



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

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Москва – 2024

Работа выполнена на кафедре психологии Автономной некоммерческой организации высшего образования «Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского»

Научный руководитель: **Разина Татьяна Валерьевна**
член-корреспондент Российской академии образования, доктор психологических наук, доцент

Официальные оппоненты: **Поваренков Юрий Павлович**
доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры общей и социальной психологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д. Ушинского»

Корнеева Яна Александровна
кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского»

Защита состоится 03 сентября 2024 года в 14.00 часов на заседании совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 75.2.003.01, созданного на базе Автономной некоммерческой организации высшего образования «Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского», по адресу: 119049, Москва, Ленинский проспект, д.1/2, корп. 1, аудитория 1403.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте АНО ВО «Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского» (<http://imc-i.ru/>)

Автореферат разослан « ___ » _____ 2024 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



И.В. Семчук

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

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.

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.

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 был теоретико-методологический анализ обозначенной проблемы (октябрь 2016 г. – май 2017 г.). На втором этапе осуществлялся выбор эмпирического инструментария, планирование исследования (июнь – сентябрь 2017 г.), сбор эмпирических данных (октябрь 2017 г. – октябрь 2019 г.). На третьем этапе осуществлялась математико-статистическая обработка полученных результатов, интерпретация полученных данных (ноябрь 2019 г. – ноябрь 2020 г.). Осуществлялся анализ структурной организации ПВК операторов ПНС (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».

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, определяющую набор 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.); значительно 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 – 40 на иностранном языке.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность предложенной темы, обозначаются объект и предмет исследования, определяются цель, гипотезы и задачи исследования, раскрывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, формулируются положения, выносимые на защиту.

В первой главе **«Теоретический анализ проблемы профессионально важных качеств оператора ПНС»** проводится теоретический анализ профессиональной деятельности операторов ПНС с помощью системно-

деятельностного, дифференциального, личностно-профессионального, системного, профессиографического подходов.

Приводятся результаты сопоставительного анализа исследований ПВК операторов, проводимых в отечественной и зарубежной психологии. ПВК в работе определяются как совокупность личностных (мотивация, удовлетворённость работой, характер, смысловая и ценностная сфера), психофизиологических (проявления темперамента, особенности нервной системы), познавательных (память, внимание, восприятие, мышление), анатомо-морфологических черт.

В работе рассмотрены следующие компоненты системы ПВК операторов ПНС (Рисунок 1).

