during emergency cases in flight / M. Kasatkin, Yu. Sikirda, T. Shmelova // Proceedings of National Aviation University. – 2019. – Vol. 1, No. 78. – P. 22-35.
240. Kramer J. Allgemeine Intelligenz und beruflicher Erfolg in Deutschland: vertiefende und weiterführende Metaanalysen // Psychologische Rundschau. – 2009. – №. 60–2. – S. 82–98.
241. Kulganov V. A. Assessment of functional condition and operating operations / V. A. Kulganov // Psychophysiology News. – 2020. – No. 1. – P. 122–124.
242. Lerner, R. M. Individual and context in developmental psychology: Conceptual and theoretical issues. In J. R. Nesselroade & A. Von Eye (Eds.), Individual development and social change: Explanatory analysis. – New York: Academic Press, 1985. – P. 155–183.
243. Lerner, R. M. Theories of human development: Contemporary perspectives. Handbook of child psychology // Theoretical models of human development. Vol. 1. – New York : John Wiley & Sons, 1998. – 5th ed. – P. 1–24.
244. Leveson, N. New Accident Model for Engineering Safer Systems / N. Leveson // Safety Science. – 2004. – V. 42, №4. – P. 237–270.
245. Ludwig von Bertalanffy and his enduring relevance: Celebrating 50 years general system theory / K. Van Assche, V. Valentinov, G. Verschraegen // Systems research and behavioral science. – Chichester. – № 36 (3). – P. 251–254.
246. Lyssakov, N. D. Aviation psychology: development stage in science and education / N. D. Lyssakov, E. N. Lyssakova // Perspectives of Science and Education. – 2021. – No. 3(51). – P. 430–438. – DOI 10.32744/pse.2021.3.30.
247. Magnusson, D., & Stattin, H. Person-context interaction theories. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.) // Handbook of child psychology. Vol. 1. Theoretical models of human development. – New York : John Wiley & Sons, 1998. – 5th ed. – P. 685–759.
248. Magnusson, D., & Stattin, H. The person in context: a holistic-interactionistic approach. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.) // Handbook of child

psychology. Vol. 1. Theoretical models of human development. – Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, 2006. – 6th ed. – P. 400–465.

249. Makarova Oksana A., Minakhmetova Albina Z., Pyanova Ekaterina N., Interrelation of psychoemotional stability and strength or weakness of nervous system in the aspect of professional occupation of glass fiber continuous production operators // *Periodico tche quimica*. – 2019. – Vol.16, Is.31. – P.823–830.

250. Məmmədli, S. B. Əlbəyaxa döyüşündə dözümlülüyün artırılması metodikası / S. B. Məmmədli, O. B. Məmmədli // *Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyasının Elmi Xəbərləri*. – 2021. – Vol. 3, No. 2. – P. 34–42. – DOI 10.28942/ssj.v3i2.324.

251. Novikova N. M. Study of performance and assessment of the state of higher nervous activity of the human operator in the "man-display" system / N. M. Novikova // *Journal of Physics : Conference Series: Current Problems, Voronezh, 07–09 декабря 2020 года*. – Voronezh, 2021.

252. Pollet E. Sinnerfüllung im Beruf // *Unveröffentlichte Masterarbeit, Universität Innsbruck*. – 2011.

253. Reason, J. T. Managing the risks of organizational accidents / J. T. Reason // Aldershot, Hants, England; Brookfield, Vt. – USA : Ashgate, 1997. – 252 p.

254. Salminen, S. Human errors in fatal and serious occupational accidents in Finland / S. Salminen, T. Tallberg // *Ergonomics*. – 1996. – V. 39, № 7. – P. 980–988.

255. Sichler R. Anerkennung im Kontext von Arbeit und Beruf // *Journal für Psychologie*. – 2010. – Vol. 18, No 2.

256. Smirnova, A. I. Means of special endurance improvement of Female students engaged in rhythmic gymnastics / A. I. Smirnova, E. A. Yankina // *Modern University Sport Science : XVI Annual International Conference for Students and Young Researchers, Москва, 17–19 мая 2022 года*. – Москва : RSUPESY&T, 2022. – P. 333–336.

257. Using Past and Present Indicators of Human Workload to Explain Variance in Human Performance / Z. L. Howard, R. Innes, A. Eidels, Sh. Loft // *Psychonomic Bulletin and Review*. – 2021. – Vol. 28, No. 6. – P. 1923–1932. – DOI 10.3758/s13423-021-01961-6.

258. Von Felden H. Haltungen und Habitusformen von Absolvent/innen der Studiengänge Pädagogik und Medizin: Zum Zusammenhang von Fachkulturen und Selbstund Welthaltungen // Transitionen–Übergänge vom Studium in den Beruf: Zur Verbindung von qualitativer und quantitativer Forschung. – 2010. – S. 203–235.

259. Yarushin, A. Development of special endurance of aikidoists at the training stage of aikido training / A. Yarushin, K. S. Dunaev, M. Yu. Raduntsev // Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation. – 2021. – Vol. 6, No. 3. – P. 106–111. – DOI 10.47475/2500-0365-2021-16317.

260. Yusuke, Ya. A review of Japanese literature on the psychotherapists' subjectivity - WHAT is the definition of the psychotherapists' subjectivity? / Ya. Yusuke // 21–22 октября 2021 года, 2021. – P. 32–38. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/a-review-of-japanese-literature-on-the-psychotherapists-subjectivity-what-is-the-definition-of-the-psychotherapists-subjectivity> (access date: 04.10.2023).

Приложение А

Справка о внедрении результатов исследования

**ООО «П-Д ТАТНЕФТЬ-АЛАБУГА СТЕКЛОВОЛОКНО»
P-D TATNEFT-ALABUGA FIBERGLAS GMBH**

423600, РФ, РТ, Елабужский муниципальный район, территория ОЭЗ «Алабуга», ул.Ш-2, д.11/1
423600, Russische Föderation, Republik Tatarstan, Rayon Elabuga, die Sonderwirtschaftszone Alabuga, Straße Sch-2,
Gebäude 11/1
Тел./Tel. 8(85557) 5-90-94, Факс/Fax 8(85557) 5-91-31 E-mail: office@pdt-steklovolokno.ru
ОГРН 1071674003477, ИНН 1646022610

СПРАВКА о внедрении результатов, полученных в ходе диссертационного исследования

« ____ » _____ 2023г.

г.Елабуга

Результаты исследования Макаровой О.А. по теме «Особенности структурной организации профессионально важных качеств операторов получения непрерывного стекловолокна на различных этапах профессионализации» рассмотрены, одобрены и нашли практическое применение в процедуре профессиональной стажировки и сопровождения операторов ПНС на предприятии ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно».

Ведущий инженер ОУП

Исходкина А.А.



Приложение Б

Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда

УТВЕРЖДАЮ:

[Наименование должности]

[Наименование организации]

_____/[Ф.И.О.]/

« _____ » _____ 20__ г.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда

1. Общие положения

1.1. Настоящая должностная инструкция определяет и регламентирует полномочия, функциональные и должностные обязанности, права и ответственность оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда [Наименование организации в родительном падеже] (далее — Компания).

1.2. Оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда относится к категории рабочих, назначается на должность и освобождается от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом руководителя Компании.

1.3. Оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда подчиняется непосредственно [наименование должности непосредственного руководителя в дательном падеже] Компании.

1.4. На должность оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда назначается лицо, имеющее среднее образование и стаж работы по специальности не менее 1 года.

1.5. Оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда отвечает за: эффективное исполнение поручаемой ему работы по поддержанию в работоспособном состоянии машин и механизмов производственных подразделений Компании; соблюдение требований исполнительской, трудовой и технологической дисциплины.

1.6. Оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда должен знать: принцип действия обслуживаемых оборудования и механизмов; технологические регламенты на вырабатываемую продукцию.

1.7. Оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда в своей деятельности руководствуется:

локальными актами и организационно-распорядительными документами Компании;
правилами внутреннего трудового распорядка;
правилами охраны труда и техники безопасности, обеспечения производственной санитарии и противопожарной защиты;
указаниями, приказами, решениями и поручениями непосредственного руководителя;
настоящей должностной инструкцией.

1.8. В период временного отсутствия оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда его обязанности возлагаются на [наименование должности заместителя].

2. Должностные обязанности

Оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда выполняет следующие должностные обязанности:

2.1. Выполнение отдельных операций при ведении технологического процесса получения непрерывного стекловолокна заданной толщины (текса) на удлиненной линии под руководством оператора получения непрерывного стекловолокна более высокой квалификации.

2.2. Подготовка бобин для намотки стекловолокна, установка их на бобинодержатели и снятие намотанных бобин.

2.3. Отмотка нитей с каждой намотанной бобины, маркировка и подвешивание их на конвейер.

В случае служебной необходимости оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда может привлекаться к выполнению своих должностных обязанностей сверхурочно, в порядке, предусмотренном положениями федерального законодательства о труде.

3. Права

Оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда имеет право:

3.1. Докладывать руководству обо всех выявленных недостатках в пределах своей компетенции.

3.2. Вносить предложения по совершенствованию работы, связанной с предусмотренными настоящей должностной инструкцией обязанностями.

3.3. Требовать от руководства создания необходимых условий для выполнения должностных обязанностей.

3.4. Знакомиться с проектами решений руководства Компании, касающимися его деятельности.

3.5. Запрашивать у руководителей и специалистов Компании информацию и документы, необходимые для выполнения должностных обязанностей.

3.6. Привлекать к решению возложенных на него задач специалистов других отделов.

4. Ответственность и оценка деятельности

4.1. Оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда несет административную, дисциплинарную и материальную (а в отдельных случаях, предусмотренных законодательством РФ, — и уголовную) ответственность за:

- 4.1.1. Невыполнение или ненадлежащее выполнение служебных указаний непосредственного руководителя.
- 4.1.2. Невыполнение или ненадлежащее выполнение своих трудовых функций и порученных ему задач.
- 4.1.3. Неправомерное использование предоставленных служебных полномочий, а также использование их в личных целях.
- 4.1.4. Недостоверную информацию о состоянии выполнения порученной ему работы.
- 4.1.5. Непринятие мер по пресечению выявленных нарушений правил техники безопасности, противопожарных и других правил, создающих угрозу деятельности предприятия и его работникам.
- 4.1.6. Не обеспечение соблюдения трудовой дисциплины.
- 4.2. Оценка работы оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда осуществляется:
 - 4.2.1. Непосредственным руководителем — регулярно, в процессе повседневного осуществления работником своих трудовых функций.
 - 4.2.2. Аттестационной комиссией предприятия — периодически, но не реже 1 раза в два года на основании документированных итогов работы за оценочный период.
- 4.3. Основным критерием оценки работы оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда является качество, полнота и своевременность выполнения им задач, предусмотренных настоящей инструкцией.

5. Условия работы

- 5.1. Режим работы оператора получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда определяется в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка, установленными в Компании.
- 5.2. В связи с производственной необходимостью оператор получения непрерывного стекловолокна 3-го разряда обязан выезжать в служебные командировки (в том числе местного значения).

С инструкцией ознакомлен _____ / _____ / «____» _____ 20__ г.
(подпись)

Приложение В

Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда

УТВЕРЖДАЮ:

[Наименование должности]

[Наименование организации]

_____/ [Ф.И.О.]
« ____ » _____ 20__ г.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Оператора получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда

1. Общие положения

1.1. Настоящая должностная инструкция определяет и регламентирует полномочия, функциональные и должностные обязанности, права и ответственность оператора получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда [Наименование организации в родительном падеже] (далее — Компания).

1.2. Оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда относится к категории рабочих, назначается на должность и освобождается от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом руководителя Компании.

1.3. Оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда подчиняется непосредственно [наименование должности непосредственного руководителя в дательном падеже] Компании.

1.4. На должность оператора получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда назначается лицо, имеющее среднее образование и стаж работы по специальности не менее 1 года.

1.5. Оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда отвечает за:
эффективное исполнение поручаемой ему работы по поддержанию в работоспособном состоянии машин и механизмов производственных подразделений Компании;
соблюдение требований исполнительской, трудовой и технологической дисциплины.

1.6. Оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда должен знать:
принцип действия обслуживаемого оборудования и механизмов;
технологические регламенты на вырабатываемую продукцию;
правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами.

1.7. Оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда в своей деятельности руководствуется:

локальными актами и организационно-распорядительными документами Компании;

правилами внутреннего трудового распорядка;

правилами охраны труда и техники безопасности, обеспечения производственной санитарии и противопожарной защиты;

указаниями, приказами, решениями и поручениями непосредственного руководителя;

настоящей должностной инструкцией.

1.8. В период временного отсутствия оператора получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда его обязанности возлагаются на [наименование должности заместителя].

2. Должностные обязанности

Оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда выполняет следующие должностные обязанности:

2.1. Ведение технологического процесса получения непрерывного стекловолокна заданной толщины (текса) на различных видах замасливателя на удлиненной линии или при выполнении отдельных операций при получении стекловолокна общего назначения под руководством оператора получения непрерывного стекловолокна более высокой квалификации.

2.2. Ликвидация возникающих технологических нарушений и перерывов процесса вытягивания.

2.3. Затравка элементарных волокон при технологических перерывах, увеличение цикла наметки за счет непрерывного снятия капель от оборвавшихся волокон в допускаемых пределах.

В случае служебной необходимости оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда может привлекаться к выполнению своих должностных обязанностей сверхурочно, в порядке, предусмотренном положениями федерального законодательства о труде.

3. Права

Оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда имеет право:

3.1. Докладывать руководству обо всех выявленных недостатках в пределах своей компетенции.

3.2. Вносить предложения по совершенствованию работы, связанной с предусмотренными настоящей должностной инструкцией обязанностями.

3.3. Требовать от руководства создания необходимых условий для выполнения должностных обязанностей.

3.4. Знакомиться с проектами решений руководства Компании, касающимися его деятельности.

3.5. Запрашивать у руководителей и специалистов Компании информацию и документы, необходимые для выполнения должностных обязанностей.

3.6. Привлекать к решению возложенных на него задач специалистов других отделов.

4. Ответственность и оценка деятельности

4.1. Оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда несет административную, дисциплинарную и материальную (а в отдельных случаях, предусмотренных законодательством РФ, — и уголовную) ответственность за:

4.1.1. Невыполнение или ненадлежащее выполнение служебных указаний непосредственного руководителя.

4.1.2. Невыполнение или ненадлежащее выполнение своих трудовых функций и порученных ему задач.

4.1.3. Неправомерное использование предоставленных служебных полномочий, а также использование их в личных целях.

4.1.4. Недостоверную информацию о состоянии выполнения порученной ему работы.

4.1.5. Непринятие мер по пресечению выявленных нарушений правил техники безопасности, противопожарных и других правил, создающих угрозу деятельности предприятия и его работникам.

4.1.6. Не обеспечение соблюдения трудовой дисциплины.

