

Архангельск 2019

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.
Ломоносова»**
Высшая школа психологии, педагогики и физической культуры

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
37.05.02 Психология служебной деятельности

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Тема
ВКР: Сравнительный анализ психологической безопасности
работников вахтовых форм труда юга и севера Российской
Федерации

Утверждена протоколом заседания кафедры от « ____ » _____ 20 ____
г. № _____

Обучающемуся:

Прялухину Егору Михайловичу
(Ф.И.О.)

Курс: 5

Группа: 331410

Срок сдачи выпускником законченной работы: « ____ » _____ 20 ____
г.

Исходные данные к работе: На Крайнем Севере находятся богатейшие месторождения полезных ископаемых. За Полярным кругом добывают большую часть элементов таблицы Менделеева, основные из которых - медь, никель, кобальт, золото, серебро, платина, иридий, селен, палладий, родий и др. Такие огромные запасы богатств, длительное время определяют и будут определять доминирующее развитие в этом регионе добывающих отраслей промышленности, требующее привлечения значительного количества квалифицированных специалистов. С этой целью необходимо провести сравнительное исследование вахтовых форм труда севера и юга РФ, чтобы иметь возможность контролировать переменные, связанные с условиями и организацией труда, и выявить влияние независимой переменной - климато-географических условий. Понять, какие технологии жизнеобеспечения и психологического сопровождения вахтового персонала, разработанные для предприятий севера России, можно применять для организаций, расположенных в южных регионах

Основные разделы работы с указанием вопросов, подлежащих рассмотрению:

Теоретическая часть: Особенности вахтового труда на севере и юге Российской Федерации; Факторы опасности и травматизма на предприятиях вахтового метода в условиях юга и севера; Климатогеографические факторы юга и севера; Теоретические подходы к

определению психологической безопасности в профессиональной деятельности в психологии.

Эмпирическая часть: Определение компонентов психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере РФ; особенности психологической безопасности работников вахтовых форм труда различных профессиональных групп на севере РФ; Определение компонентов психологической безопасности работников вахтовых форм труда на юге РФ; особенности психологической безопасности работников вахтовых форм труда различных профессиональных групп на юге РФ; сравнительный анализ психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере и юге РФ.

База проведения исследований: алмазодобывающее производство (Архангельская область), строительство объекта «Крымский мост» (Краснодарский край).

Перечень обязательных приложений к работе: Приложение А. Образец анкеты для работников Крайнего Севера; приложение Б. Образец для анкеты работников южной вахты; приложение В. Программа тренинга «Способы саморегуляции».

Перечень графического материала: работа содержит 5 рисунков, 32 таблицы

Консультанты по работе

по	_____	_____	_____
разделу			
по	_____	_____	_____
разделу			
по	_____	_____	_____
разделу	(дата)	(подпись)	(ФИО, должность)

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 __ г.

Руководитель ВКР _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 20 __ г.

Обучающийся _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

РЕФЕРАТ

Прялухин Е.М. Сравнительный анализ психологической безопасности работников вахтовых форм труда юга и севера Российской Федерации

Руководитель ВКР – кандидат психологических наук, доцент Корнеева Я.А

Выпускная квалификационная работа объемом 94 с, содержит 5 рисунков, 32 таблицы, 70 источников, 2 приложения.

Ключевые слова: вахтовый метод; психологическая безопасность; Крайний Север; юг; климатогеографические факторы; производственные факторы; социально-бытовые факторы; психические регуляторы труда; функциональные состояния.

Цель работы - выявить особенности психологической безопасности специалистов при вахтовой организации труда на севере и юге Российской Федерации.

Структура ВКР: состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, приложения.

В первой главе рассмотрены особенности вахтового труда на севере и юге России; факторы опасности и травматизма на предприятиях вахтового труда в условиях юга и севера; климатогеографические факторы юга и севера; теоретические подходы к определению психологической безопасности в профессиональной деятельности в психологии.

Во второй главе определены компоненты психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда разных профессиональных групп на севере и юге РФ, а также был проведен сравнительный анализ психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере и юге РФ.

В третьей главе были разработаны рекомендации по оптимизации жизнеобеспечения и психологического сопровождения вахтового персонала для предприятий, использующих вахтовую форму организации труда на юге и севере Российской Федерации.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 18-

013-00623 Сравнительный анализ психологических рисков в профессиональной деятельности вахтовых работников на юге и Крайнем Севере Российской Федерации.