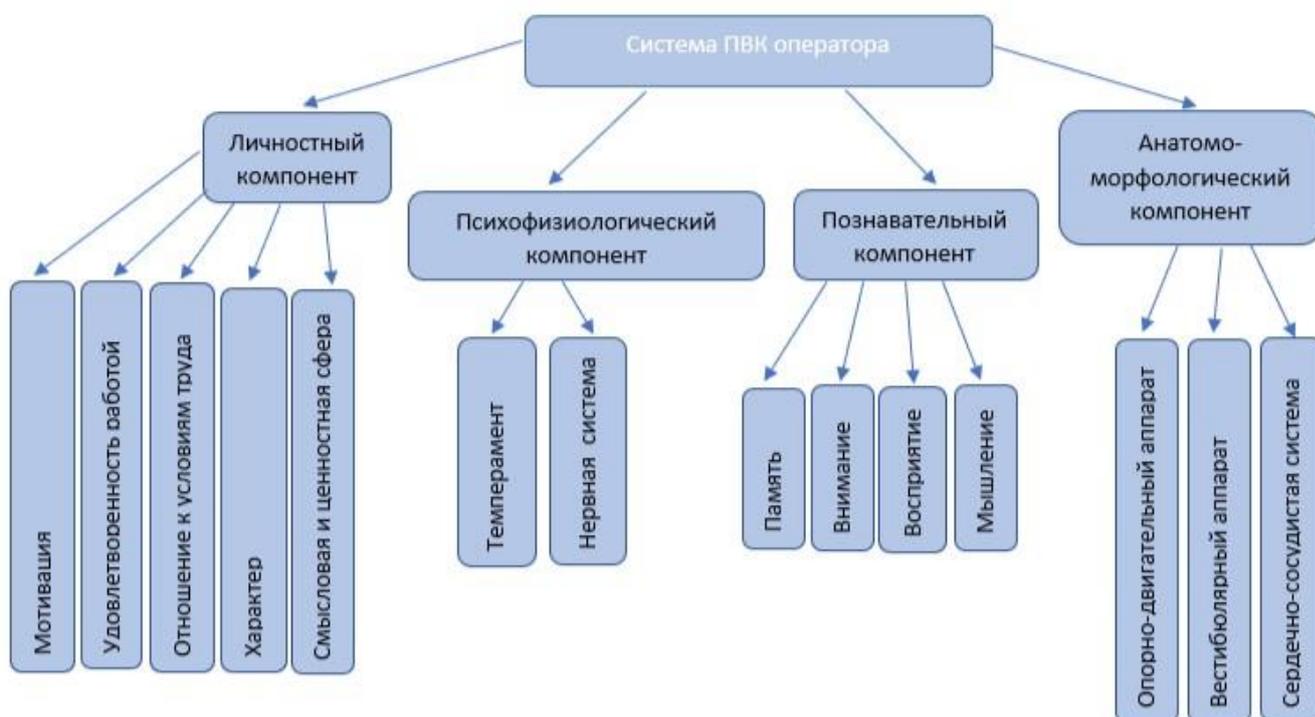


Рисунок 1 – Компоненты системы ПВК оператора ПНС.

На основании психологического анализа профессиональной деятельности, документов, регламентирующих профессиональную деятельность оператора ПНС, отечественных и зарубежных исследований труда оператора были составлены профессиограмма и психограмма оператора ПНС, исходя из которых подобран диагностический инструментарий для эмпирического исследования. Представленная профессиограмма оператора ПНС разработана по типовой схеме целевой профессиограммы (по К.К. Платонову). Психограмма оператора ПНС включает описание основных, необходимых ему личностных качеств, ведущих сенсорно-перцептивных характеристик, качеств мышления, памяти, моторных действий, соотношение в процессе деятельности личностных, перцептивных, познавательных и моторных качеств, противопоказаний к деятельности.

Выделены три этапа профессионализации операторов ПНС (Таблица 1).

Таблица 1 – Требования к стажу и успешности деятельности операторов ПНС в зависимости от этапа профессионализации

Квалификационный разряд	3 разряд	4 разряд	5–6 разряды
Образование	начальное профессиональное (техническое)/ среднее	начальное профессиональное (техническое) /среднее	начальное профессиональное (техническое)
Выполнение трудовых операций	под наблюдением оператора-наставника (более опытного оператора)	под руководством более квалифицированных сотрудников	самостоятельное
Стаж работы, необходимый для принятия в должность	до 1 года	не менее 1 года	более 1 года
Право претендовать на более высокий разряд	после 6 месяцев работы в должности	после 6 месяцев работы в должности	после 6 месяцев работы в должности
Перечень компетенций	узкий	средний	широкий
Этап профессионализации	начальный этап – обучение, начало профессиональной деятельности, адаптация	средний этап – вхождение в профессию, приобретение опыта, навыков	высший этап – достижение вершин мастерства
Этап профессионализации по классификации Е.А. Климова	стадия адаптации	стадия интернала	стадия «мастера» и «авторитета»

Во второй главе «Эмпирическое исследование особенностей структурной организации профессионально важных качеств операторов ПНС в сфере нефтегазохимического производства в процессе профессионализации» описан исследовательский план исследования. Приводятся данные о базе и выборке исследования. Для реализации в исследовании аналитического и структурного уровней были проведены сравнения абсолютных значений ПВК, а также изучены внутренние характеристики систем ПВК на различных этапах профессионализации. В соответствии с разработанной профессиограммой были подобраны методики диагностики ПВК: анкета по выявлению мотивов выбора профессий и удовлетворенности своей работой, предложенная А.И. Фукиным; методика изучения мотивации профессиональной деятельности (К. Замфир в модификации А. Реана); тест на удовлетворенность работой Р. Кунина; методика «Карта склонностей к различным видам деятельности»; методика диагностики координации движений; методика диагностики реакции на движущийся объект; аппаратный вариант методики «Теппинг-тест» Е.П. Ильина в модификации

Ю.А. Цагарелли; самооценка монотонии и утомления по В.И. Рождественской, И.А. Левочкиной; тест на мононоустойчивость личности (под редакцией А.Э. Петросяна); методика диагностики переключаемости внимания; методика «Оперативная память»; методика диагностики психоэмоциональной устойчивости; многоуровневый личностный опросник «Адаптивность», разработанный А.Г. Маклаковым и С.В. Чермяниным.