4.2. Оценка работы оператора получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда осуществляется:

4.2.1. Непосредственным руководителем — регулярно, в процессе повседневного осуществления работником своих трудовых функций.

4.2.2. Аттестационной комиссией предприятия — периодически, но не реже 1 раза в два года на основании документированных итогов работы за оценочный период.

4.3. Основным критерием оценки работы оператора получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда является качество, полнота и своевременность выполнения им задач, предусмотренных настоящей инструкцией.

5. Условия работы

5.1. Режим работы оператора получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда определяется в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка, установленными в Компании.

5.2. В связи с производственной необходимостью оператор получения непрерывного стекловолокна 4-го разряда обязан выезжать в служебные командировки (в том числе местного значения).

С инструкцией ознакомлен _____ / _____ / «___» _____ 20__ г.

(подпись)

Приложение Г

Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда

УТВЕРЖДАЮ:

[Наименование должности]

[Наименование организации]

_____/ [Ф.И.О.]
« ____ » _____ 20__ г.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Оператора получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда

1. Общие положения

1.1. Настоящая должностная инструкция определяет и регламентирует полномочия, функциональные и должностные обязанности, права и ответственность оператора получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда [Наименование организации в родительном падеже] (далее — Компания).

1.2. Оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда относится к категории рабочих, назначается на должность и освобождается от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом руководителя Компании.

1.3. Оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда подчиняется непосредственно [наименование должности непосредственного руководителя в дательном падеже] Компании.

1.4. На должность оператора получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда назначается лицо, имеющее среднее образование и стаж работы по специальности не менее 1 года.

1.5. Оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда отвечает за:
эффективное исполнение поручаемой ему работы по поддержанию в работоспособном состоянии машин и механизмов производственных подразделений Компании;
соблюдение требований исполнительской, трудовой и технологической дисциплины.

1.6. Оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда должен знать:
технологический процесс получения непрерывного стекловолокна;
устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования;
правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами;
технологические регламенты на продукцию;
правила включения и выключения питателей.

1.7. Оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда в своей деятельности руководствуется:

локальными актами и организационно-распорядительными документами Компании;

правилами внутреннего трудового распорядка;

правилами охраны труда и техники безопасности, обеспечения производственной санитарии и противопожарной защиты;

указаниями, приказами, решениями и поручениями непосредственного руководителя;

настоящей должностной инструкцией.

1.8. В период временного отсутствия оператора получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда его обязанности возлагаются на [наименование должности заместителя].

2. Должностные обязанности

Оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда выполняет следующие должностные обязанности:

2.1. Ведение технологического процесса получения непрерывного стекловолокна общего назначения заданной толщины (текса) одно- и двухстадийными методами с применением различных видов замасливателя на стеклоплавильных сосудах, фильерных питателях или выполнение отдельных операций технологического процесса получения металлизированных, кремнеземных, высокомодульных нитей, нитей из 3-микронных стекловолокон, нитей для ткани Т-10, при обслуживании двухсотфильерных и более сосудов и питателей с одновременным вытягиванием стеклонити нескольких тексов под руководством оператора получения непрерывного стекловолокна более высокой квалификации или процесса получения тянутого изоляционного стекловолокна на специальной установке.

2.2. Наладка обслуживаемого оборудования.

2.3. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования по приборам или визуально.

2.4. Регулирование режимов работы сосудов и питателей, замасливающего устройства и вытягивающих механизмов по показаниям контрольно-измерительных приборов.

2.5. Включение и выключение питателей.

2.6. Ликвидация возникающих технологических нарушений и перерывов процесса вытягивания.

2.7. Регулирование технологических параметров: скорости вытягивания, уровня и температуры в фильерных сосудах и питателях.

2.8. Контроль качества нити (конфигурации паковок, их чистоты и веса, склейки и толщины нити), заправка элементарных волокон при технологических перерывах.

2.9. Загрузка эрклеза в печь.

2.10. Предупреждение и устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

В случае служебной необходимости оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда может привлекаться к выполнению своих должностных

обязанностей сверхурочно, в порядке, предусмотренном положениями федерального законодательства о труде.

3. Права

Оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда имеет право:

3.1. Докладывать руководству обо всех выявленных недостатках в пределах своей компетенции.

3.2. Вносить предложения по совершенствованию работы, связанной с предусмотренными настоящей должностной инструкцией обязанностями.

3.3. Требовать от руководства создания необходимых условий для выполнения должностных обязанностей.

3.4. Знакомиться с проектами решений руководства Компании, касающимися его деятельности.

3.5. Запрашивать у руководителей и специалистов Компании информацию и документы, необходимые для выполнения должностных обязанностей.

3.6. Привлекать к решению возложенных на него задач специалистов других отделов.

4. Ответственность и оценка деятельности

4.1. Оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда несет административную, дисциплинарную и материальную (а в отдельных случаях, предусмотренных законодательством РФ, — и уголовную) ответственность за:

4.1.1. Невыполнение или ненадлежащее выполнение служебных указаний непосредственного руководителя.

4.1.2. Невыполнение или ненадлежащее выполнение своих трудовых функций и порученных ему задач.

4.1.3. Неправомерное использование предоставленных служебных полномочий, а также использование их в личных целях.

4.1.4. Недостоверную информацию о состоянии выполнения порученной ему работы.

4.1.5. Непринятие мер по пресечению выявленных нарушений правил техники безопасности, противопожарных и других правил, создающих угрозу деятельности предприятия и его работникам.

4.1.6. Не обеспечение соблюдения трудовой дисциплины.

4.2. Оценка работы оператора получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда осуществляется:

4.2.1. Непосредственным руководителем — регулярно, в процессе повседневного осуществления работником своих трудовых функций.

4.2.2. Аттестационной комиссией предприятия — периодически, но не реже 1 раза в два года на основании документированных итогов работы за оценочный период.

4.3. Основным критерием оценки работы оператора получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда является качество, полнота и своевременность выполнения им задач, предусмотренных настоящей инструкцией.

5. Условия работы

5.1. Режим работы оператора получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда определяется в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка, установленными в Компании.

5.2. В связи с производственной необходимостью оператор получения непрерывного стекловолокна 5-го разряда обязан выезжать в служебные командировки (в том числе местного значения).

С инструкцией ознакомлен _____ / _____ / « ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

Приложение Д

Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда

УТВЕРЖДАЮ:

[Наименование должности]

[Наименование организации]

_____/[Ф.И.О.]/

« _____ » _____ 20__ г.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Оператора получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда

1. Общие положения

1.1. Настоящая должностная инструкция определяет и регламентирует полномочия, функциональные и должностные обязанности, права и ответственность оператора получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда [Наименование организации в родительном падеже] (далее — Компания).

1.2. Оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда относится к категории рабочих, назначается на должность и освобождается от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом руководителя Компании.

1.3. Оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда подчиняется непосредственно [наименование должности непосредственного руководителя в дательном падеже] Компании.

1.4. На должность оператора получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование и стаж работы по специальности не менее 1 года.

1.5. Оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда отвечает за:
 эффективное исполнение поручаемой ему работы по поддержанию в работоспособном состоянии машин и механизмов производственных подразделений Компании;
 соблюдение требований исполнительской, трудовой и технологической дисциплины.

1.6. Оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда должен знать:
 технологический процесс получения непрерывного стекловолокна;
 устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования;
 правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики;
 технологические регламенты на вырабатываемую продукцию;
 правила включения и выключения питателей.

1.7. Оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда в своей деятельности руководствуется:

локальными актами и организационно-распорядительными документами Компании;
правилами внутреннего трудового распорядка;
правилами охраны труда и техники безопасности, обеспечения производственной санитарии и противопожарной защиты;
указаниями, приказами, решениями и поручениями непосредственного руководителя;
настоящей должностной инструкцией.

1.8. В период временного отсутствия оператора получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда его обязанности возлагаются на [наименование должности заместителя].

2. Должностные обязанности

Оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда выполняет следующие должностные обязанности:

2.1. Ведение технологического процесса получения металлизированных, кремнеземных, высокомодульных нитей, нитей из 3-микронных стекловолокон, нитей для ткани Т-10 одно- и двухстадийным методами с применением различных видов замасливателя на стеклоплавильных сосудах и фильерных питателях при обслуживании двухсотфильерных и более сосудов при одновременном вытягивании стеклонити нескольких тексов.

2.2. Наладка обслуживаемого оборудования.

2.3. Наблюдение за работой оборудования визуально и по показаниям приборов.

2.4. Ликвидация возникающих технологических нарушений и перерывов процесса вытягивания.

2.5. Регулирование технологических параметров: скорости вытягивания, уровня и температуры в фильерных сосудах и питателях по показаниям контрольно-измерительных приборов.

2.6. Контроль качества нити (конфигурации паковок, их чистоты и веса, склейки и толщины нитей в тексах).

2.7. Заправка волокон при технологических перерывах.

В случае служебной необходимости оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда может привлекаться к выполнению своих должностных обязанностей сверхурочно, в порядке, предусмотренном положениями федерального законодательства о труде.

3. Права

Оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда имеет право:

3.1. Докладывать руководству обо всех выявленных недостатках в пределах своей компетенции.

3.2. Вносить предложения по совершенствованию работы, связанной с предусмотренными настоящей должностной инструкцией обязанностями.

3.3. Требовать от руководства создания необходимых условий для выполнения должностных обязанностей.

3.4. Знакомиться с проектами решений руководства Компании, касающимися его деятельности.

3.5. Запрашивать у руководителей и специалистов Компании информацию и документы, необходимые для выполнения должностных обязанностей.

3.6. Привлекать к решению возложенных на него задач специалистов других отделов.

4. Ответственность и оценка деятельности

4.1. Оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда несет административную, дисциплинарную и материальную (а в отдельных случаях, предусмотренных законодательством РФ, — и уголовную) ответственность за:

4.1.1. Невыполнение или ненадлежащее выполнение служебных указаний непосредственного руководителя.

4.1.2. Невыполнение или ненадлежащее выполнение своих трудовых функций и порученных ему задач.

4.1.3. Неправомерное использование предоставленных служебных полномочий, а также использование их в личных целях.

4.1.4. Недостоверную информацию о состоянии выполнения порученной ему работы.

4.1.5. Непринятие мер по пресечению выявленных нарушений правил техники безопасности, противопожарных и других правил, создающих угрозу деятельности предприятия и его работникам.

4.1.6. Не обеспечение соблюдения трудовой дисциплины.

4.2. Оценка работы оператора получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда осуществляется:

4.2.1. Непосредственным руководителем — регулярно, в процессе повседневного осуществления работником своих трудовых функций.

4.2.2. Аттестационной комиссией предприятия — периодически, но не реже 1 раза в два года на основании документированных итогов работы за оценочный период.

4.3. Основным критерием оценки работы оператора получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда является качество, полнота и своевременность выполнения им задач, предусмотренных настоящей инструкцией.

5. Условия работы

5.1. Режим работы оператора получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда определяется в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка, установленными в Компании.

5.2. В связи с производственной необходимостью оператор получения непрерывного стекловолокна 6-го разряда обязан выезжать в служебные командировки (в том числе местного значения).


С инструкцией ознакомлен _____ / _____ / « ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

Приложение Е

Копия должностной инструкции оператора ПНС 3-го разряда ООО «П-Д Татнефть-Алабуга стекловолокно»

В приложении приведены копии отдельных страниц выборочно.

	<p>Система менеджмента качества ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно» Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 3 разряда</p>	<p>ДИ СМК III 6.2-ЦП и ПС 20-12 Первая редакция</p>
---	--	---

1 Общеорганизационная часть

1.1 **Название подразделения:** цех производства и переработки стекловолокна-участок по производству стекловолокна (далее ЦП и ПС).

1.2 **Наименование должности:** оператор получения непрерывного стекловолокна 4 разряда.

1.3 **Назначается на должность** приказом директора ООО « П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно» (далее Компания) на основании рекомендации начальника участка производства стекловолокна (далее участок ПС).

1.4 **Освобождается от занимаемой должности** приказом директора Компании по представлению начальника участка ПС.

1.5 **Подчиненность:** мастеру смены участка ПС.


1.6 **Отдает распоряжения:** -

1.7 **Работник замещает:** оператора получения непрерывного стекловолокна 3р.

1.8 **Данного работника замещает:** оператор получения непрерывного стекловолокна 3р., 4р., 5р., 6р.

1.9 **В своей деятельности оператор получения непрерывного стекловолокна 3 разряда руководствуется:**

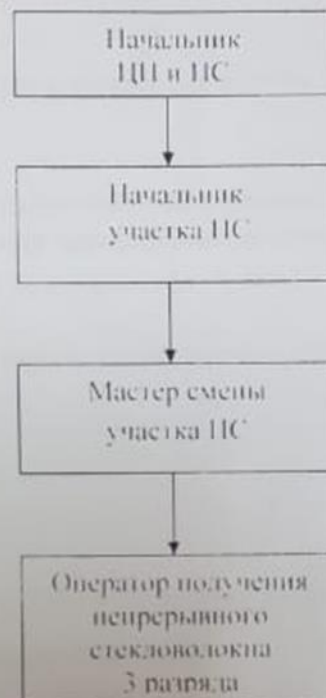
- действующим законодательством Российской Федерации;
- правилами внутреннего трудового распорядка, инструкцией по охране труда, пожарной безопасности и другими локальными нормативными актами, действующими в Компании;
- требованием международного стандарта ИСО 9001:2008;
- политикой компании в области качества;
- положением о подразделении;
- настоящей должностной инструкцией;
- технической и технологической документацией в пределах своих функциональных обязанностей

	<p>Система менеджмента качества ООО «Н-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно» Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 3 разряда</p>	<p>ДИ СМК III 6.2-ЦП и ПС 20-12 Первая редакция</p>
---	---	---

1.10 Квалификационные требования:

- начальное профессиональное (техническое) или среднее образование;
- опыт работы на производственном предприятии не менее 1 года.


Организационная структура подразделения



2 Функциональные обязанности

На оператора получения непрерывного стекловолокна 3 разряда возлагаются следующие функциональные обязанности:

- 2.1 Ведение технологического процесса получения непрерывного стекловолокна заданной толщины (текса) с применением различных видов замасливателя.
- 2.2 Ликвидирует возникающие неполадки и перерывы в процессе вытягивания стекловолокна.
- 2.3 Осуществляет заправку элементарных волокон при технологической обрывности.

	Система менеджмента качества ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»	ДИ СМК III 6.2-ЦП и ПС 20-12
	Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 3 разряда	Первая редакция


- 2.17 Немедленно извещает мастера смены о неполадках в работе, несчастных случаях, авариях, пожарах, загораниях и других происшествиях.
- 2.18 Выполняет плановые задания качественно, в срок с максимальным использованием рабочего времени и производственных мощностей.
- 2.19 Соблюдает нормы расхода сырья, энергии, не допускает выпуск несоответствующей продукции.
- 2.20 В конце смены приводит в порядок рабочее место, сдает смену с исправным оборудованием.
- 2.21 Соблюдает правила и выполняет инструкции, действующие на участке ПС, для оператора получения непрерывного стекловолокна, выполняет приказы и распоряжения по предприятию и цеху.
- 2.22 Принимает участие в реализации целей и Политики предприятия в области качества.