Результаты исследования апробированы на следующих конференциях: X Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум 2018» г. Москва (15 февраля – 25 марта 2018 года); Научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Психология и современный мир» г. Архангельск, САФУ (26 апреля 2018 г., 25 апреля 2019 г.); Конгресс «Психология XXI столетия» (новиковские чтения) г. Ярославль 18-20 мая 2018 г.); UARTIC CONGRESS г. Оулу (3-7 сентября 2018 г.); II Всероссийский конкурс студенческих научных работ по арктической тематике Национального арктического научно-образовательного консорциума г. Москва (26 января 2019 г.); Международный конкурс курсовых работ/проектов для студентов и магистрантов «Interclover-2018» (20 октября 2018 г.); Конкурс научных работ студентов-психологов «Я-молодой ученый» в САФУ имени М.В.Ломоносова (23 ноября 2018 г.)

По теме работы опубликованы следующие статьи:

1) Прялухин Е.М., Корнеева Я.А. Отношение к безопасности при опосредованном общении и социальном взаимодействии в сети интернет // Молодежь в науке: Новые аргументы: Сборник научных работ VII Международного молодежного конкурса. – Т. 3. / Отв. ред. А.В. Горбенко. — Липецк: Научное партнерство «Аргумент». – 2017. – С. 67-71. (РИНЦ)

2) Прялухин Е.М., Корнеева Я.А. Психологическая безопасность работников алмазодобывающей промышленности в условиях Крайнего Севера // Человеческий фактор: Социальный психолог. 2018. № 1 (35). С. 365-376. (РИНЦ)

3) Прялухин Е.М., Корнеева Я.А. модель психологической безопасности работников алмазодобывающей промышленности в условиях Крайнего Севера // Психология и современный мир: материалы Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Архангельск, 28 апреля 2019 г.). Вып. 11, ч. 1 / сост. и отв. ред.

Е.В. Казакова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. - Архангельск: САФУ, 2018. - С. 226-231.(РИНЦ)

4) Прялухин Е.М., Корнеева Я.А. Субъективная оценка дискомфорта неблагоприятных факторов среды строителей при вахтовой организации труда на юге РФ// XI Международный студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2019»

5) Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Прялухин Е.М. Оценка дискомфорта неблагоприятных факторов среды для вахтовых работников на юге России [Текст]: Я.А. Корнеева, Н.Н. Симонова, Е.М. Прялухин // Безопасность труда в промышленности. - 2019.- № 02.-С.35-42.

6) Прялухин Е.М., Корнеева Я.А. Психологическая безопасность работников вахтового метода на юге России///// Психология и современный мир: материалы Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Архангельск, 25 апреля 2019 г.). Вып. 12, ч. 1 / сост. и отв. ред. Е.В. Казакова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. - Архангельск: САФУ, 2019. - С. 339-343. (РИНЦ)

(дата)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ	7
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВАХТОВЫХ РАБОТНИКОВ СЕВЕРА И ЮГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	11
1.1. Особенности вахтового труда на севере и юге Российской Федерации.....	11
1.1.1 Факторы опасности и травматизма на предприятиях вахтового метода в условиях юга и севера РФ.....	17
1.2 Климатогеографические факторы юга и севера РФ.....	20
1.3 Теоретические подходы к определению психологической безопасности в профессиональной деятельности в психологии.....	22
Выводы	по
главе.....	27
2 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВАХТОВЫХ ФОРМ ТРУДА НА СЕВЕРЕ И ЮГЕ РФ	28
2.1. Дизайн исследования.....	28
2.2 Определение компонентов психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере РФ.....	31
2.3 Особенности психологической безопасности работников вахтовых форм труда различных профессиональных групп на севере РФ.....	39
2.4 Определение компонентов психологической безопасности работников вахтовых форм труда на юге РФ.....	48
2.5 Особенности психологической безопасности работников вахтовых форм труда различных профессиональных групп на юге РФ.....	60
2.6 Сравнительный анализ психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере и юге РФ.....	70
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ.....	72
3 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ВАХТОВОГО ПЕРСОНАЛА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЮЖНОГО И СЕВЕРНОГО РЕГИОНОВ РФ.....	75
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	88
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ОБРАЗЕЦ АНКЕТЫ ДЛЯ РАБОТНИКОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА.....	95

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ОБРАЗЕЦ АНКЕТЫ ДЛЯ РАБОТНИКОВ ЮЖНОЙ ВАХТЫ.....	
.....	101

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПРОГРАММА ТРЕНИНГА «СПОСОБЫ САМОРЕГУЛЯЦИИ».....	
.....	106

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

ИТР - инженерно-технические работники;

СЗРМ - сложная зрительно-моторная реакция;

ВКМ - вариационная кардиоинтервалометрия;

СО- сумма отклонения;

1) Согласно статье 297 Трудового кодекса РФ, вахтовый метод — это особая форма осуществления трудового процесса вне места постоянного проживания работников, когда не может быть обеспечено ежедневное их возвращение к месту постоянного проживания;

2) Вахтовый труд — это особый вид интенсивной трудовой деятельности человека, связанный с неоднократными перемещениями, климато-зональными контрастами, зонально-временными градиентами и напряжением компенсаторно-приспособительных механизмов организма на фоне незавершенной адаптации (Гудков А.Б) [15];

3) Психологическая безопасность — это психическое состояние подконтрольности субъекту комплекса внешних и внутренних факторов эргатической системы, обеспечивающее актуализацию внутренних средств личности для эффективности профессиональной деятельности на психофизиологическом и психологическом уровне (Тюлюбаева Т. О., Корнеева Я. А., Симонова Н.Н.).