Аналитический этап исследования показал, что операторы, находящиеся на различных этапах профессионализации, имеют статистически значимые отличия по ряду ПВК, некоторые из них представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Статистически значимые различия операторов ПНС различных разрядов (t-критерий Стьюдента)

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
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
Хорошее оборудование	3,624	0,001	-0,828	0,412	4,574	0,0001
Удобная сменность	-0,502	0,618	4,256	0,0001	-5,452	0,0001
Удовлетворенность уровнем автоматизации трудовых процессов	2,072	0,044	-2,859	0,007	4,787	0,0001
Удовлетворенность качеством инструментов	4,821	0,0001	-0,67	0,506	4,71	0,0001
Удовлетворенность санитарно-гигиеническими условиями на участке	3,237	0,002	-0,536	0,594	3,225	0,002
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
Важность продукции, которую выпускает цех (завод)	-3,99	0,0001	-1,204	0,235	-2,98	0,005
Коэффициент координации мышц-сгибателей	-3,405	0,001	-3,375	0,002	0,431	0,669
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

Примечание: в таблице представлены некоторые из установленных значимых отличий, наиболее ярко иллюстрирующих динамику ПВК.

Представленные результаты свидетельствуют о подтверждении первой эмпирической гипотезы «Операторы ПНС, находящиеся на различных этапах профессионализации, будут различаться по силе выраженности ПВК».

Структурный этап исследования предполагал подсчет индексов структурной организации системы, анализ идентичности структурного строения систем ПВК на трех уровнях профессионализации, определение ведущих ПВК и их динамики в процессе профессионализации.

Таблица 3 – Индексы структурной организации системы ПВК на различных этапах профессионализации

Индексы структурной организации	3 разряд	4 разряд	5–6 разряды
Индекс когеренции системы (ИКС)	442	520	471
Индекс дивергенции системы (ИДС)	124	128	136
Индекс организованности системы (ИОС)	318	392	335

Система ПВК операторов 3 разряда имеет высокие функциональные возможности, о чем свидетельствуют значения ИКС (Таблица 3), она достаточно стабильна (ИОС=318). К основным ПВК, интегрирующим систему, относятся общий коэффициент координации движений, монотонустойчивость, деятельностное предпочтение и др. К числу качеств, дестабилизирующих систему (ИДС=124), относятся склонность к работе умственного характера, удовлетворенность возможностью найти применение своим интересам, заработной платой, удобной сменностью и др.

В системе ПВК операторов 4 разряда наблюдается рост функциональных возможностей по сравнению с качествами операторов 3 разряда (ИКС=520), и это говорит о повышении эффективности их трудовой деятельности. Перечень основных ведущих компонентов, которые интегрируют систему их ПВК, включает общую монотонустойчивость, астенические реакции и состояния, чувствительность к фактору монотонности, положительное отношение к профессии и др. К числу качеств, дестабилизирующих систему (ИДС=128), относятся общий коэффициент координации движений, склонность к работе с людьми, а также удовлетворенность организацией рабочего места и его удобством, отсутствие конфликтов с мастером, мотивация хорошего оборудования и удобной сменности и внешняя положительная мотивация.

В группе операторов ПНС 5–6 разряда значение сил когеренции несколько снижается по сравнению с группой операторов 4 разряда (ИКС=471), но незначительно растет значение сил дивергенции (ИДС=136). 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. Перечень основных ведущих компонентов, которые интегрируют систему ПВК в этой группе, включает

комплекс сниженных психотических и астенических реакций и состояний, дезадаптационных нарушений, поведенческой регуляции и личностного адаптационного потенциала. К дестабилизирующим ПВК относятся тенденция реакции на движущийся объект к запаздыванию, мотивация, связанная с условиями труда, удовлетворенность распределением времени, не связанного с основной деятельностью, своей специальностью, отношениями в коллективе, при отсутствии физического переутомления от работы.