3 Контакты

3.1 Контакты работника с другими подразделениями компании:

№ п/п	Подразделение или контактное лицо	Вопрос взаимодействия	Периодичность	Документ, сопровождающий действие
1	ОУП	Прием на работу, увольнение, оформление отпусков, переводов, командировочных, больничных листов, проведение обучения и т.д.	В течение года	Заявления, приказы
2	ОТ, ПБ и экологии	Инструктажи, обучение	В течение года	Личная карточка, удостоверение по ПБ

3.2 Контакты сотрудника со сторонними организациями: не контактирует

	Система менеджмента качества ООО «Т-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»	ДМСМК III 6.2-ИИ и ПК 20-12 Первая редакция
	Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 3 разряда	

4 Права


Оператор получения непрерывного стекловолокна 3 разряда имеет право:

№	Право	Согласованное (с кем) или собственное
4.1	Право на принятие решения	
4.1.1	О приостановке работы машин, станков и оборудования (в случаях нарушений, несоответствия/несоблюдения установленным требованиям, либо в случаях, которые создают угрозу жизни и здоровью работников или могут привести к аварии – с уведомлением об этом начальника отдела охраны труда.	С мастером смены участка ПС
4.1.2	Вносить предложения по улучшению работы, связанной с выполнением возложенных на него трудовых обязанностей.	С мастером смены участка ПС
4.2	Право на получение информации	
4.2.1	Запрашивать и получать необходимую информацию, документы в пределах подразделения	С мастером смены участка ПС
4.3	Право на предоставление информации	
4.3.1	Предоставлять информацию в пределах Компании	С мастером смены участка ПС
4.4	Право на распоряжение ресурсами	
	Распоряжаться вверенными имуществом с соблюдением требований, определенных законодательными и нормативными правовыми актами, и СТП.	С мастером смены участка ПС

5 Ответственность

Оператор получения непрерывного стекловолокна 3 разряда несет ответственность за:

- недостоверность и несвоевременность информации, а также за предоставление информации не в полном объеме;
- несоблюдение трудовой дисциплины, действующих правил внутреннего трудового распорядка, правил по технике безопасности и других локальных нормативных актов, действующих в Компании;

	Система менеджмента качества ООО «Н-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»	ДИ СМК III 6.2-ЦП и ПС 20-12
	Должностная инструкция оператора получения непрерывного стекловолокна 3 разряда	Первая редакция

- за причинение материального ущерба – в порядке, предусмотренном действующим законодательством РФ;
- неисполнение или ненадлежащее исполнение своих должностных обязанностей, предусмотренных настоящей инструкцией – в порядке, предусмотренном трудовым законодательством РФ и локальными нормативными актами.

Приложение Ж








Копия рабочей инструкции оператора ПНС ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»

ООО «П-Д Татнефть - Алабуга Стекловолокно»						
Рабочая инструкция				Число страниц 12	Версия № 3	
Операция: Получение непрерывного стекловолокна						
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядение стекловолокна Отметка +6.100			
Разработал		Утвердил		Согласовал		Дата введения
Должность	Подпись	Должность	Подпись	Должность	Подпись	
Инженер-технолог ТО		Главный технолог		Начальник ПСН		
				Начальник ОТ и ЛБ		

1. Кто осуществляет операцию: оператор получения непрерывного стекловолокна производства стекловолокна (далее по тексту Оператор ПНС).

2. Особые требования к средствам защиты:

Контрольный экземпляр

3. Особые требования к оборудованию и материалам: предельный крутящий момент, воздушный пистолет, рожковый тельный ключ.

4. Перед началом работы:
При работе следовать указаниям:

- ИОТ 001 «Инструкция по охране труда «Общие требования безопасности для работников в ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»».
- ИОТ 014 «Инструкция по охране труда для оператора получения непрерывного стекловолокна»;
- ИОТ 021 «Инструкция по охране труда при работе с аппаратом высокого давления»;
- ИОТ 033 «Инструкция по охране труда при выполнении работ на высоте»;
- ИОТ 042 «Инструкция по охране труда при работе с пневматическим инструментом (пистолетом для обдува)».

4.1 Проверить:

- наличие и чистоту замаскированных устройств;
- состояние пылесборника на аппарате DS 360/2-2, DS-372 538 и Пшпаец (на наличие протечек, сколов);
- состояние разделительных гребенок на аппарате Пшпаец (на наличие шероховатостей, порезов, сколов);

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100

- состояние графитового вала (на наличие царапин, проточек и скол);
- чистоту прядильных ячеек;
- порядок на столах.

4.2 Проверить исправность оборудования:

- визуально проверить уровень замасливателя в ванночке (замасливатель не должен переливаться через ванночку).
- визуально проверить работу форсунок (равномерное распыление форсунок).
- проверить отсутствие оголенных мест.
- визуально проверить работу пульта управления, наличие целостности кнопок на пульте управления.

4.3 Подготовить к работе оснастку:

- разделительные гребенки;
- нитесборники;
- тонкое наждачное волокно;
- шпатель для чистки замасливающего устройства.

5. Периодичность: ежемесячно.

6. Пошаговое описание операции.

Запуск оборудование для получения непрерывного стекловолокна.

- 6.1 Собрать элементарные нити, вытекающие из фильерного питателя, в пучок и вытягивать их до тех пор, пока все элементарные нити не будут в пучке. Заправить пучок в вытяжные ролики мотального аппарата Пменаер, DS-372 S38 или DS 360/2-2.

ВНИМАНИЕ: Стеклянные капли горячие (1068 – 1265 °С) – опасность обжечься.

Необходимо использовать СИЗ!

ВНИМАНИЕ: При работе со стекловолокном – опасность ранения стеклянными иглами.

Необходимо использовать СИЗ!

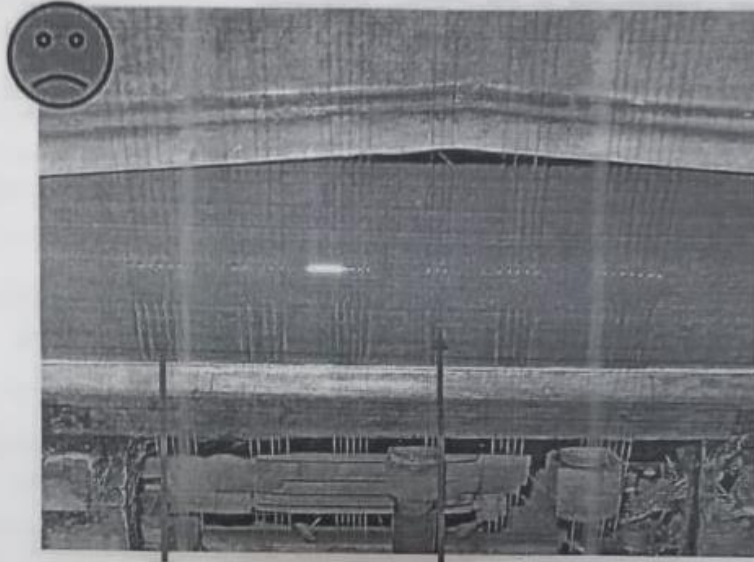
ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100

- 6.2 После заправки пучка в вытяжные ролики, включить замасливающее устройство кнопкой № 10 (см. приложение А) один раз на пульте управления. Крышка замасливающего устройства закрывается автоматически. Сигнальная лампа №7 (см. приложение А) начнет мигать, и графитовый вал начнет медленно вращаться.
- 6.3 Заправить собранный пучок в вспомогательный нитесборник. При производстве двух или трех паковок пучок должен быть разделен на соответствующее число прядей. С помощью прядильного крюка пучок под фильерным полем разделяется оператором на соответствующее число прядей, которые заправляются во вспомогательные нитесборники на лифте.
- 6.4 Нажать кнопку №13 (см. приложение А) при этом скорость вытяжных роликов на наматывающем аппарате увеличится.
- 6.5 Заправить разделенные пряди в верхние разделительные гребенки при производстве комплексной нити или в нитесборники при производстве прямого ровинга. Визуально контролировать количество элементарных нитей в каждом пазу гребенки, которое должно быть приблизительно одинаковое. В случае обнаружения неравномерного распределения прядей в каждом пазу гребенки оператор ПНС заправляет заново пряди в гребенки, добиваясь равномерного количества прядей в каждом пазу.



*В каждом пазу примерно одинаковое количество прядей
(оптимально настроенная ячейка)*

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100



*В каждом пазу разное количество прядей
(плохо настроенная ячейка)*

- 6.6 Снять нижние разделительные гребенки вручную с держателя на лифте и заправить в них пряди под верхними разделительными гребенками. Нижние разделительные гребенки с прядями установить в держатель на лифте.
- 6.7 Нажать кнопку №10 (см. приложение А) второй раз на пульте управления, которая будет гореть постоянно, при этом скорость графитового вала увеличится.
- 6.8 Убедиться что, все пряди заправленные в разделительные гребенки или нитесборники вытягиваются равномерно, без образования «пушения» и капель. Нажать кнопку №10 (см. приложение А) в третий раз, загорится сигнальная лампочка №6 (см. приложение А), которая сообщает оператору ПНС на отметке +3.300 о готовности к пуску наматывающего аппарата.
- 6.9 Оператор ПНС отметки +3.300 включает моторный аппарат с установленными на нем картонными манжетами и запускает процесс намотки изготавливаемой продукции в соответствии с ассортиментом.

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100

6.10 Время затрачиваемое на пункты 6.1-6.9 приведены в Нормативной таблице №1

Нормативная таблица №1

Вид нарабатываемой продукции.	Фильтр-ный питатель	Ассортимент	Время затраченное на перезаправку 1 прядильной ячейки, мин.
Комплексная нить	2400	ЕС 12-8*30-145/1	13,6
	1600	ЕС 13-280*2-A915	6,2
	1200	ЕС 12-8*15-145/1	11,8
	1200	ЕС 13-135*3-A37/1	5,3
Прямой ровинг	4000	ЕС 24-4800-350	7,6
	1600	ЕС 14-320*2-350	4,9
	4000	ЕС 13-1400-A1	8,6
	2400	ЕС 14-735-350	5,1

7 Во время работы:

Получение стекловолокна является непрерывным процессом.

Во время прядильного процесса оператор ПНС должен выполнять следующие операции:

7.1 Контролировать визуально целостность элементарных нитей (образование капель на фильтрном питателе). При обнаружении капель оператор ПНС должен:

- остановить процесс вытягивания стекловолокна (нажать кнопку №11(см. приложение А) на пульте управления). Замасливающее устройство и мотальный аппарат остановятся автоматически (при остановке мотального аппарата Ilmenag и DS-372 S38 лифт с нижними разделительными гребенками поднимется вверх - автоматически).
- оборвать первичные нити до верхних разделительных гребенок или нитесборников. Собрать их в пучок и вытягивать одной рукой пучок элементарных нитей из фильтрного питателя, а другой с помощью прядильного крюка или воздушного пистолета удалять стеклянные капли.
- после устранения стеклянных капель оператор ПНС выполняет операции, изложенные в пунктах 6.1-6.9.

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100

7.2 Контролировать визуально целостность элементарных нитей (отсутствии обрыва элементарных нитей). Причины обрыва связаны со следующими факторами:

- *появление капель на фильерном питателе;*
- *заплыв;*
- *наплыв стекломассы межфильерного пространство и на поле фильерного питателя;*
- *повреждение поверхности графитового вала (царапины, сколы), неудовлетворительное состояние ванночки замасливающего устройства;*
- *пушение (проточен нитесборник или разделительные гребенки, плохая работа форсунок);*
- *недостаточная подача замасливателя в замасливающее устройство.*

7.3 При обнаружении заплыва стекломассы на фильерном питателе оператор ПНС должен:

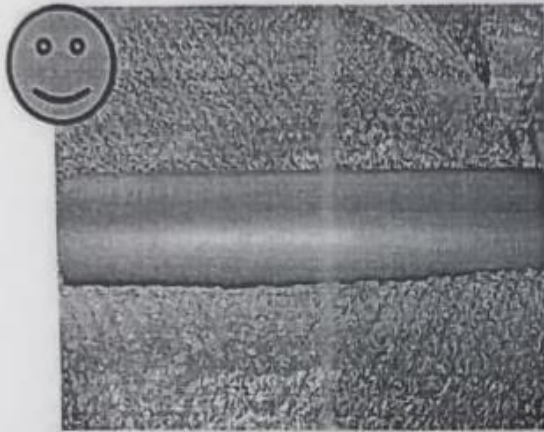
- *остановить процесс вытягивания стекловолокна (нажать кнопку №11 (см. приложение) на пульте управления). Замасливающее устройство и мотальный аппарат остановятся автоматически (при остановке мотального аппарата Пменаег и DS-372 S38 лифт с нижними разделительными гребенками поднимется вверх - автоматически).*
- *устранить заплыв на фильерном питателе и выполнить операции, изложенные в пунктах 6.1-6.9.*

7.4 При обнаружении повреждения поверхности графитового валика оператор ПНС должен:

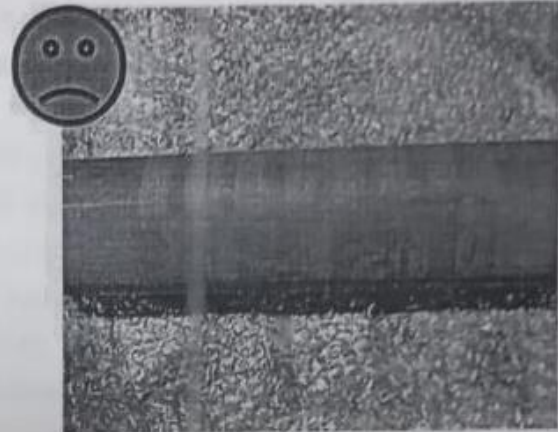
- *остановить процесс вытягивания стекловолокна (нажать кнопку №11 (см. приложение) на пульте управления). Замасливающее устройство и мотальный аппарат остановятся автоматически (при остановке мотального аппарата Пменаег и DS-372 S38 лифт с нижними разделительными гребенками поднимется вверх - автоматически).*
- *снять графитовый вал. Визуально проверить его состояние на наличие царапин, образования бороздок, сколов, шероховатостей. При обнаружении отклонений произвести его замену на новый графит-*

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Придания стекловолокна Отметка +6.100

товый вал или заранее обработанный и подготовленный для дальнейшего использования.