ВВЕДЕНИЕ

На Крайнем Севере самые богатые месторождения полезных ископаемых. За Полярным кругом добывается большая часть элементов таблицы Менделеева, наиболее важными из которых являются медь, никель, кобальт, золото, серебро, платина, иридий, селен, палладий, родий и др. Такие огромные запасы богатств, длительное время определяли, и будут определять доминирующее развитие в этом регионе добывающих отраслей промышленности, требующее привлечения значительного количества квалифицированных специалистов (В.П.Казначеев,1983; В.Ф.Протасов, А.В.Молчанов, 1995; Л.А.Надточий, 1995) [41].

Безопасность для вахтовых форм труда зависит не только от рациональной организации труда с учетом неблагоприятных факторов, но может зависеть и от работника, не только от его отношения к соблюдению охраны труда, но и от личностных характеристик специалиста, его субъективные ощущения и эффективность его психологической саморегуляции. Личный фактор частоты несчастных случаев определяется как совокупность всех умственных и физических качеств личности, которые могут быть связаны с инцидентом. Поэтому изучение безопасного поведения работника необходимо с учетом не только организации и условий труда, но и особенностей его психологической безопасности, поскольку существует потенциальная возможность избежать ошибок на производстве. [37].

В исследованиях многих авторов установлено, что на работников при вахтовой организации труда в условиях Крайнего Севера и Арктики

вливают три группы факторов: климатогеографические, связанные с суровым арктическим климатом; производственные, обусловленные опасностью и вредностью производства, и социально-бытовые, детерминированные условиями групповой изоляции. В научных исследованиях накоплен большой объем данных по вопросам воздействия климатических условий Крайнего Севера, а также производственных факторов на вахтовых работников. В работах И.М. Колчанова установлено, что для работы вахтовым методом обычно приезжают люди в зрелом возрасте, у них к 35-летнему возрасту большинство функций достигает полного развития, что обусловлено завершением морфологической дифференцировки главнейших висцеральных органов и совершенствованием регулирующих их деятельности механизмов. На работников Крайнего Севера влияет множество экологических и социальных факторов, которые негативно сказываются, в первую очередь, на здоровье людей. Поэтому необходимо разрабатывать и внедрять систему медицинского сопровождения на данных предприятиях [16]. Данным вопросам посвящены работы Т.Н. Шишкиной, В.И. Хаснулина, В.В. Соболяникова, Н.М. Фатеевой, О.Ю. Абубакирова

В исследованиях Алексеенко В.Д. было установлено достоверное влияние производственных факторов на здоровье вахтовых работников, увеличение уровня заболеваемости технического персонала по обслуживанию буровых установок вызывается повышением степени вредности вибрации, шума, микроклимата и тяжести трудового процесса [2].

Обращение к темам исследований позволяет сделать вывод, что проблема вопросов психологической безопасности в профессиональной деятельности является актуальной. В работах авторов рассматривается взаимосвязь между уровнем производственного травматизма и психологической устойчивостью персонала, между стажем работы и подверженностью травматизму (Л.Н. Тарасова) [58]; составлен портрет потенциально травмируемого работника нефтехимической промышленности, который обладает слабой нервной системой, малой лабильностью нервной системы и сниженным уровнем самообладания

(М.В. Дулясова) [17]; проанализирована концепция снижения риска аварийности в нефтегазовой промышленности на основе человеческого фактора с использованием модели профессиональной пригодности операторов (Е.В.Глебова) [9]; выявлены предпосылки формирования психологической безопасности, к которым относится высокий уровень эргономичности производственных процессов, развитие корпоративной культуры (Н.Л. Шлыкова) [5]; рассматривается личностный, деятельностный и социальный аспект в изучении безопасности.

Климатогеографические факторы относят к ключевым при оценке экстремальности вахтового труда, поэтому важно оценить эффект их воздействия на работников. С этой целью необходимо провести сравнительное исследование вахтовых форм труда севера и юга РФ, чтобы иметь возможность контролировать переменные, связанные с условиями и организацией труда, и выявить влияние независимой переменной – климатогеографических условий. Понять, какие технологии жизнеобеспечения и психологического сопровождения вахтового персонала, разработанные для предприятий севера России, можно применять для организаций, расположенных в южных регионах; ответить на вопрос: «Экстремальность вахтового труда продиктована в большей степени режимом труда и отдыха или сложными климатогеографическими условиями» [12].