Это говорит о частичном подтверждении второй эмпирической гипотезы «Чем выше уровень профессионализации оператора ПНС, тем выше будет интегрированность и целостность структуры ПВК». Динамика интегрированности системы ПВК носит характер оптимума: возрастает от начальных этапов профессионализации к средним и вновь снижается от среднего этапа к высшему.

О различиях в структурной организации ПВК свидетельствуют и результаты сравнения структурограмм на гомогенность–гетерогенность с помощью модифицированного для данных целей А.В. Карповым метода χ^2 (экспресс-вариант) (Таблица 4).

Таблица 4 – Значимость различий в характере структурной организации систем ПВК операторов ПНС на различных этапах профессионализации

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

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

Структура ПВК операторов ПНС 3 разряда не имеет значимого сходства со структурой ПВК операторов ПНС 4 разряда, соответственно предположение о кардинальной перестройке внутрисистемных связей в процессе повышения профессионализации подтверждается. Отсутствует соответствие структур операторов ПНС 3 разряда и 5–6 разрядов. Идентичность структур систем ПВК наблюдается только у операторов ПНС 4 и 5–6 разрядов. Это подтверждает третью эмпирическую гипотезу «Структурная организация ПВК операторов ПНС будет обладать значимыми различиями в зависимости от этапа профессионализации» частично: качественные отличия от других в структуре ПВК наблюдаются только у операторов, находящихся на начальном уровне профессионализации.

Определен перечень качеств, которые повышают свой внутрисистемный ранг по мере профессионализации, т.е. выступают основой системы ПВК, за их счет в основном идет повышение функциональных возможностей системы ПВК. Они представлены в таблице 5.

Таблица 5 – ПВК, повышающие ранг 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
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

Выявлены качества, которые по мере профессионализации могут дестабилизировать систему ПВК операторов ПНС. (Таблица 6).

Таблица 6 – ПВК, понижающие ранг с повышением разряда

Показатели	3 разряд	4 разряд	5-6 разряд
Деятельностное предпочтение	4	15	21,5
Психозоциональная 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 коллективе	27	60	97,5
Удовлетворенность оценкой труда мастером	10	49	90,5
Удовлетворенность своей специальностью	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

Данные таблиц 3 и 4 свидетельствуют о том, что 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.

В параграфе «Практические рекомендации по профессиональному отбору операторов ПВК и сопровождению процесса их профессионализации» представлены рекомендации, позволяющие определить перечень психодиагностического инструментария для профессионального отбора операторов ПВК и комплекс мероприятий сопровождения процесса их профессионализации.

В **Заключении** диссертации приводятся её основные результаты и рассматриваются перспективы дальнейших исследований по данному направлению. На основании обобщения результатов проведенного исследования сформулированы следующие выводы:

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 разных 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 мононоустойчивости, 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 и обеспечивающими успешность труда, относятся общий уровень мононоустойчивости, отсутствие астенических реакций и состояний, чувствительность к фактору монотонности, положительное отношение к профессии, отсутствие психотических 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 приспособливающиеся 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 удается 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. Индексы организованности системы показывают, что они стабильны, устойчивы. Но с каждым этапом силы дивергенции незначительно возрастают, что говорит о повышении гибкости 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 мононоустойчивость, 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 в группе операторов ПНС, находящихся на среднем этапе профессионализации, представлен общей мононоустойчивостью, 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 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, дестабилизирующим систему высококвалифицированных операторов, относятся мотивация, связанная с условиями труда, удовлетворенность отсутствием физического переутомления от работы, 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. 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 отсутствие ощущения 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 которой 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 рабочего инструментария, их 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.

Основное содержание исследования отражено в следующих публикациях:
Статьи, опубликованные в журналах, рекомендованных **ВАК**:

1. 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.

2. 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.

3. Макарова, О. А. Внешняя оценка психологических факторов профессионального роста операторов получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 75–4. – С. 375–378.

4. Макарова, О. А. Теоретические аспекты изучения мотивации и удовлетворенности профессиональной деятельностью как акмеологических условий профессионального роста в труде оператора / О. А. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 71–4. – С. 364–367.