Обработанный вал



Использованный вал

(не пригодный для дальнейшего использования)

- прочистить кромку ванны замасливающего устройства внутри и снаружи с помощью шпателя. Удалить волокна, прилипшие к замасливающему устройству. Снять шланг с замасливающего устройства, слить замасливатель из ванночки, промыть ванночку, надеть шланг, установить графитовый вал в ванночку.
- после выполненных работ оператор ПНС выполняет операции, изложенные в пунктах 6.1-6.9.

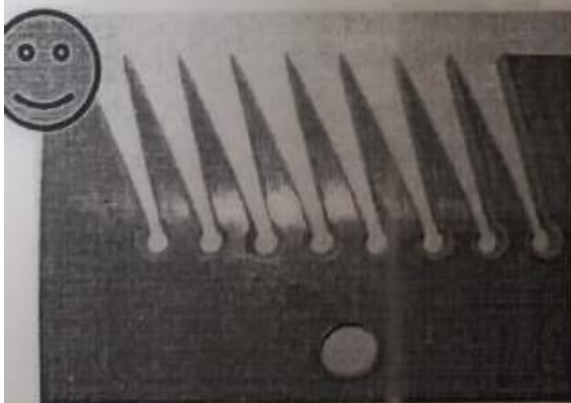
ВНИМАНИЕ: Чистка кромки ванночки с установленным графитовым валом в замасливающем устройстве не допускается !!!.

7.5 При обнаружении пушения на нитесборниках или разделительных гребенках оператор ПНС должен:

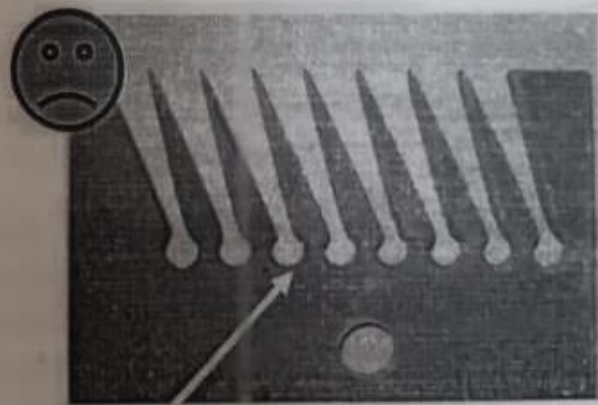
- остановить процесс вытягивания стекловолокна (нажать кнопку №11 (см. приложение) на пульте управления). Замасливающее устройство и моторный аппарат остановятся автоматически (при остановке моторного аппарата Пменаег и DS-372 S38 лифт с нижними разделительными гребенками поднимется вверх - автоматически).

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100

- снять разделительные гребенки или нитесборники. Визуально проверить их состояние. При обнаружении шероховатостей, повреждений, сколов, износа принять следующие меры:
 - заменить разделительные гребенки или нитесборники на новые или обработанные и подготовленные для дальнейшего использования;
 - повернуть нитесборники (при сильном износе на 180 градусов, при незначительном износе на 90 градусов);
 - почистить нитесборники или разделительные гребенки с помощью шлифовальной бумаги или воды;
 - визуально проверить работу форсунок, находящихся под фильерным питателем, на замасливающем устройстве и на нижних нитесборниках;
 - при не эффективной работе форсунок (распыление воды не равномерное или отсутствие распыление) оператор ПНС должен сообщить инженеру технологу сменному, бригадиру или наладчику;
 - Оператор ПНС останавливает мотальный аппарат и наладчик производит замену или чистку форсунок;
 - после замены на новые или чистки форсунок оператор ПНС выполняет операции, изложенные в пунктах 6.1-6.9.



Новая разделительная гребенка



*Множественно обработанная
разделительная гребенка*

7.6 При обнаружении недостаточной подачи замасливателя в замасливающее устройство или его пропадания оператор ПНС должен:

- не останавливая прядильный процесс отрегулировать уровень замасливателя в ванночке (должен быть 3...5 мм) путем вер-

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100

тикальной установки бачка замасливателя за задней стенкой прядильной ячейки. При маленьком уровне замасливателя в ванночке необходимо бачок поднять вверх с помощью рожкового ключа на 13.

- проверить работу электромагнитного клапана. При обнаружении неисправности, сообщить инженеру-технологу сменному или дежурному слесарю КИП.
- Оператор ПНС останавливает мотальный аппарат.
- после замены клапана оператор ПНС выполняет операции, изложенные в пунктах 6.1-6.9.

7.7 Контролирует уровень замасливателя в замасливающем устройстве. При обнаружении перелива замасливателя через ванночку замасливающего устройства оператор ПНС должен:

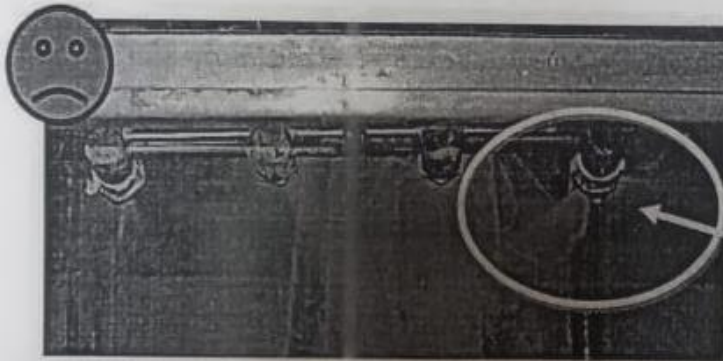
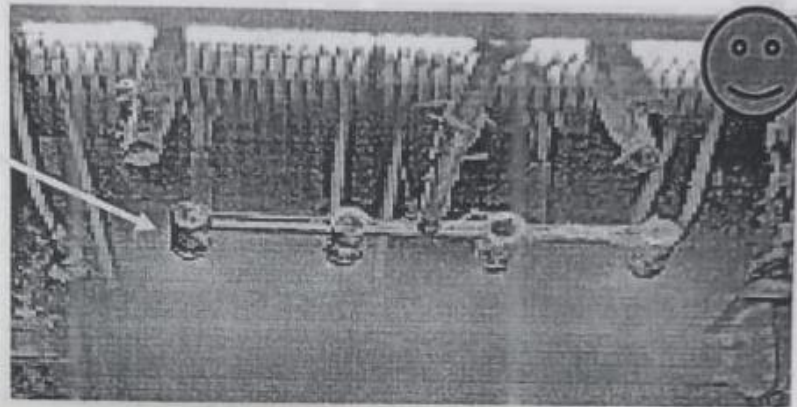
- не останавливая прядильный процесс отрегулировать уровень замасливателя в ванночке (должен быть 3...5 мм) путем вертикальной установки бачка замасливателя за задней стенкой прядильной ячейки. При переливе замасливателя через ванночку необходимо бачок опустить вниз с помощью рожкового ключа на 13.
- проверить работу электромагнитного клапана. При обнаружении неисправности, сообщает инженеру-технологу сменному или дежурному слесарю КИП.
- после замены клапаны оператор ПНС выполняет операции, изложенные в пунктах 6.1-6.9.

7.8 Контролирует работу форсунок. Все форсунки должны равномерно распылять воду, что улучшает стабильность формования и устойчивость к истиранию нитей. При не эффективной работе форсунок (распределение воды не равномерное) или отсутствия распыления оператор ПНС должен:

- Остановить процесс намотки
- сообщить сменному инженеру-технологу или наладчику.
- наладчик производит замену форсунок на новые или чистку фильтров форсунок.
- после замены форсунок на новые или почищенные оператор ПНС выполняет операции, изложенные в пунктах 6.1-6.9.

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100

*Равномерное
распыление воды из
каждой форсунки*



*Неравномерное
распыление воды*

- 7.9 В течение смены оператор ПНС визуально контролирует состояние графитовых валов, графитовых роликов (текстолитовых скоб), разделительных гребенок (верхних, нижних) на наличие царапин, образования бороздок, сколов, шероховатостей, износа. При обнаружении отклонений производит их замену на новые или заранее обработанные и подготовленные для дальнейшего использования.
- 7.10 Поддерживает в течении смены в чистоте замасливающее устройство, нитесборники, разделительные гребенки, прядильную ячейку, пульт управления.

Примечание: В случае производственной необходимости действия оператора ПНС по распоряжению мастера смены, либо сменного инженера-технолога могут быть откорректированы.

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100

8 После работы:

- 8.1 Навести порядок на рабочем месте.
- 8.2 Прядильные ячейки и замасливающее устройство сдать в чистоте.
- 8.3 Сдать смену оператору ПНС принимающей смены, сообщив обо всех неполадках и проделанных работах, которые были в течение смены.
- 8.4 После принятия смены оператором ПНС принимающей смены, оператор ПНС сдающей смены может покинуть рабочее место.

ООО «П-Д Татнефть – Алабуга Стекловолокно»			
Рабочая инструкция		Страниц 12	Версия № 5
Операция: Получение непрерывного стекловолокна			
Подразделение	Производство стекловолокна	Участок	Прядения стекловолокна Отметка +6.100

Приложение А

Пульт управления на отметке +6.100



Приложение И

Фотоматериалы, демонстрирующие этапы производства стекловолокна и используемое оборудование

Процесс стекловарения (Фото 1-3).



Фото 1 – Стекловаренная печь (вид на расстоянии)



Фото 2 – Стекловаренная печь (вид вблизи)



Фото 3 – Система автоматического контроля и регулирования процесса стекловарения

Процесс выработки стекловолокна (Фото 4-7).



Фото 4 – Наматывающий аппарат (вид внутри)



Фото 5 – Наматывающий аппарат (вид внутри)



Фото 6 – Вытягивание волокон внутри наматывающего аппарата



Фото 7 – Наматывающий аппарат (вид снаружи).



Фото 8 – Готовая продукция, намотанная на бобины (прямой ровинг и комплексная нить).

Приложение К

Профессионально важные качества операторов ПНС

Таблица К.1 – Степень представленности ПВК операторов ПНС в зависимости от уровня квалификации

№	Исследуемые переменные	Высококвалифицированные операторы (5-6 разряды)		Среднеквалифицированные операторы (4 разряд)		Низкоквалифицированные операторы (3 разряд)	
		Средний балл	Уровень	Средний балл	Уровень	Средний балл	Уровень
1	Склонность к работе с людьми	13,03	2	9,25	1	6,9	1
2	Склонность к работе умственного характера	9,22	1	9,8	1	8,8	1
3	Склонность к практическому производству	18,4	2	15,58	2	11	2
4	Склонность к работе эстетического характера	9,85	1	8,7	2	10,7	2
5	Склонность к работе подвижного характера	14,96	2	15,33	2	15,8	2
6	Склонность к работе экономического характера	10,7	2	9,37	1	9,61	2
7	Чувствительность к фактору монотонности	4,44	2	4,37	2	3,85	2
8	Деятельностное целеполагание	2,48	2	2,76	2	2,47	2
9	Деятельностное предпочтение	2,37	2	2,45	2	1,52	2
10	Эмоциональное состояние	2,14	2	1,83	2	1,52	2
11	Потребность в разнообразии	3,11	2	2,45	1	2,28	1
12	Личностная мотивация	3,14	2	4,37	2	3,04	2
13	Стремление к эффективности	2,37	2	2,62	2	2,28	2
14	Общая шкала мононоустойчивости	20,44	2	21	2	17,04	2
15	Индекс утомления	20,03	2	29,83	3	25,33	2
16	Индекс монотонии	21,18	2	25,91	3	29,28	3
17	Индекс пресыщения	20,85	2	27,2	3	26,09	3
18	Индекс стресса	20,92	2	26,29	3	25	3
19	Мотивы выбора профессии	-	-	-	-	-	-
20	Довольны ли Вы своей работой?	2,7	1	2,66	1	2,71	1

Продолжение таблицы К.1

21	Удовлетворенность организацией Вашего рабочего места, его удобством	3,48	2	3,25	2	2,28	1
22	Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	3,88	3	3,25	2	2,28	1
23	Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом	3,55	3	3,12	2	2,33	1
24	Удовлетворенность качеством инструментов	3,88	3	2,54	2	2,28	1
25	Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	3,7	3	3,2	2	2,52	2
26	Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	3,51	3	2,54	2	2,33	1
27	Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены	3,62	3	3,16	2	2,66	2
28	Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	3,33	2	3,12	2	2,47	1
29	Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	3,11	2	3,2	2	2,42	1
30	Удовлетворенность растрчиванием времени, не связанным с основной деятельностью	3,33	2	3,33	2	2,14	1
31	Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	3,29	2	3,29	2	2,85	2
32	Удовлетворенность системой коллективного поощрения	2,62	2	2,2	1	2,19	1
33	Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	2,62	2	2,33	1	2,23	1
34	Удовлетворенность заработной платой	3,25	2	2,62	2	2,28	1
35	Удовлетворенность правильностью присуждения премий	2,96	2	2,45	1	2,33	1
36	Удовлетворенность процедурой поощрения	3,22	2	2,7	2	2,33	1

Продолжение таблицы К.1

37	Удовлетворенность техникой безопасности на рабочем месте	3,48	2	3,41	2	3,42	2
38	Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	3,25	2	2,7	2	2,19	1
39	Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	3,48	2	3,37	2	3,66	3
40	Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	3,44	2	2,83	2	2,28	1
41	Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	3,29	2	3	2	2,28	1
42	Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	3,51	3	3,29	2	2,52	2
43	Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	3,81	3	3,58	3	3	2
44	Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	3,48	2	3,41	2	2,14	1
45	Удовлетворенность наличием делового и личного контакта в группе	3,51	3	3,66	3	2,8	3
46	Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	3,62	3	3,25	2	2,14	1
47	Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	3,66	3	2,87	2	2,57	2
48	Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	3,48	2	2,7	2	2,47	1
49	Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	3,55	3	2,75	3	2,43	1
50	Удовлетворенность технической грамотностью мастера	3,55	3	3	2	2,47	1
51	Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	3,51	3	3,08	2	2,8	2

Продолжение таблицы К.1

52	Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	4,07	3	3,08	2	2,38	1
53	Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	3,59	3	3,79	3	2,47	1
54	Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы (спортивные, музыкальные, художественные и т.д.)	3,62	3	2,66	2	2,57	2
55	Положительное отношение к профессии	3,11	2	3,12	2	3,47	2
56	Отсутствие конфликтов с мастером	2,37	2	1,75	2	1,61	2
57	Отсутствие конфликтов с начальником участка	2,4	2	1,91	2	1,71	2
58	Отсутствие конфликтов с начальником производства	2,48	2	2,37	2	2,52	3
59	Отсутствие конфликтов с товарищем по работе	2,44	2	2,33	2	1,61	2
60	Трудности в начале работы в цехе	-	-	-	-	-	-
61	Внимательное отношение администрации	5,11	2	6,25	2	4,38	3
62	Хорошие отношения с товарищами	4,51	3	6,66	2	7,85	2
63	Хорошая техника безопасности	6,37	2	6,12	2	4,09	3
64	Хорошие санитарно-гигиенические условия	7,85	2	7,79	2	4,95	2
65	Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	7,48	2	7,2	2	5,85	2
66	Хорошая организация труда	5,18	2	4,5	3	6,19	2
67	Хорошее оборудование	6,92	2	4	3	3,28	3
68	Удобная сменность	5,03	2	5,45	2	9,47	1
69	Хороший заработок	6,18	2	4,41	3	4,19	3
70	Работа дает возможность повышать квалификацию	9,51	1	7,62	2	9,04	1
71	Работа не вызывает физического переутомления	11,33	1	11,16	1	11,66	1
72	Работа требует смекалки	10	1	10,25	1	10,76	1