Сравнение психологической безопасности вахтовых работников юга и севера РФ позволит определить, какие общие технологии для коррекции неблагоприятных психологических феноменов можно применять для всех работников добывающих производств вне зависимости от региона добычи полезных ископаемых. Настоящее исследование позволит определить, что является ключевым фактором для психологической безопасности работников: вахтовая организация труда или климатический фактор.

Цель исследования: выявить особенности психологической безопасности специалистов при вахтовой организации труда на севере и юге Российской Федерации.

Объект исследования: психологическая безопасность работников вахтовых форм труда.

Предмет исследования: психологическая безопасность работников вахтовых форм труда на юге и севере РФ.

Гипотезы:

1. Модель психологической безопасности для вахтовых работников севера и юга РФ будет содержать схожие компоненты, и включать: психологический уровень функционального состояния, психофизиологический уровень функционального состояния, образ объекта труда, образ субъекта труда, образ субъектно-объектных и субъектно-субъективных отношений.

2. Существуют различия у вахтовых работников юга и севера РФ по следующим компонентам психологической безопасности: в психофизиологическом уровне функционального состояния и в образе субъектно-объектных и субъектно-субъективных отношений.

3. Технологии жизнеобеспечения и психологического сопровождения вахтового персонала, разработанные для предприятий севера России, с некоторыми изменениями и адаптацией, можно применять для организаций, расположенных в южных регионах.

Задачи:

1. Рассмотреть подходы к определению и компонентам психологической безопасности в психологических исследованиях.

2. На основе комплексного анализа описать особенности вахтового труда на севере и юге Российской Федерации.

3. Проанализировать подходы к определению и обосновать выбор модели психологической безопасности работников вахтовых форм труда.

4. Определить компоненты психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере РФ.

5. Определить компоненты психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на юге РФ.

6. Провести сравнительный анализ психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере и юге РФ.

7. Разработать рекомендации для специалистов технологии жизнеобеспечения и психологического сопровождения вахтового

персонала, разработанные для предприятий севера России, применительно к организациям, расположенных в южных регионах.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВАХТОВЫХ РАБОТНИКОВ СЕВЕРА И ЮГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1.1. Особенности вахтового труда на севере и юге Российской Федерации

В России в правовых документах само понятие вахтового метода впервые использовалось в Положении об организации труда ротационным методом от 11 апреля 1974 года, а затем в Положении об организации ротационного лесозаготовки 1976 года. Вахтовый метод в них понимался как метод, предполагающий работу бригад в отдаленных от центральных поселковых вахт во временных поселениях, предназначенных для проживания рабочих без семей.

Вахтовый метод — это особая форма осуществления трудового процесса вне места постоянного проживания работников, когда не может быть обеспечено ежедневное их возвращение к месту постоянного проживания [52].

Вахтовую организацию труда традиционно разделяют на три типа[7,14,54,11]:

Первый тип вахты (внутрирегиональный) заключается в «перемещении в пределах одной природно-климатической зоны, в границах одного-двухчасовых поясов», когда не требуется круглосуточная работа. «Работники, доставляются наземным и воздушным путем до места производства». Работают там 8-12 часовую смену, после чего отправляются обратно на отдых.

Второй тип вахты (межрегиональный) предполагает перемещение работников из постоянных мест проживания на определенную продолжительность времени (14, 24, 54 дня) в базовые пункты на территорию вахтового поселка. При этом режим труда и отдыха составляет смены (8 через 8 или 12 через 12 часов). После окончания

срока вахты отправляются в постоянное место жительства до начала новой вахты.

Третий тип вахты (экспедиционный) включает направление работников в экспедицию на определенный срок, который составляет несколько месяцев. Суточный график работы не превышает 8-12 часов.

Сфера использования вахтового метода очень многообразна. Она включает в себя нефтегазовую и лесную промышленность, строительство, геологоразведку, добычу полезных ископаемых и многое другое [5]. Большим преимуществом вахтового метода является сокращение сроков строительства, ремонта или реконструкции объектов производственного, социального и иного назначения в районах с особыми климатическими условиями, а также отдаленных, необитаемых районах, а также в целях осуществления иной производственной деятельности.

Традиционно вахтовый метод работы метод на Крайнем Севере применяется для таких сфер как нефтегазодобывающей отрасли. Если говорить о нефтяных и газовых месторождениях, то они характеризуются рядом особенностей и состоят, во-первых, из полевых геологических, во-вторых, из геофизических и геохимических работ с последующим бурением скважин. Бурение скважин является одним из основных технологических процессов в нефтедобыче, а рабочие буровой бригады (бурильщики) являются одной из ведущих профессий в отрасли. [8].

Применение вахтового метода на Крайнем Севере в лесозаготовительной отрасли характеризуется следующим, все начинается с вырубki, после чего деревья собирают, формируют в пачку и доставляют к месту погрузки - платформе возле лесозаготовительной дороги для временного размещения деревьев - на трелевочном тракторе. [30].