5. 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.

6. Макарова, О. А. Адаптивность и адаптивные способности оператора получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-1. – С. 351–354.

7. 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.

8. Макарова, О. А. Симптомы монотонии в профессиональной деятельности оператора получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2017. – № 2 (29). – С. 97–101.

9. 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.

10. 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.

Другие научные публикации:

11. Макарова, О. А. Психологический анализ деятельности оператора получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Актуальные проблемы психологии труда: теория и практика: Материалы VII Международной научно-практической конференции, Красноярск, 22 ноября 2023 года. – Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнева, 2023. – С. 112–117.

12. Макарова, О. А. Психологический анализ понятий "труд" и "профессиональная деятельность" в отечественной психологии / О. А. Макарова // Век психологии в Ярославле: Сборник научных материалов всероссийской конференции, Ярославль, 20–24 ноября 2023 года. – Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2023. – С. 275–284.

13. Макарова, О. А. Психологические качества человеческого капитала операторов получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Человеческий капитал как фактор социальной безопасности: Сборник материалов международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 16 декабря 2021 года. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2022. – С. 149–151.

14. Макарова, О. А. Безопасность профессиональной деятельности оператора / О. А. Макарова // Заметки ученого. – 2021. – № 9–2. – С. 87–92.

15. Макарова, О. А. Проявления мононоустойчивости операторов получения непрерывного стекловолокна в зависимости от квалификационного разряда / О. А. Макарова // Заметки ученого. – 2020. – № 9. – С. 208–213.

16. Макарова, О. А. Проявление состояний сниженной работоспособности у операторов получения непрерывного стекловолокна / О.А. Макарова // Педагогический вестник. – 2020. – № 14. – С. 68–71.

17. Interrelation of psychoemotional stability and strength or weakness of nervous system in the aspect of professional occupation of glass fiber continuous production operators / O. A. Makarova, A. Z. Minakhmetova, E. N. Ryanova [et al.] // Periodico Tche Quimica. – 2019. – Vol. 16, No. 31. – P. 823–830.

18. Макарова, О. А. Тип нервной системы в структуре профессиональной деятельности оператора получения непрерывного стекловолокна / О. А. Макарова // Актуальные проблемы науки и образования в современном ВУЗе : сборник трудов IV Международной научно-практической конференции, Стерлитамак, 23–

25 мая 2019 года / Отв.ред. А.Л. Галиев. Том II. – Стерлитамак: Башкирский государственный университет, 2019. – С. 260-266. – EDN JJOVIP.

19. Макарова, О. А. Склонности к различным видам деятельности в операторском труде / О. А. Макарова // Вестник современных исследований. – 2018. – № 9.3 (24). – С. 147–150.

20. 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.

21. Макарова, О. А. Частота движений в социотехнических профессиях (на примере оператора получения непрерывного стекловолокна) / О. А. Макарова // Молодежная наука в развитии регионов. – 2017. – Т. 2. – С. 358–360.

22. Макарова, О. А. Психоэмоциональная устойчивость и адаптивный потенциал как необходимые слагаемые успешности деятельности операторов химического производства / О. А. Макарова, А. И. Фукин // Фундаментальные и прикладные исследования современной психологии: Результаты и перспективы развития / Отв. ред. А. Л. Журавлёв, В. А. Кольцова. – Москва : Институт психологии РАН, 2017. – С. 2358–2366.

23. Макарова, О. А. Координация движений как фактор успешности в операторском труде / О. А. Макарова, А. И. Фукин // Приоритетные направления развития науки, техники и технологий: международная научно-практическая конференция, Кемерово, 29 февраля 2016 года. Том I. – Кемерово : Общество с ограниченной ответственностью «Западно-Сибирский научный центр», 2016. – С. 196–199.

24. 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.

25. External criteria of success in the professional activities of representatives of socio-technical professions / O. A. Makarova, E. N. Pianova, A. N. Panfilov, A. Z. Minakhmetova // Journal of Language and Literature. – 2016. – Vol. 7, No. 2. – P. 364–370. – DOI 10.7813/jll.2016/7-2/72.