Продолжение таблицы К.1

73	Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	5,48	2	9,54	1	8,28	2
74	Перспективы в работе	-	-	-	-	-	-
75	Место, с которого пришел на предприятие	-	-	-	-	-	-
76	Внутренняя мотивация	3,99	3	3,31	2	2,88	2
77	Внешняя положительная мотивация	3,77	3	3,9	3	3,75	3
78	Внешняя отрицательная мотивация	2,51	2	2,74	2	3,34	2
79	Общий коэффициент координации движений	7,97	2	12,13	2	8,1	2
80	Коэффициент координации мышц-сгибателей	7,15	3	11,37	2	6,75	3
81	Коэффициент координации мышц-разгибателей	7,51	3	12,88	2	9,12	2
82	Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,22	1	0,66	1	2,36	1
83	Переключение внимания	102,22	2	87,54	3	135,23	2
84	Поведенческая регуляция	14,77	2	29,62	1	32	1
85	Коммуникативный потенциал	9,85	2	12,79	2	15,52	2
86	Моральная нормативность	7,29	2	10,58	2	10,04	2
87	Личностный адаптационный потенциал	31,92	2	53	1	57,57	1
88	Астенические реакции и состояния	15,77	2	22,08	3	20,61	2
89	Психотические реакции и состояния	10,22	2	14,62	2	17,92	3
90	Деадаптационные нарушения	26	2	36,45	3	37,14	3
91	Быстрота движений	35,88	3	40,16	3	36,95	3
92	Оперативная память	35,33	3	31,87	2	32,95	2
93	Точность реакции на движущийся объект	14,77	3	15,25	3	13,05	3
94	Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	17,45	1	18,17	1	16,54	1
95	Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	21,75	1	21,82	1	21,42	1

Продолжение таблицы К.1

96	Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-1,4	1	-3,23	1	-8,51	1
97	Психоэмоциональная устойчивость	12,84	3	-12,02	3	-4,91	3
98	Удовлетворенность трудом	4,92	2	2,87	1	3,57	2
99	Тип нервной системы	-0,19	1	-23,63	2	-19,8	2

Примечание: уровень 1 – низкий, уровень 2 – средний, уровень 3 – высокий

Приложение Л

Статистически значимые различия ПВК операторов ПНС разных разрядов

Таблица Л.1 – Статистически значимые различия ПВК операторов ПНС разных разрядов

№	Исследуемые переменные	5-6 разряды и 4 разряды		4 разряд и 3 разряд		5-6 разряды и 3 разряд	
		t	p	t	p	t	p
1	Склонность к работе с людьми	3,658	0,001	-2,248	0,03	6,276	0
4	Склонность к работе эстетического характера	1,036	0,305	1,505	0,14	-0,69	0,493
6	Склонность к работе экономического характера	1,263	0,213	0,322	0,749	0,957	0,344
11	Потребность в разнообразии	1,301	0,199	-0,378	0,707	1,598	0,117
15	Индекс утомления	-7,115	0	-3,184	0,003	-3,921	0
16	Индекс монотонии	-3,054	0,004	2,127	0,039	-5,687	0
17	Индекс пресыщения	-5,048	0	-0,827	0,413	-4,26	0
18	Индекс стресса	-3,198	0,002	-0,701	0,487	-2,041	0,047
21	Удовлетворенность организацией Вашего рабочего места, его удобством	0,763	0,449	-2,859	0,007	3,136	0,003
22	Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	2,072	0,044	-2,859	0,007	4,787	0
23	Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом	1,163	0,25	-1,976	0,055	3,638	0,001
24	Удовлетворенность качеством инструментов	4,821	0	-0,67	0,506	4,71	0
25	Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	1,629	0,11	-2,286	0,027	3,222	0,002
26	Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	3,237	0,002	-0,536	0,594	3,225	0,002
27	Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены	1,135	0,262	-1,183	0,243	3,276	0,002
28	Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	0,637	0,527	-2,058	0,046	2,217	0,032
29	Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	-0,363	0,718	-2,548	0,014	2,351	0,023
30	Удовлетворенность растрачиванием времени, не связанным с основной деятельностью	0	1	-3,775	0	4,157	0

32	Удовлетворенность системой коллективного поощрения	1,311	0,196	-0,047	0,963	1,35	0,184
33	Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	0,741	0,462	-0,232	0,818	0,961	0,341
34	Удовлетворенность заработной платой	2,364	0,022	-1,054	0,298	3,047	0,004
35	Удовлетворенность правильностью присуждения премий	1,8	0,078	-0,393	0,696	2,004	0,051
36	Удовлетворенность процедурой поощрения	1,941	0,058	-1,084	0,284	3,012	0,004
38	Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	1,665	0,102	-1,573	0,123	2,888	0,006
39	Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	0,36	0,72	0,941	0,352	-0,551	0,584
40	Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	1,906	0,063	-1,673	0,102	3,079	0,003
41	Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	0,828	0,411	-1,87	0,068	2,902	0,006
42	Удовлетворенность специальностью, по которой работает	0,698	0,488	-2,137	0,038	3,045	0,004
43	Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	0,711	0,48	-1,628	0,111	2,739	0,009
44	Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,195	0,846	-3,79	0	3,695	0,001
46	Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	1,067	0,291	-3,012	0,004	4,117	0
47	Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	2,2	0,033	-0,786	0,436	3,027	0,004
48	Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	2,217	0,031	-0,617	0,541	2,588	0,013
49	Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	2,082	0,043	-0,781	0,439	2,904	0,006
50	Удовлетворенность технической грамотностью мастера	1,456	0,152	-1,343	0,186	3,053	0,004
51	Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	1,105	0,275	-0,586	0,561	1,825	0,074
52	Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	2,842	0,007	-1,759	0,086	5,237	0
53	Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,561	0,578	-3,47	0,001	2,717	0,009

Продолжение таблицы Л.1

54	Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы (спортивные, музыкальные, художественные и т.д.)	2,763	0,008	-0,242	0,81	2,768	0,008
58	Отсутствие конфликтов с начальником производства	0,499	0,62	0,655	0,516	-0,194	0,847
61	Внимательное отношение администрации	-1,142	0,259	-2,445	0,019	0,78	0,439
62	Хорошие отношения с товарищами	-2,29	0,026	1,098	0,278	-3,351	0,002
63	Хорошая техника безопасности	0,271	0,788	-2,22	0,032	2,528	0,015
66	Хорошая организация труда	0,73	0,469	2,295	0,027	-1,096	0,279
67	Хорошее оборудование	3,624	0,001	-0,828	0,412	4,574	0
68	Удобная сменность	-0,502	0,618	4,256	0	-5,452	0
69	Хороший заработок	1,95	0,057	-0,256	0,799	2,315	0,025
70	Возможность повышать квалификацию	1,982	0,053	1,505	0,14	0,519	0,606
73	Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-3,99	0	-1,204	0,235	-2,98	0,005
76	Внутренняя мотивация	-0,232	0,818	-1,671	0,102	0,783	0,437
80	Коэффициент координации мышц-сгибателей	-3,405	0,001	-3,375	0,002	0,431	0,669
81	Коэффициент координации мышц-разгибателей	-2,863	0,006	-1,768	0,084	-1,292	0,203
83	Переключение внимания	1,116	0,27	3,596	0,001	-2,243	0,03
84	Поведенческая регуляция	-5,617	0	0,678	0,501	-5,264	0
87	Личностный адаптационный потенциал	-4,935	0	0,971	0,337	-5,113	0
88	Астенические реакции и состояния	-2,139	0,037	-0,48	0,633	-1,611	0,114
89	Психотические реакции и состояния	-2,285	0,027	1,505	0,14	-3,653	0,001
90	Дезадаптационные нарушения	-2,211	0,032	0,144	0,886	-2,419	0,02
92	Оперативная память	2,283	0,027	0,683	0,498	1,894	0,065
98	Удовлетворенность трудом	4,257	0	1,241	0,221	2,261	0,029
99	Тип нервной системы	3,205	0,002	0,58	0,565	2,416	0,02

Приложение М

Значимые корреляционные связи между профессионально важными качествами операторов 5–6 разрядов

Таблица М.1 – Значимые корреляционные связи между ПВК операторов ПНС 5–6 разрядов

ПВК	ПВК	r	p
1. Склонность к работе с людьми	2. Склонность к работе умственного характера	0,439	0,022
	7. Чувствительность к фактору монотонности	0,395	0,041
	32. Удовлетворенность системой коллективного поощрения	-0,433	0,024
	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	-0,392	0,043
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	0,397	0,041
	83. Переключение внимания	-0,415	0,031
2. Склонность к работе умственного характера	4. Склонность к работе эстетического характера	0,498	0,008
	20. Довольны ли Вы своей работой?	-0,462	0,015
	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,388	0,045
	45. Удовлетворенность наличием делового и личного контакта в группе	0,395	0,041
	72. Работа требует смекалки	0,429	0,026
	78. Внешняя отрицательная мотивация	0,410	0,034
3. Склонность к практическому производству	17. Индекс пресыщения	0,408	0,035
	26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	-0,416	0,031
	79. Общий коэффициент координации движений	-0,571	0,002
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,450	0,018
4. Склонность к работе эстетического характера	41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	0,391	0,044
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	0,495	0,009
	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,418	0,034
5. Склонность к работе подвижного характера	26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	-0,385	0,047
	32. Удовлетворенность системой коллективного поощрения	-0,422	0,028
6. Склонность к работе экономического характера	24. Удовлетворенность качеством инструментов	0,402	0,037
	25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	0,615	0,001
	28. Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	0,415	0,031
	79. Общий коэффициент координации движений	0,448	0,019

Продолжение таблицы М.1

7. Чувствительность к фактору монотонности	14. Общая шкала монотонности	0,419	0,03
	31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	-0,393	0,042
	43. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	-0,427	0,027
	54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	-0,388	0,046
	56. Отсутствие конфликтов с мастером	0,407	0,035
	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	-0,408	0,035
	67. Хорошее оборудование	-0,528	0,005
	69. Хороший заработок	0,413	0,032
	98. Удовлетворенность трудом	-0,522	0,005
8. Деятельностное целеполагание	9. Деятельностное предпочтение	0,458	0,016
	14. Общая шкала монотонности	0,492	0,009
	31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	0,434	0,024
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,438	0,022
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	-0,401	0,038
	98. Удовлетворенность трудом	0,498	0,008
9. Деятельностное предпочтение	11. Потребность в разнообразии	0,414	0,032
	12. Личностная мотивация	0,412	0,033
	14. Общая шкала монотонности	0,538	0,004
	36. Удовлетворенность процедурой поощрения	0,386	0,047
	37. Удовлетворенность техникой безопасности на рабочем месте	0,384	0,048
	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	-0,531	0,004
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	-0,487	0,01
	98. Удовлетворенность трудом	0,473	0,013
10. Эмоциональное состояние	11. Потребность в разнообразии	0,416	0,031
	14. Общая шкала монотонности	0,539	0,004
	58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	-0,486	0,01
	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	-0,414	0,032
	78. Внешняя отрицательная мотивация	-0,518	0,006
11. Потребность в разнообразии	12. Личностная мотивация	0,397	0,04
	14. Общая шкала монотонности	0,768	0
	21. Удовлетворенность организацией Вашего рабочего места, его удобством	-0,435	0,023
	30. Удовлетворенность растрачиванием времени, не связанным с основной деятельностью	0,387	0,046
	42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	-0,382	0,049

	57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	-0,482	0,011
	90. Деадаптационные нарушения	-0,388	0,045
	91. Быстрота движений	-0,535	0,004
	99. Тип нервной системы	-0,429	0,025
12. Личностная мотивация	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,708	0
	23. Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом	0,419	0,03
	33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	0,423	0,028
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,450	0,018
13. Стремление к эффективности	38. Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	0,467	0,014
	86. Моральная нормативность	0,408	0,035
	87. Личностный адаптационный потенциал	0,413	0,032
14. Общая шкала монотоностойчивости	42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	-0,502	0,008
	51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	-0,493	0,009
	91. Быстрота движений	-0,493	0,009
15. Индекс утомления	16. Индекс монотонии	0,492	0,009
	17. Индекс пресыщения	0,413	0,032
	27. Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены	-0,478	0,012
	54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	0,400	0,039
	56. Отсутствие конфликтов с начальником участка	-0,407	0,035
	66. Хорошая организация труда	-0,390	0,045
	78. Внешняя отрицательная мотивация	0,384	0,048
16. Индекс монотонии	17. Индекс пресыщения	0,473	0,013
	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,514	0,006
17. Индекс пресыщения	33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	0,520	0,005
	35. Удовлетворенность правильностью присуждения премий	0,480	0,011
	42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	-0,463	0,015
	63. Хорошая техника безопасности	0,434	0,024
	79. Общий коэффициент координации движений	-0,629	0
18. Индекс стресса	35. Удовлетворенность правильностью присуждения премий	-0,421	0,029
	43. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	-0,649	0
	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,437	0,023
	76. Внутренняя мотивация	0,384	0,048

Продолжение таблицы М.1

20. Довольны ли Вы своей работой?	24. Удовлетворенность качеством инструментов	0,381	0,05
	39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	-0,406	0,035
	66. Хорошая организация труда	-0,399	0,039
21. Удовлетворенность организацией Вашего рабочего места, его удобством	36. Удовлетворенность процедурой поощрения	-0,417	0,031
	46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	0,427	0,026
	56. Отсутствие конфликтов с начальником участка	-0,392	0,043
	57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	0,450	0,018
	89. Психотические реакции и состояния	0,474	0,013
	90. Деадаптационные нарушения	0,462	0,015
	93. Точность реакции на движущийся объект	0,398	0,04
22. Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	-0,393	0,042
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	0,649	0
	54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	0,384	0,048
	61. Внимательное отношение администрации	0,554	0,003
	69. Хороший заработок	-0,561	0,002
	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,440	0,022
	92. Оперативная память	-0,462	0,015
	98. Удовлетворенность трудом	-0,456	0,017
	23. Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом	24. Удовлетворенность качеством инструментов	0,477
29. Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ		0,632	0
40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации		0,384	0,048
44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих		0,481	0,011
50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера		-0,506	0,007
51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера		0,587	0,001
71. Работа не вызывает физического переутомления		-0,411	0,033
72. Работа требует смекалки		0,465	0,015
73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)		-0,417	0,03
88. Астенические реакции и состояния		0,385	0,047
89. Психотические реакции и состояния		0,556	0,003
90. Деадаптационные нарушения		0,477	0,012
94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию		-0,470	0,013
95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	-0,546	0,023	