В алмазодобывающей промышленности на Крайнем Севере также активно используется вахтовый метод. Разработка месторождений и добыча алмазов осуществляются открытым способом. Добыча алмазов является приоритетной и высокорентабельной отраслью горнодобывающей промышленности Севера. Специфика данного

региона накладывает свой отпечаток на востребованные здесь профессии. Дело в том, что здесь развита в основном добывающая промышленность, поэтому востребованные профессии на Севере вахтовым методом включают геологов, горняков, обогатителей, бульдозеристов, геологов, механиков, крановщиков, водители большегрузных машин, машинисты горно-выемочных оборудований, слесарей КИПа, слесарей по ремонту оборудования.

В настоящее время вахтовый метод организации труда стал применим и на юге РФ и главным образом в сфере строительства, что связано с тем, что на такие работы необходимо значительное количество трудовых ресурсов, которых не всегда можно найти в соответствующем регионе. Строительство может занимать очень много времени. Строительство крупных объектов, как например, мосты и крупные здания и сооружения может занимать 2-3 года, в связи с чем, работники осуществляют свою работу вахтовым методом. В качестве примера строительства с использованием вахтового метода можно привести такие объекты как мост через Керченский пролив, а также трасса "Адлер-Красная Поляна".

Вахтовый метод всегда предполагает групповую изоляцию, но в зависимости от климатических факторов, удаленности объекта и специфики производства степень изоляции может быть различна. Сужение области личного пространства, отсутствие приватности, вынужденный характер взаимодействия с коллегами, как во время работы, так и вне работы, независимо от предпочтений, интересов и личных характеристик, из-за ограничения свободы выбора круг общения - все перечисленные особенности социального взаимодействия в условиях наблюдения могут оказывать ряд негативных воздействий на вахтовый персонал. Если говорить о степени групповой изоляции, то слабая степень изоляции присутствует у работников, трудящихся и проживающих в вахтовом поселке, а сильная степень изоляции присутствует у работников занятых на отдаленных буровых вышках, также степень групповой изоляции зависит от количества проживающих людей в одном вахтовом поселке, есть ли возможность

выезда с вахты, далеко ли находятся от вахтовых поселков близлежащие населенные пункты. [55]

В работах И.М. Колчанова установлено, что для работы вахтовым методом обычно приезжают люди в зрелом возрасте, у них к 35-летнему возрасту большинство функций достигает полного развития, что обусловлено завершением морфологической дифференцировки главных висцеральных органов и совершенствованием регулирующих их деятельности механизмов. На работников Крайнего Севера влияет множество экологических и социальных факторов, которые негативно сказываются, в первую очередь, на здоровье людей. Поэтому необходимо разрабатывать и внедрять систему медицинского сопровождения на данных предприятиях.

Под групповой изоляцией подразумевается длительное пребывание группы в условиях ограниченного пространства, в результате чего в межличностных отношениях возникает эмоциональное напряжение, нарушается общение из-за астении нервной системы, ограниченных сенсорных эффектов. Если говорить об особенностях данных групп, то она заключается в том, что группы и подгруппы состоят из разных отраслей рабочих специальностей, люди которых имеют свой возраст и различаются социальным статусом, у которых свои индивидуальные привычки в быту, следовательно в этих случаях сложно добиться сплоченности группы. Важное значение имеет изучение специфики структуры той или иной вахтовой бригады, ее групповой динамики, а также совместимости членов бригады.

Некоторые условия как, например, децентрализация групп может привести к негативным последствиям, которые выражаются в свою очередь привести к появлению неких группировок, которые могут оказывать негативное влияние на климат группы и создавать проблемы в управлении в ней.

На длинных вахтах по данным исследования работники вахтового метода могут погружаться в свой внутренний мир, это проявляется в том, что многие испытывают потребность в заведении и написании своего личного дневника, также форма аутизации может наблюдаться и в творчестве. Исходя из всего сказанного можно сделать вывод, что на

взаимоотношения в группе влияют множество факторов, такие как статус и личностные особенности группы, так и внешние факторы, которыми являются публичность, нехватка информации, может и вызывать одиночество и отдалённость от дома.

В ходе исследований, проведенных А.Н.Силиным, им изучалось множество таких аспектов как социальный аспект вахтовой организации жизнедеятельности людей, в частности, причины конфликтных ситуаций, отражающих негативные и отрицательные последствия вахтовой жизни работников [53].

Такими негативными факторами являются: недостаточность заработной платы, неудовлетворенность начислением премий, плохие условия производственного быта, некоторые задержки оплаты труда, неблагоприятные условия организации труда, сам график перевахтовок и сами условия труда.

Краткое описание производств, использующих вахтовый метод организации труда, представлено в таблице 1 [12;54].