24. Удовлетворенность качеством инструментов	25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	0,690	0
	72. Работа требует смекалки	0,542	0,003
25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	0,383	0,049
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	0,537	0,004
	79. Общий коэффициент координации движений	0,514	0,006
26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	79. Общий коэффициент координации движений	0,534	0,004
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,394	0,042
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,625	0
	86. Моральная нормативность	-0,386	0,046
	87. Личностный адаптационный потенциал	-0,386	0,047
27. Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены	29. Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	0,456	0,017
	40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	0,397	0,04
	56. Отсутствие конфликтов с начальником участка	0,397	0,041
	59. Отсутствие конфликтов с товарищем по работе	0,440	0,022
28. Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	29. Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	0,384	0,048
	46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	-0,418	0,03
29. Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	-0,422	0,028
	36. Удовлетворенность процедурой поощрения	-0,467	0,014
	51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	0,459	0,016
	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,553	0,003
	72. Работа требует смекалки	0,542	0,004
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,428	0,026
	89. Психотические реакции и состояния	0,404	0,037
30. Удовлетворенность растрчиванием времени, не связанным с основной деятельностью	35. Удовлетворенность правильностью присуждения премий	0,434	0,024
	42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	-0,520	0,005
	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,386	0,047
	84. Поведенческая регуляция	-0,389	0,045
	86. Моральная нормативность	-0,405	0,036
	87. Личностный адаптационный потенциал	-0,503	0,007
	92. Оперативная память	-0,484	0,011

31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	68. Удобная сменность	-0,416	0,031
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	-0,383	0,049
32. Удовлетворенность системой коллективного поощрения	46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	0,402	0,038
	49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	0,398	0,04
33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	34. Удовлетворенность заработной платой	0,437	0,023
	63. Хорошая техника безопасности	0,423	0,028
	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	0,511	0,006
	66. Хорошая организация труда	-0,514	0,006
	71. Работа не вызывает физического переутомления	0,467	0,014
	72. Работа требует смекалки	-0,408	0,034
	79. Общий коэффициент координации движений	-0,514	0,006
34. Удовлетворенность заработной платой	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,480	0,011
	35. Удовлетворенность правильностью присуждения премий	0,587	0,001
	36. Удовлетворенность процедурой поощрения	0,555	0,003
35. Удовлетворенность правильностью присуждения премий	71. Работа не вызывает физического переутомления	0,513	0,006
	83. Переключение внимания	0,419	0,03
36. Удовлетворенность процедурой поощрения	41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	-0,427	0,026
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	0,384	0,048
37. Удовлетворенность техникой безопасности на рабочем месте	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	-0,437	0,023
	78. Внешняя отрицательная мотивация	0,457	0,016
38. Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	-0,471	0,013
	58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	-0,439	0,022
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,431	0,025
	93. Точность реакции на движущийся объект	0,388	0,046
39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	0,551	0,003
	43. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	0,439	0,022
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,404	0,037
	88. Астенические реакции и состояния	0,386	0,047
	89. Психотические реакции и состояния	0,522	0,005
	90. Дезадаптационные нарушения	0,465	0,014

Продолжение таблицы М.1

41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	61. Внимательное отношение администрации	-0,420	0,029
	97. Психоэмоциональная устойчивость	0,434	0,024
	98. Удовлетворенность трудом	-0,418	0,03
42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	-0,428	0,026
	71. Работа не вызывает физического переутомления	0,422	0,028
	79. Общий коэффициент координации движений	0,437	0,023
43. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	-0,425	0,027
	47. Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	-0,517	0,006
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,480	0,011
	62. Хорошие отношения с товарищами	-0,446	0,02
	63. Хорошая техника безопасности	-0,502	0,008
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	0,516	0,006
	79. Общий коэффициент координации движений	0,419	0,03
44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,415	0,032
46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководств	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	0,400	0,039
47. Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	-0,458	0,016
49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	61. Трудности в начале работы в цехе	0,417	0,03
	67. Хорошее оборудование	0,421	0,029
	99. Тип нервной системы	-0,414	0,032
50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	0,421	0,029
51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,406	0,036
	72. Работа требует смекалки	0,465	0,014
	93. Точность реакции на движущийся объект	-0,538	0,004
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	-0,599	0,011

Продолжение таблицы М.1

52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	-0,418	0,03
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	0,415	0,031
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	0,710	0,001
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,538	0,004
53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	66. Хорошая организация труда	-0,384	0,048
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	0,423	0,028
	92. Оперативная память	-0,558	0,002
	93. Точность реакции на движущийся объект	0,398	0,04
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	0,496	0,043
	97. Психоэмоциональная устойчивость	-0,397	0,04
	98. Удовлетворенность трудом	-0,557	0,003
54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	56. Отсутствие конфликтов с начальником участка	-0,526	0,005
	59. Отсутствие конфликтов с товарищем по работе	-0,410	0,034
55. Положительное отношение к профессии	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,467	0,014
	99. Тип нервной системы	0,410	0,034
56. Отсутствие конфликтов с начальником участка	59. Отсутствие конфликтов с товарищем по работе	0,597	0,001
	76. Внутренняя мотивация	0,405	0,036
	77. Внешняя положительная мотивация	0,451	0,018
57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	83. Переключение внимания	-0,435	0,023
	88. Астенические реакции и состояния	0,412	0,033
	89. Психотические реакции и состояния	0,442	0,021
	90. Деадаптационные нарушения	0,444	0,02
58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	0,386	0,047
59. Отсутствие конфликтов с товарищем по работе	76. Внутренняя мотивация	0,475	0,012
61. Трудности в начале работы в цехе	62. Хорошие отношения с товарищами	-0,470	0,013
	66. Хорошая организация труда	0,391	0,044
	67. Хорошее оборудование	0,552	0,003
	68. Удобная сменность	-0,618	0,001
	69. Хороший заработок	-0,445	0,02
62. Хорошие отношения с товарищами	63. Хорошая техника безопасности	0,678	0
	67. Хорошее оборудование	-0,391	0,044
	68. Удобная сменность	0,402	0,037
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,414	0,032
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	0,397	0,041

63. Хорошая техника безопасности	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	0,475	0,012
	66. Хорошая организация труда	-0,515	0,006
	67. Хорошее оборудование	-0,383	0,048
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,464	0,015
	79. Общий коэффициент координации движений	-0,499	0,008
	85. Коммуникативный потенциал	0,444	0,02
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	-0,492	0,009
64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,627	0
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,468	0,014
	84. Поведенческая регуляция	0,396	0,041
	85. Коммуникативный потенциал	0,424	0,028
	87. Личностный адаптационный потенциал	0,447	0,019
	89. Психотические реакции и состояния	0,381	0,05
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	-0,499	0,008
65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	66. Хорошая организация труда	-0,894	0
	67. Хорошее оборудование	-0,541	0,004
	93. Точность реакции на движущийся объект	0,397	0,041
66. Хорошая организация труда	67. Хорошее оборудование	0,575	0,002
	91. Быстрота движений	0,508	0,007
	93. Точность реакции на движущийся объект	-0,413	0,032
67. Хорошее оборудование	68. Удобная сменность	-0,584	0,001
	69. Хороший заработок	-0,595	0,001
	91. Быстрота движений	0,482	0,011
68. Удобная сменность	69. Хороший заработок	0,424	0,028
70. Работа дает возможность повышать квалификацию	89. Психотические реакции и состояния	-0,450	0,019
	90. Деадаптационные нарушения	-0,419	0,03
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	0,430	0,025
	97. Психоэмоциональная устойчивость	-0,420	0,029
71. Работа не вызывает физического переутомления	72. Работа требует смекалки	-0,759	0
	87. Личностный адаптационный потенциал	0,396	0,041
73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	86. Моральная нормативность	-0,392	0,043
	87. Личностный адаптационный потенциал	-0,382	0,049
76. Внутренняя мотивация	77. Внешняя положительная мотивация	0,452	0,018
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,479	0,012

79. Общий коэффициент координации движений	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,692	0
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,648	0
81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,699	0
84. Поведенческая регуляция	85. Коммуникативный потенциал	0,531	0,004
	86. Моральная нормативность	0,522	0,005
	87. Личностный адаптационный потенциал	0,876	0
	88. Астенические реакции и состояния	0,784	0
	89. Психотические реакции и состояния	0,678	0
	90. Деадаптационные нарушения	0,756	0
	92. Оперативная память	0,515	0,006
85. Коммуникативный потенциал	86. Моральная нормативность	0,553	0,003
	87. Личностный адаптационный потенциал	0,788	0
	88. Астенические реакции и состояния	0,448	0,019
	90. Деадаптационные нарушения	0,429	0,025
86. Моральная нормативность	87. Личностный адаптационный потенциал	0,740	0
	88. Астенические реакции и состояния	0,550	0,003
	89. Психотические реакции и состояния	0,486	0,01
	90. Деадаптационные нарушения	0,562	0,002
	92. Оперативная память	0,499	0,008
87. Личностный адаптационный потенциал	88. Астенические реакции и состояния	0,704	0
	89. Психотические реакции и состояния	0,574	0,002
	90. Деадаптационные нарушения	0,672	0
	92. Оперативная память	0,601	0,001
88. Астенические реакции и состояния	89. Психотические реакции и состояния	0,844	0
	90. Деадаптационные нарушения	0,961	0
	92. Оперативная память	0,473	0,013
89. Психотические реакции и состояния	90. Деадаптационные нарушения	0,944	0
90. Деадаптационные нарушения	92. Оперативная память	0,407	0,035
92. Оперативная память	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	-0,487	0,047
93. Точность реакции на движущийся объект	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,430	0,025
94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	0,593	0,012
95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,935	0
96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	97. Психоэмоциональная устойчивость	0,420	0,029

Примечание: r – значение коэффициента корреляции Спирмена; p – уровень значимости связи.

Приложение Н

Значимые корреляционные связи между профессионально важными качествами операторов 4 разряда

Таблица Н.1 – Значимые корреляционные связи между ПВК операторов ПНС 4 разряда

ПВК	ПВК	r	p
1. Склонность к работе с людьми	2. Склонность к работе умственного характера	0,484	0,017
	13. Стремление к эффективности	-0,443	0,03
	25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	-0,535	0,007
	33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	-0,421	0,041
	69. Хороший заработок	-0,529	0,008
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,522	0,009
2. Склонность к работе умственного характера	18. Склонность к работе подвижного характера	-0,443	0,03
	25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	-0,413	0,045
	39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	0,465	0,022
	85. Коммуникативный потенциал	0,539	0,007
3. Склонность к практическому производству	7. Чувствительность к фактору монотонности	0,436	0,033
	11. Потребность в разнообразии	0,555	0,005
	12. Личностная мотивация	0,423	0,039
	14. Общая шкала мононоустойчивости	0,437	0,033
	31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	-0,417	0,042
	55. Положительное отношение к профессии	-0,490	0,015
	79. Общий коэффициент координации движений	-0,541	0,006
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,485	0,016
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,601	0,002
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	-0,445	0,029
4. Склонность к работе эстетического характера	98. Удовлетворенность трудом	0,645	0,001
	20. Довольны ли Вы своей работой?	0,455	0,026
	55. Положительное отношение к профессии	0,577	0,003
	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,456	0,025
5. Склонность к работе подвижного характера	18. Индекс стресса	-0,412	0,045
	39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	0,612	0,001
	50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера	0,415	0,043
	51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	0,423	0,04

6. Склонность к работе экономического характера	17. Индекс пресыщения	-0,501	0,013
	40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	-0,406	0,049
	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	-0,414	0,044
	76. Внутренняя мотивация	-0,542	0,006
	88. Астенические реакции и состояния	0,413	0,045
7. Чувствительность к фактору монотонности	8. Деятельностное целеполагание	0,439	0,032
	9. Деятельностное предпочтение	0,580	0,003
	10. Эмоциональное состояние	0,562	0,004
	11. Потребность в разнообразии	0,431	0,036
	12. Личностная мотивация	0,688	0
	13. Стремление к эффективности	0,420	0,041
	14. Общая шкала монотоноустойчивости	0,749	0
	49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	-0,514	0,01
	58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	-0,444	0,03
	77. Внешняя положительная мотивация	-0,448	0,028
	93. Точность реакции на движущийся объект	0,454	0,026
	8. Деятельностное целеполагание	10. Эмоциональное состояние	0,534
12. Личностная мотивация		0,528	0,008
14. Общая шкала монотоноустойчивости		0,701	0
53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности		0,512	0,01
58. Отсутствие конфликтов с начальником производства		-0,494	0,014
9. Деятельностное предпочтение	10. Эмоциональное состояние	0,501	0,013
	11. Потребность в разнообразии	0,544	0,006
	12. Личностная мотивация	0,420	0,041
	14. Общая шкала монотоноустойчивости	0,674	0
	15. Индекс утомления	0,468	0,021
	24. Удовлетворенность качеством инструментов	0,457	0,025
	36. Удовлетворенность процедурой поощрения	-0,452	0,026
	48. Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	0,519	0,009
	49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	-0,513	0,01
	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	0,465	0,022
	78. Внешняя отрицательная мотивация	-0,550	0,005
	79. Общий коэффициент координации движений	-0,494	0,014
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,525	0,008

10. Эмоциональное состояние	11. Потребность в разнообразии	0,475	0,019
	12. Личностная мотивация	0,742	0
	13. Стремление к эффективности	0,498	0,013
	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,857	0
	24. Удовлетворенность качеством инструментов	0,480	0,017
	26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	0,417	0,042
	49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	-0,455	0,025
	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	0,564	0,004
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	0,452	0,027
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,456	0,025
	78. Внешняя отрицательная мотивация	-0,434	0,034
	88. Астенические реакции и состояния	-0,489	0,015
	89. Психотические реакции и состояния	-0,572	0,003
	90. Деадаптационные нарушения	-0,580	0,003
92. Оперативная память	-0,411	0,046	
11. Потребность в разнообразии	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,679	0
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	0,503	0,012
	79. Общий коэффициент координации движений	-0,486	0,016
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,582	0,003
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,437	0,033
12. Личностная мотивация	14. Общая шкала монотоностойчивости	0,782	0
	21. Удовлетворенность организацией Вашего рабочего места, его удобством	-0,605	0,002
	47. Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	0,433	0,034
	49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	-0,412	0,045
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	0,588	0,003
	54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	-0,424	0,039
	58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	-0,447	0,029