Таблица 1 Краткое описание производств, использующих вахтовый метод организации труда

Производство	Группа профессий	Производственные факторы
Нефтедобывающее производство	1.Физический труд на открытом воздухе (бурильщик, помощник бурильщика, вышкомонтажник, механик буровых установок) 2.Операторский труд (операторы) 3.Труд по обслуживанию технических средств (электрики, слесари КИП, механики, токари и другие) 4.Водители (водителей автомобилей, бульдозеристы, экскаваторщики и т.п.) 5.Управленцы (начальники, мастера, бригадиры, инженеры)	- Шум -Общая и локальная вибрация -Освещенность и ионизирующее излучение -Химические факторы: высокие концентрации оксида углерода и окиси азота - Физические нагрузки и психофизиологические факторы -Эмоциональные перегрузки -Монотония и статические физические нагрузки - Повышенная температура поверхностей оборудования -Повышенная и пониженная температура

Производство	Группа профессий	Производственные факторы
	и другие) 6. Бытовое обслуживание (горничные, повара, плотники, каменщики и другие, обеспечивающие бытовые условия поселка.)	воздуха рабочей зоны - Повышенная влажность воздуха - Повышенный уровень статического электричества - Недостаточность естественного освещения -Закрытость помещений
Лесозаготовительная отрасль	1.Исполнительский труд (Вальщик леса, помощник вальщика, раскряжевщик, сучкоруб и др.) 2. Операторский труд (Операторы хорвестра и форвадера)	- Шум -Общая и локальная вибрация -Освещенность и ионизирующее излучение -Физические нагрузки и психофизиологические факторы -Эмоциональные перегрузки -Монотония и статические физические нагрузки - Повышенная температура поверхностей оборудования - Повышенная и пониженная температура воздуха рабочей зоны - Повышенная влажность воздуха - Повышенный уровень статического электричества
Алмазодобывающее производство	1.Технического обслуживания механизмов (Сепараторщик, машинист мельницы, машинист насосной установки и др.) 2. Операторы поста управления(Операторы) 3. Управленческий и контролирующий персонал (Мастера смены, мастера отдела технического контроля)	- Шум - Общая и локальная вибрация - Освещенность и ионизирующее излучение - Химические факторы - Физические нагрузки и психофизиологические факторы -Эмоциональные перегрузки -Монотония и статические физические нагрузки - Повышенная температура поверхностей оборудования

Производство	Группа профессий	Производственные факторы
	4. Извлечение и подготовка сырья к обработке (Машинист бульдозера, водитель, электрогазосварщики и другие)	- Повышенная и пониженная температура воздуха рабочей зоны - Повышенная влажность воздуха - Повышенный уровень статического электричества - Недостаточность естественного освещения -Закрытость помещений
Строительство	1. Электрогазосварщики (сварщики и электрогазосварщики) 2. Монтажники (электромонтажник наладчик, монтажник заточник, монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций) 3. работники бытового обслуживания (горничная, помощник коменданта, уборщик служебных помещений и подсобных помещений, плотник, слесарь) 4. машинисты (крановщик, машинист бетонного насоса, машинист гусеничного крана, машинист крана)	-Запыленность и загазованность воздуха -Повышенная или пониженная температура -Шум -Уровень вибрации -Барометрическое давление -Уровень статического электричества -Уровень электромагнитного излучения -Освещенность -Химические факторы -Влажность воздуха -Нервно-психические перегрузки -Влажность воздуха -Монотонность труда

Все профессии на рассматриваемых видах производств можно классифицировать на разные группы. В нефтегазовом производстве выделяются такие группы специалистов как: 1) Бурильщики 2) операторы 3) работники, которые обслуживают технические средства 4) водители 5) управленцы 6) работники бытового обслуживания. Основными производственными факторами являются: Шум, Общая и локальная вибрация, Освещенность и ионизирующее излучение.

Химические факторы: высокие концентрации оксида углерода и окиси азота.

К лесозаготовительной отрасли относят такие группы профессии как группы исполнительского труда и группы операторского труда. Основными производственными факторами являются: шум, общая и локальная вибрация, освещенность и ионизирующее излучение, физические нагрузки и психофизиологические факторы.

К алмазодобывающей отрасли относят такие группы профессий, как работники технического обслуживания механизмов, операторы поста управления, группы управленческого и контролирующего персонала, группы извлечения и подготовки сырья к обработке. Основными производственными факторами являются: шум, общая и локальная вибрация, освещенность и ионизирующее излучение, химические факторы.

К строительной отрасли относят такие группы профессий, как электрогазосварщики, монтажники, работники бытового обслуживания, машинисты. Основными производственными факторами являются: звук, пыленность и загазованность воздуха, повышенная или пониженная температура, шум, уровень вибрации [55].

В данной таблице показано, какие основные производственные факторы влияют на работу. И к каким профессиям относятся те или иные факторы, которые влияют на рабочих. В нефтегазовом производстве это общая и локальная вибрация, освещенность, и испарения химическими веществами. В лесозаготовительной отрасли это шум, также локальная и общая вибрация и психофизиологические факторы. В алмазодобывающей промышленности это также шум, общая и локальная вибрация, освещенность и химические факторы. В строительной отрасли это повышенная и пониженная температура, шум, а также вибрация.

1.1.1 Факторы опасности и травматизма на предприятиях вахтового метода в условиях юга и севера РФ

Районы Крайнего Севера и Арктики характеризуются суровым климатом с экстремальными колебаниями освещенности (полярная

ночь и полярный день) и температуры, коротким летом, снежной и ледовой зимой, сплошным распространением многолетней мерзлоты. Кроме того, в данных районах особые климатографические требования к условиям жизнедеятельности: низкие температуры, повышенная влажность, сильные ветры, резкие смены погоды в короткие промежутки времени, метели, магнитные бури и недостаток солнечной активности. В районах Крайнего Севера низкая плотность населения. Так как большинство месторождений находятся в значительной удаленности от населенных пунктов с развитой инфраструктурой, наиболее экономичным и рациональным методом для работы в данных широтах является вахтовая организация труда.

Районы юга характеризуются суровым климатом с засушливыми и сильными ветрами, порой ураганами, и с большой солнечной радиацией, а также преобладает такой фактор как атмосферная циркуляция. Именно атмосферной циркуляцией обуславливается изменчивость погоды, что во многом влияет на труд работников вахтового метода и может привести к негативным последствиям.

По данным статистики, которая была приведена Международной Организацией Труда (МОТ), что наиболее высокую смертность среди работников вызывают болезни, приобретенные на рабочих местах. Наибольший процент травматизма показывают работники со стажем от 3 до 10 лет. Скорее всего, это вызвано тем, что специалисты теряют бдительность, из-за приобретенного опыта и считают себя профессионалами в данном деле.

Три основные причины производственного травматизма: организационные, технические, психофизиологические.

В современном Российском законодательстве вахтовый метод определяется как «особая форма осуществления трудового процесса вне места постоянного проживания работников, когда не может быть обеспечено ежедневное их возвращение к месту постоянного проживания» [18].

Основные факторы риска для персонала при различных вахтовых режимах:

1. Перемещение. Это связано с тем, что существуют такие вахты, где радиус перемещения невелик и условия проживания констатируются не часто, примерно один раз в год, однако при перемещениях за границы этих зон со сменой часовых поясов, могут вызвать негативные последствия.

2. Нарушения суточного ритма труда. Негативные последствия сами по себе уже неизбежны, так как в межвахтовых период один режим, на работе на вахте другой режим труда и отдыха и тем самым этот режим не совпадает. Установлен такой факт, что режим труда при вахтовых методах работы сильнее влияют на физиологическое состояние работника, нежели работа при традиционных методах организации труда.

3. Повышенная интенсивность труда. Длительность смены, неравномерный режим, все это ограничивает физиологические показатели.

4. Удаленность от основной производственной базы. При аварийных ситуациях могут возникать психоэмоциональные перегрузки, тем большие, чем больше автономность вахты, удаление от производственной базы и жесткость производственного цикла, например, обеспечение бесперебойности бурения.

5. Отрыв от дома и семьи. Данная ситуация может привести к конфликтным ситуациям.

6. Производственные факторы. Условия труда, постоянная смена часовых поясов, сложная работа, все это приводит к негативным последствиям.

Обратимся к статистике травматизма на предприятиях алмазодобывающей промышленности. АК «АЛРОСА» (ПАО) и ее дочерние и зависимые общества совместно образуют группу предприятий АЛРОСА. Видом деятельности предприятий является разведка, добыча и реализация природных алмазов. В 2015 году было зарегистрировано семнадцать несчастных случаев, пострадали 23 человека, в результате которых семь человек — это женщины, получившие травмы в результате ДТП [1]. Главными причинами несчастных случаев со смертельным исходом явились нарушения в

организации и проведении ремонтов горной техники. Несчастных случаев с тяжелым и смертельным исходом в дочерних и зависимых обществах в 2015 году не произошло. В итоге, общая динамика производственного травматизма за последние пять лет имеет тенденцию к снижению. Например, в 2013 году несчастных случаев со смертельным исходом в компании было больше, чем в 2015 г.[20]. 4 августа 2017г на руднике «Мир» в Якутии произошел прорыв воды. В момент аварии под землей находился 151 шахтер. 143 человека удалось поднять на поверхность, еще восьмерых шахтеров не нашли. Один из поднятых шахтеров скончался от полученных травм в больнице. Поисково-спасательные работы на аварийном руднике «Мир» в Якутии были прекращены 26 августа из-за угрозы дальнейшего затопления.