Продолжение таблицы Н.1

13. Стремление к эффективности	14. Общая шкала монотонности	0,535	0,007
	26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	0,503	0,012
	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,451	0,027
	69. Хороший заработок	0,606	0,002
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,471	0,02
14. Общая шкала монотонности	24. Удовлетворенность качеством инструментов	0,491	0,015
	49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	-0,448	0,028
	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	0,460	0,024
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	0,566	0,004
	58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	-0,419	0,041
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,443	0,03
	92. Оперативная память	-0,455	0,026
15. Индекс утомления	31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	-0,514	0,01
	38. Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	-0,501	0,013
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	0,453	0,026
	86. Моральная нормативность	0,492	0,015
16. Индекс монотонии	20. Довольны ли Вы своей работой?	0,418	0,042
	24. Удовлетворенность качеством инструментов	0,451	0,027
	25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	0,479	0,018
	56. Отсутствие конфликтов с мастером	0,446	0,029
	63. Хорошая техника безопасности	0,571	0,004
	66. Хорошая организация труда	-0,462	0,023
	77. Внешняя положительная мотивация	-0,577	0,003
17. Индекс пресыщения	40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	0,469	0,021
	47. Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	-0,447	0,028
	99. Тип нервной системы	0,461	0,023
18. Индекс стресса	39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	-0,426	0,038
	40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	-0,422	0,04
	51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	-0,440	0,031
	66. Хорошая организация труда	-0,499	0,013
	67. Хорошее оборудование	0,513	0,01

	92. Оперативная память	0,447	0,029
	99. Тип нервной системы	0,456	0,025
20. Довольны ли Вы своей работой?	54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	0,452	0,027
	68. Удобная сменность	-0,420	0,041
	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,449	0,028
	72. Работа требует смекалки	0,453	0,026
21. Удовлетворенность организацией Вашего рабочего места, его удобством	47. Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	-0,676	0
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,497	0,013
	83. Переключение внимания	-0,431	0,035
	91. Быстрота движений	-0,513	0,01
	97. Психоэмоциональная устойчивость	0,417	0,043
22. Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	56. Отсутствие конфликтов с мастером	-0,483	0,017
	57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	0,449	0,028
	67. Хорошее оборудование	-0,481	0,017
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	0,494	0,014
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,441	0,031
	88. Астенические реакции и состояния	0,472	0,02
	90. Деадаптационные нарушения	0,487	0,016
23. Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом	24. Удовлетворенность качеством инструментов	0,514	0,01
	25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	0,444	0,03
	29. Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	-0,454	0,026
	55. Положительное отношение к профессии	-0,456	0,025
	61. Внимательное отношение администрации	0,469	0,021
	63. Хорошая техника безопасности	0,484	0,017
	67. Хорошее оборудование	-0,425	0,038
24. Удовлетворенность качеством инструментов	25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	0,629	0,001
	26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	0,463	0,023
	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,522	0,009
	48. Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	0,509	0,011
	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	0,456	0,025
	63. Хорошая техника безопасности	0,641	0,001
	68. Удобная сменность	-0,464	0,022
	69. Хороший заработок	0,418	0,042
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,408	0,048
	78. Внешняя отрицательная мотивация	-0,488	0,016

	79. Общий коэффициент координации движений	-0,468	0,021
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,524	0,009
25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	0,517	0,01
	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,586	0,003
	61. Внимательное отношение администрации	0,440	0,031
	63. Хорошая техника безопасности	0,557	0,005
	68. Удобная сменность	-0,524	0,009
	69. Хороший заработок	0,517	0,01
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,504	0,012
26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	28. Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	0,559	0,005
	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,606	0,002
	57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	-0,621	0,001
	62. Хорошие отношения с товарищами	0,419	0,042
	69. Хороший заработок	0,478	0,018
	77. Внешняя положительная мотивация	-0,444	0,03
	87. Личностный адаптационный потенциал	-0,475	0,019
27. Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены	33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	0,456	0,025
	41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	0,430	0,036
	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,577	0,003
	69. Хороший заработок	0,408	0,048
28. Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,463	0,023
	57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	-0,415	0,043
	83. Переключение внимания	0,472	0,02
29. Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	66. Хорошая организация труда	0,427	0,037
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	-0,514	0,01
	98. Удовлетворенность трудом	0,508	0,011
31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	98. Удовлетворенность трудом	-0,516	0,01
32. Удовлетворенность системой коллективного поощрения	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	-0,423	0,039
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	0,414	0,045
	84. Поведенческая регуляция	0,477	0,018
	87. Личностный адаптационный потенциал	0,474	0,019
33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	34. Удовлетворенность заработной платой	0,557	0,005
	35. Удовлетворенность правильностью присуждения премий	-0,532	0,007
	41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	0,740	0

Продолжение таблицы Н.1

	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	-0,616	0,001
	83. Переключение внимания	0,413	0,045
34. Удовлетворенность заработной платой	31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	-0,464	0,022
	91. Быстрота движений	0,417	0,043
35. Удовлетворенность правильностью присуждения премий	41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	-0,422	0,04
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	-0,490	0,015
36. Удовлетворенность процедурой поощрения	43. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	-0,501	0,013
	49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	0,496	0,014
37. Удовлетворенность техникой безопасности на рабочем месте	46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	-0,431	0,035
	69. Хороший заработок	-0,406	0,049
	72. Работа требует смекалки	0,417	0,043
38. Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,477	0,018
	74. Перспективы в работе	0,550	0,005
39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	0,509	0,011
	46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	-0,501	0,013
	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	-0,461	0,023
	66. Хорошая организация труда	0,414	0,044
	83. Переключение внимания	-0,514	0,01
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,414	0,044
40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	0,410	0,046
	46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	-0,428	0,037
	49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	-0,487	0,016
41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	0,466	0,022
	56. Отсутствие конфликтов с мастером	-0,408	0,048
	58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	-0,451	0,027
	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	-0,411	0,046
	66. Хорошая организация труда	0,426	0,038
	88. Астенические реакции и состояния	0,445	0,029
	90. Дезадаптационные нарушения	0,406	0,049

Продолжение таблицы Н.1

42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	91. Быстрота движений	0,519	0,009
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	-0,564	0,004
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	0,528	0,008
43. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	0,414	0,044
44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	67. Хорошее оборудование	-0,410	0,047
45. Удовлетворенность наличием делового и личного контакта в группе	50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера	-0,437	0,033
	68. Удобная сменность	-0,478	0,018
	78. Внешняя отрицательная мотивация	-0,406	0,049
	92. Оперативная память	0,480	0,018
46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	97. Психозмоциональная устойчивость	0,495	0,014
	99. Тип нервной системы	0,453	0,026
47. Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,541	0,006
48. Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	79. Общий коэффициент координации движений	-0,661	0
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,599	0,002
	86. Моральная нормативность	0,543	0,006
49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	88. Астенические реакции и состояния	0,407	0,049
	89. Психотические реакции и состояния	0,465	0,022
	90. Деадаптационные нарушения	0,422	0,04
50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера	51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	0,528	0,008
	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	-0,430	0,036
51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	-0,483	0,017
52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	78. Внешняя отрицательная мотивация	-0,580	0,003
	89. Психотические реакции и состояния	-0,507	0,011
	90. Деадаптационные нарушения	-0,458	0,024
55. Положительное отношение к профессии	63. Хорошая техника безопасности	-0,469	0,021
	66. Хорошая организация труда	0,441	0,031
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	0,460	0,024
	78. Внешняя отрицательная мотивация	0,466	0,022
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,417	0,043

	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,412	0,046
	88. Астенические реакции и состояния	0,520	0,009
	89. Психотические реакции и состояния	0,546	0,006
	90. Деадаптационные нарушения	0,553	0,005
56. Отсутствие конфликтов с мастером	57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	-0,534	0,007
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,411	0,046
	88. Астенические реакции и состояния	-0,478	0,018
	90. Деадаптационные нарушения	-0,420	0,041
57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	88. Астенические реакции и состояния	0,449	0,028
	90. Деадаптационные нарушения	0,458	0,024
58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	76. Внутренняя мотивация	0,492	0,015
59. Отсутствие конфликтов с товарищем по работе	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,413	0,045
	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,561	0,004
61. Внимательное отношение администрации	63. Хорошая техника безопасности	0,455	0,026
	68. Удобная сменность	-0,785	0
	69. Хороший заработок	0,452	0,026
	86. Моральная нормативность	-0,484	0,017
62. Хорошие отношения с товарищами	67. Хорошее оборудование	-0,680	0
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,557	0,005
63. Хорошая техника безопасности	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	0,821	0
	66. Хорошая организация труда	-0,638	0,001
	68. Удобная сменность	-0,716	0
	69. Хороший заработок	0,542	0,006
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,570	0,004
	77. Внешняя положительная мотивация	-0,558	0,005
64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	68. Удобная сменность	-0,660	0
	69. Хороший заработок	0,439	0,032
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,598	0,002
	77. Внешняя положительная мотивация	-0,627	0,001
65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	66. Хорошая организация труда	-0,505	0,012
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	0,557	0,005
	76. Внутренняя мотивация	0,461	0,023
66. Хорошая организация труда	88. Астенические реакции и состояния	0,420	0,041

67. Хорошее оборудование	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	0,422	0,04
	79. Общий коэффициент координации движений	-0,410	0,046
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,482	0,017
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,534	0,007
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	-0,467	0,021
	98. Удовлетворенность трудом	0,582	0,003
68. Удобная сменность	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	0,512	0,01
	86. Моральная нормативность	0,429	0,036
69. Хороший заработок	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,710	0
	72. Работа требует смекалки	-0,461	0,023
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,485	0,016
	77. Внешняя положительная мотивация	-0,530	0,008
71. Работа не вызывает физического переутомления	72. Работа требует смекалки	-0,634	0,001
	97. Психэмоциональная устойчивость	0,432	0,035
73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	77. Внешняя положительная мотивация	0,433	0,034
	79. Общий коэффициент координации движений	0,412	0,045
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,511	0,011
	88. Астенические реакции и состояния	0,490	0,015
	89. Психотические реакции и состояния	0,573	0,003
	90. Деадаптационные нарушения	0,612	0,001
	97. Психэмоциональная устойчивость	-0,444	0,03
76. Внутренняя мотивация	89. Психотические реакции и состояния	-0,509	0,011
	90. Деадаптационные нарушения	-0,466	0,022
	92. Оперативная память	-0,418	0,042
	93. Точность реакции на движущийся объект	-0,422	0,04
78. Внешняя отрицательная мотивация	85. Коммуникативный потенциал	0,464	0,022
	88. Астенические реакции и состояния	0,443	0,03
	89. Психотические реакции и состояния	0,520	0,009
	90. Деадаптационные нарушения	0,484	0,016
79. Общий коэффициент координации движений	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,903	0
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,735	0
	86. Моральная нормативность	-0,407	0,048
	99. Тип нервной системы	-0,546	0,006
80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,637	0,001
	99. Тип нервной системы	-0,447	0,028
81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,709	0
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	0,589	0,002

	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,513	0,01
	98. Удовлетворенность трудом	-0,645	0,001
82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	85. Коммуникативный потенциал	-0,466	0,022
	87. Личностный адаптационный потенциал	-0,419	0,041
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	0,495	0,014
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,473	0,02
	98. Удовлетворенность трудом	-0,538	0,007
84. Поведенческая регуляция	85. Коммуникативный потенциал	0,519	0,009
	86. Моральная нормативность	0,447	0,028
	87. Личностный адаптационный потенциал	0,967	0
	89. Психотические реакции и состояния	0,430	0,036
	98. Удовлетворенность трудом	0,476	0,019
85. Коммуникативный потенциал	87. Личностный адаптационный потенциал	0,648	0,001
	98. Удовлетворенность трудом	0,435	0,034
86. Моральная нормативность	87. Личностный адаптационный потенциал	0,539	0,007
	89. Психотические реакции и состояния	0,433	0,035
	99. Тип нервной системы	0,437	0,033
87. Личностный адаптационный потенциал	89. Психотические реакции и состояния	0,474	0,019
	90. Деадаптационные нарушения	0,433	0,035
	98. Удовлетворенность трудом	0,520	0,009
88. Астенические реакции и состояния	89. Психотические реакции и состояния	0,668	0
	90. Деадаптационные нарушения	0,933	0
89. Психотические реакции и состояния	90. Деадаптационные нарушения	0,841	0
93. Точность реакции на движущийся объект	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	0,439	0,032
94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	0,473	0,019
95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,829	0
	98. Удовлетворенность трудом	-0,678	0
96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	98. Удовлетворенность трудом	0,568	0,004

Примечание: r – значение коэффициента корреляции Спирмена; p – уровень значимости связи.

Приложение II

Значимые корреляционные связи между профессионально важными качествами операторов 3 разряда

Таблица II.1 – Значимые корреляционные связи между ПВК операторов ПНС 3 разряда

ПВК	ПВК	r	p
1. Склонность к работе с людьми	2. Склонность к работе умственного характера	-0,504	0,02
	17. Индекс пресыщения	0,520	0,016
	22. Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	0,562	0,008
	33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	-0,522	0,015
	42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	0,563	0,008
2. Склонность к работе умственного характера	5. Склонность к работе подвижного характера	-0,557	0,009
	22. Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	-0,525	0,014
	55. Положительное отношение к профессии	-0,495	0,023
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	-0,434	0,049
3. Склонность к практическому производству	6. Склонность к работе экономического характера	0,572	0,007
	20. Довольны ли Вы своей работой?	0,494	0,023
	22. Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	-0,541	0,011
	45. Удовлетворенность наличием делового и личного контакта в группе	0,504	0,02
	62. Хорошие отношения с товарищами	0,651	0,001
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,465	0,034
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	0,484	0,026
4. Склонность к работе эстетического характера	30. Удовлетворенность растрчиванием времени, не связанным с основной деятельностью	-0,522	0,015
	31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	-0,447	0,042
	59. Отсутствие конфликтов с товарищем по работе	-0,551	0,01
	88. Астенические реакции и состояния	0,517	0,016
5. Склонность к работе подвижного характера	33. Удовлетворенность системой коллективно-морального поощрения	-0,455	0,038
	34. Удовлетворенность заработной платой	-0,452	0,04
	91. Быстрота движений	0,531	0,013
6. Склонность к работе экономического характера	40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	0,452	0,04
	62. Хорошие отношения с товарищами	0,453	0,039
	76. Внутренняя мотивация	0,460	0,036
	86. Моральная нормативность	-0,487	0,025

7. Чувствительность к фактору монотонности	8. Деятельностное целеполагание	0,660	0,001
	9. Деятельностное предпочтение	0,543	0,011
	10. Эмоциональное состояние	0,531	0,013
	12. Личностная мотивация	0,508	0,019
	13. Стремление к эффективности	0,650	0,001
	14. Общая шкала монотонности	0,844	0
	34. Удовлетворенность заработной платой	-0,626	0,002
	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	0,477	0,029
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,700	0
8. Деятельностное целеполагание	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	0,471	0,031
	10. Эмоциональное состояние	0,685	0,001
	12. Личностная мотивация	0,534	0,013
	14. Общая шкала монотонности	0,781	0
	22. Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	-0,435	0,049
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,662	0,001
9. Деятельностное предпочтение	67. Хорошее оборудование	-0,447	0,042
	11. Потребность в разнообразии	0,483	0,027
	12. Личностная мотивация	0,830	0
	13. Стремление к эффективности	0,577	0,006
	14. Общая шкала монотонности	0,781	0
	37. Удовлетворенность техникой безопасности на рабочем месте	0,662	0,001
	48. Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	-0,454	0,039
	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	0,611	0,003
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,481	0,027
10. Эмоциональное состояние	14. Общая шкала монотонности	0,569	0,007
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,473	0,03
	63. Хорошая техника безопасности	0,463	0,035
	97. Психоэмоциональная устойчивость	-0,596	0,004
11. Потребность в разнообразии	14. Общая шкала монотонности	0,482	0,027
	20. Довольны ли Вы своей работой?	-0,582	0,006
	30. Удовлетворенность растрчиванием времени, не связанным с основной деятельностью	-0,454	0,039
	78. Внешняя отрицательная мотивация	-0,464	0,034

Продолжение таблицы П.1

12. Личностная мотивация	13. Стремление к эффективности	0,499	0,021
	14. Общая шкала мононоустойчивости	0,803	0
	37. Удовлетворенность техникой безопасности на рабочем месте	0,575	0,006
	48. Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	-0,485	0,026
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,625	0,002
	69. Хороший заработок	-0,506	0,019
	87. Личностный адаптационный потенциал	-0,453	0,039
13. Стремление к эффективности	14. Общая шкала мононоустойчивости	0,704	0
	39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	-0,482	0,027
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,654	0,001
	98. Удовлетворенность трудом	0,507	0,019
14. Общая шкала мононоустойчивости	20. Довольны ли Вы своей работой?	-0,448	0,042
	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	0,448	0,042
	53. Удовлетворенность соответствием Ваших способностей и возможностей в данной специальности	-0,764	0
15. Индекс утомления	31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	0,516	0,017
	84. Поведенческая регуляция	0,490	0,024
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	-0,458	0,037
16. Индекс монотонии	25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	0,494	0,023
	61. Внимательное отношение администрации	0,547	0,01
	67. Хорошее оборудование	-0,464	0,034
	79. Общий коэффициент координации движений	0,517	0,016
17. Индекс пресыщения	38. Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	0,437	0,047
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,655	0,001
	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	-0,496	0,022
	92. Оперативная память	-0,541	0,011
18. Индекс стресса	23. Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом	0,485	0,026
	28. Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	0,438	0,047
	58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	0,510	0,018

20. Довольны ли Вы своей работой?	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	-0,480	0,027
	78. Внешняя отрицательная мотивация	0,513	0,017
21. Удовлетворенность организацией Вашего рабочего места, его удобством	22. Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	0,545	0,011
22. Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	24. Удовлетворенность качеством инструментов	0,622	0,003
	54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	-0,474	0,03
	56. Отсутствие конфликтов с мастером	0,450	0,041
23. Удовлетворенность обеспеченностью рабочим инструментом	26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	0,606	0,004
	28. Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	0,548	0,01
	36. Удовлетворенность процедурой поощрения	-0,481	0,027
	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	-0,491	0,024
	50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера	0,512	0,018
24. Удовлетворенность качеством инструментов	39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	-0,448	0,042
	54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	-0,471	0,031
	56. Отсутствие конфликтов с мастером	0,456	0,038
	72. Работа требует смекалки	-0,435	0,049
25. Удовлетворенность обеспеченностью сырьем, материалами работы	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	0,545	0,011
	79. Общий коэффициент координации движений	0,812	0
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,641	0,002
	92. Оперативная память	0,478	0,028
	97. Психоэмоциональная устойчивость	0,532	0,013
	98. Удовлетворенность трудом	0,494	0,023
26. Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	28. Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	0,508	0,019
	36. Удовлетворенность процедурой поощрения	-0,562	0,008
	44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	-0,471	0,031
	50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера	0,447	0,042
27. Удовлетворенность организацией работы на протяжении смены	31. Удовлетворенность равномерностью нагрузки работы	0,451	0,04
	41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	0,738	0
	42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	0,502	0,02
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	0,452	0,04

Продолжение таблицы П.1

28. Удовлетворенность ритмичностью работы (сверхурочные работы, работа в выходные дни)	50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера	0,542	0,011
	63. Хорошая техника безопасности	0,470	0,031
	68. Удобная сменность	-0,645	0,002
	84. Поведенческая регуляция	-0,511	0,018
	87. Личностный адаптационный потенциал	-0,496	0,022
29. Удовлетворенность наличием неоправданных ручных работ	30. Удовлетворенность растрачиванием времени, не связанным с основной деятельностью	0,717	0
	34. Удовлетворенность заработной платой	-0,438	0,047
32. Удовлетворенность системой коллективного поощрения	47. Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	0,449	0,041
	51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	-0,473	0,031
	59. Отсутствие конфликтов с товарищем по работе	-0,460	0,036
	62. Хорошие отношения с товарищами	-0,434	0,049
34. Удовлетворенность заработной платой	40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	-0,561	0,008
	61. Внимательное отношение администрации	-0,497	0,022
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	0,458	0,037
	90. Деадаптационные нарушения	-0,454	0,039
35. Удовлетворенность правильностью присуждения премий	39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	0,442	0,045
	55. Положительное отношение к профессии	0,445	0,043
	83. Переключение внимания	0,467	0,033
36. Удовлетворенность процедурой поощрения	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,666	0,001
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	0,436	0,048
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,558	0,009
	98. Удовлетворенность трудом	0,481	0,027
37. Удовлетворенность техникой безопасности на рабочем месте	48. Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	-0,506	0,019
	50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера	0,434	0,049
	52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	0,460	0,036
	86. Моральная нормативность	-0,481	0,027
	87. Личностный адаптационный потенциал	-0,481	0,027
	88. Астенические реакции и состояния	-0,477	0,029
	90. Деадаптационные нарушения	-0,495	0,023
38. Удовлетворенность предоставлением отпусков (своевременностью)	57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	-0,663	0,001

Продолжение таблицы П.1

39. Удовлетворенность соотношением поощрения и взыскания	69. Хороший заработок	-0,508	0,019
	88. Астенические реакции и состояния	0,460	0,036
40. Удовлетворенность возможностью повышения квалификации	61. Внимательное отношение администрации	0,642	0,002
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,599	0,004
	76. Внутренняя мотивация	0,540	0,012
	79. Общий коэффициент координации движений	0,579	0,006
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,562	0,008
	97. Психоэмоциональная устойчивость	0,544	0,011
41. Удовлетворенность перспективой продвижения по службе	42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	0,642	0,002
	43. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	0,490	0,024
	46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	-0,481	0,027
	66. Хорошая организация труда	0,458	0,037
42. Удовлетворенность специальностью, по которой работаете	43. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	0,638	0,002
	46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	-0,471	0,031
	59. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	0,468	0,032
	77. Внешняя положительная мотивация	-0,569	0,007
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,447	0,042
43. Удовлетворенность отношениями в Вашем коллективе	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	0,437	0,048
44. Удовлетворенность срабатываемостью рабочих	57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	-0,523	0,015
	94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	-0,594	0,005
45. Удовлетворенность наличием делового и личного контакта в группе	69. Хороший заработок	0,616	0,003
	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,453	0,039
46. Удовлетворенность вниманием к росту и нуждам рабочих со стороны руководства	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	0,442	0,045
	67. Хорошее оборудование	-0,508	0,019
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,593	0,005
	71. Работа не вызывает физического переутомления	0,579	0,006
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,614	0,003
47. Удовлетворенность вниманием к предложениям и нуждам рабочих	67. Хорошее оборудование	0,501	0,021
	86. Моральная нормативность	-0,461	0,035
	88. Астенические реакции и состояния	-0,599	0,004
	90. Дезадаптационные нарушения	-0,513	0,017

Продолжение таблицы П.1

48. Удовлетворенность правильностью применяемых расценок	49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	0,490	0,024
	54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	-0,587	0,005
49. Удовлетворенность умением мастера организовать работу, четко объяснить задания	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	-0,562	0,008
50. Удовлетворенность технической грамотностью мастера	51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	0,504	0,02
	63. Хорошая техника безопасности	0,458	0,037
	66. Хорошая организация труда	-0,478	0,028
	68. Удобная сменность	-0,551	0,01
51. Удовлетворенность уважением к себе со стороны мастера	91. Быстрота движений	-0,485	0,026
	99. Тип нервной системы	0,474	0,03
52. Удовлетворенность оценкой Вашего труда мастером	54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	0,453	0,039
	55. Положительное отношение к профессии	-0,517	0,016
	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	0,486	0,025
	79. Общий коэффициент координации движений	0,441	0,046
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,448	0,042
54. Удовлетворенность возможностью удовлетворить свои интересы	55. Положительное отношение к профессии	-0,503	0,02
	62. Хорошие отношения с товарищами	0,464	0,034
	85. Коммуникативный потенциал	-0,483	0,027
	87. Личностный адаптационный потенциал	-0,566	0,007
55. Положительное отношение к профессии	56. Отсутствие конфликтов с мастером	0,508	0,019
	89. Психотические реакции и состояния	0,435	0,049
	90. Деадаптационные нарушения	0,477	0,029
57. Отсутствие конфликтов с начальником участка	66. Хорошая организация труда	-0,503	0,02
58. Отсутствие конфликтов с начальником производства	78. Внешняя отрицательная мотивация	-0,609	0,003
59. Отсутствие конфликтов с товарищем по работе	77. Внешняя положительная мотивация	-0,498	0,022
61. Внимательное отношение администрации	67. Хорошее оборудование	-0,587	0,005
	68. Удобная сменность	-0,488	0,025
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,478	0,029
	79. Общий коэффициент координации движений	0,597	0,004
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,654	0,001

62. Хорошие отношения с товарищами	67. Хорошее оборудование	-0,461	0,035
	70. Работа дает возможность повышать квалификацию	-0,472	0,031
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,518	0,016
	92. Оперативная память	0,501	0,021
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	0,453	0,039
63. Хорошая техника безопасности	64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	0,716	0
	65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	-0,434	0,049
	68. Удобная сменность	-0,667	0,001
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,472	0,031
	91. Быстрота движений	-0,565	0,008
64. Хорошие санитарно-гигиенические условия	66. Хорошая организация труда	-0,573	0,007
	68. Удобная сменность	-0,600	0,004
	91. Быстрота движений	-0,573	0,007
65. Равномерное обеспечение работой (ритмичность)	69. Хороший заработок	-0,538	0,012
	72. Работа требует смекалки	0,451	0,04
	76. Внутренняя мотивация	0,457	0,037
	79. Общий коэффициент координации движений	0,721	0
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,605	0,004
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,522	0,015
	83. Переключение внимания	-0,491	0,024
66. Хорошая организация труда	68. Удобная сменность	0,475	0,03
	71. Работа не вызывает физического переутомления	0,441	0,046
	73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	-0,576	0,006
	89. Психотические реакции и состояния	-0,464	0,034
67. Хорошее оборудование	91. Быстрота движений	0,445	0,043
68. Удобная сменность	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,451	0,04
69. Хороший заработок	76. Внутренняя мотивация	-0,569	0,007
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	-0,540	0,011
	83. Переключение внимания	0,462	0,035
70. Работа дает возможность повышать квалификацию	71. Работа не вызывает физического переутомления	-0,437	0,047
	79. Общий коэффициент координации движений	-0,577	0,006
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	-0,488	0,025
	92. Оперативная память	-0,466	0,033
71. Работа не вызывает физического переутомления	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	0,466	0,033

Продолжение таблицы П.1

72. Работа требует смекалки	79. Общий коэффициент координации движений	0,580	0,006
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,578	0,006
	88. Астенические реакции и состояния	0,482	0,027
	90. Деадаптационные нарушения	0,520	0,016
73. Важность продукции, которую выпускает наш цех (завод)	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,545	0,011
76. Внутренняя мотивация	77. Внешняя положительная мотивация	0,620	0,003
	79. Общий коэффициент координации движений	0,486	0,026
	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,465	0,034
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,433	0,05
	83. Переключение внимания	-0,546	0,01
	92. Оперативная память	0,549	0,01
78. Внешняя отрицательная мотивация	93. Точность реакции на движущийся объект	-0,457	0,037
79. Общий коэффициент координации движений	80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	0,834	0
	81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	0,581	0,006
	83. Переключение внимания	-0,482	0,027
	90. Деадаптационные нарушения	0,444	0,044
	92. Оперативная память	0,628	0,002
	97. Психоэмоциональная устойчивость	0,565	0,008
	98. Удовлетворенность трудом	0,565	0,008
80. Коэффициент координации мышц-сгибателей	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	-0,460	0,036
	83. Переключение внимания	-0,710	0
	88. Астенические реакции и состояния	0,464	0,034
	92. Оперативная память	0,484	0,026
81. Коэффициент координации мышц-разгибателей	82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	0,538	0,012
	88. Астенические реакции и состояния	0,475	0,029
	90. Деадаптационные нарушения	0,515	0,017
	92. Оперативная память	0,735	0
	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	-0,451	0,04
	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	0,486	0,025
82. Дельта между коэффициентом координации мышц-сгибателей и коэффициентом координации мышц-разгибателей	99. Тип нервной системы	0,535	0,012

Продолжение таблицы П.1

84. Поведенческая регуляция	85. Коммуникативный потенциал	0,690	0,001
	87. Личностный адаптационный потенциал	0,926	0
	89. Психотические реакции и состояния	0,503	0,02
	90. Деадаптационные нарушения	0,443	0,044
85. Коммуникативный потенциал	87. Личностный адаптационный потенциал	0,831	0
	89. Психотические реакции и состояния	0,533	0,013
87. Личностный адаптационный потенциал	88. Астенические реакции и состояния	0,457	0,037
	89. Психотические реакции и состояния	0,537	0,012
	90. Деадаптационные нарушения	0,522	0,015
88. Астенические реакции и состояния	90. Деадаптационные нарушения	0,923	0
89. Психотические реакции и состояния	90. Деадаптационные нарушения	0,485	0,026
	93. Точность реакции на движущийся объект	0,481	0,027
92. Оперативная память	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	0,563	0,008
	97. Психоэмоциональная устойчивость	0,462	0,035
93. Точность реакции на движущийся объект	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	0,588	0,005
94. Тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию	95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	0,445	0,043
95. Тенденция реакции на движущийся объект к упреждению	96. Индивидуальная тенденция реакции на движущийся объект	-0,704	0
97. Психоэмоциональная устойчивость	98. Удовлетворенность трудом	0,673	0,001

Примечание: r – значение коэффициента корреляции Спирмена; p – уровень значимости связи.