Обратимся к статистике травматизма на предприятиях строительной промышленности. Неправильные условия труда приводят к высокой степени травматизма в строительных организациях Брянской области. С 2006 по 2012 год при строительстве объектов в регионе пострадали 128 человек, а 37 человек (каждый третий) получили смертельные ранения. Исследование причин несчастных случаев позволяет разделить их на следующие группы причин: 1. Организационные причины (89 несчастных случаев, 69,5% от общего числа): - плохое содержание и недостатки в организации рабочих мест (по этой причине 36 несчастных случаев произошло, 45,5%); - плохая организация труда (29 случаев, 32,6%); - нарушение трудового законодательства работниками (10 случаев, 11,2%); - неподготовленная охрана труда (8 случаев, 9,9%); - неиспользование СИЗ (6 несчастных случаев, 6,8%); 2. Технические причины (39 случаев, 30,5% от общего числа): - эксплуатация неисправных машин, механизмов и оборудования (28 аварий, 71,8%); - отсутствие защитных устройств (10 случаев, 25,6%) - дефекты конструкции и изготовления машин (1 случай, 2,6 %) [59].

Если говорить о статистике общей заболеваемости, то наибольшей заболеваемости подвержены органы дыхания, второе место занимают болезни системы кровообращения. Третье место приходится на заболевания костно-мышечной системы, четвертое место занимают

заболевания органов пищеварения [21]. Крайний Север находится в приморской зоне, в которой происходит активная циклоническая деятельность и частая смена воздушных масс, отличающихся друг от друга по месту своего формирования, влажности и температуре. Атмосферные фронты и циклоны, приносят в регион западные 10 воздушные течения, которые постоянно преобладают здесь. В зимнее время они сопровождаются потеплением, оттепелями, снегопадами и даже дождем. Существенное похолодание обычно приносит арктический воздух, который вторгается в регион с северо-востока. Зимой с востока, а летом с юго-востока на Север поступает континентальный воздух умеренных широт. При этом зимой он очень холодный и сухой, а летом сухой и теплый. Частая смена воздушных масс, атмосферные фронты и циклоны характеризуют погодные условия Крайнего Севера [24]. Таким образом, изучая вопрос об особенностях климата в северных широтах, необходимо сказать о том, что он довольно суров. Для жизни и работы в северных широтах необходим крепкий организм, который сможет с легкостью справляться как с климатическими, так и с социальными проблемами в условиях Крайнего Севера.

Важно отметить, главными причинами смертности работников, являются болезни, приобретенные на рабочих местах. Большинство пострадавших — рабочие мужского пола, так как большинство работающих в строительстве составляют мужчины. Если же рассматривать тяжесть травмирования, то у женщин чаще, чем у мужчин, имеется факт смертельных несчастных случаев. Стаж работы от 3 до 10 лет, и кто проработал свыше 20 лет, все эти факторы по статистике приводят к травматизму. изучая вопрос об особенностях климата в северных широтах, необходимо сказать о том, что он довольно суров. Для жизни и работы в северных широтах необходим крепкий организм, который сможет с легкостью справляться как с климатическими, так и с социальными проблемами в условиях Крайнего Севера.

1.2 Климатогеографические факторы юга и севера РФ

Как правило, вахтовый труд используется в районах с экстремальными климатогеографическими факторами. Экстремальность климатогеографических факторов Крайнего Севера и Арктики обусловлена следующими особенностями: экстремальность климата, в которую входят такие показатели, как очень низкие температуры, изменчивые погодные явления, очень высокая влажность воздуха, частая смена воздушных масс, изменения содержания кислорода в атмосферном воздухе); межсуточная изменчивость давления воздуха в атмосфере, что также сказывается на работоспособности ; большие межсуточные колебания температуры воздуха; изменение фотопериодизма во время полярного дня и полярной ночи, сопровождающееся перестройкой суточной периодики; выраженный дефицит ультрафиолетового излучения. Все эти факторы негативно влияют на производительность труда.

Также основными факторами могут являться недостаточность УФО и радиация, которая может привести также к негативным последствиям.

Был проведен ряд исследований адаптации работников вахтового метода:

Этими проблемами занимались такие авторы как Б.И. Ткаченко, А.П. Бизюк, Б.Д. Карвасарский и многие другие. Хотелось бы разобрать их мнения более подробно.

По мнению Б. И. Ткаченко существуют три фазы адаптации человека к условиям высокой широты. Первая фаза длится в среднем до шести месяцев и характеризуется дестабилизацией многих физиологических показателей. Второй этап наступает через 2-3 года. В этот же период нормализация и синхронизация вегетативных и соматических функций происходит в условиях физиологического покоя и при умеренных физических и психоэмоциональных нагрузках. Через 10-15 лет состояние нашего организма относительно стабилизируется, что свидетельствует о наступлении стадии стабилизации. (Ткаченко Б.И. с соавт., 1994).

А.П. Бизюк, Б.Д. Карвасарский показали, что если в первые годы длительного пребывания в экстремальной ситуации в высоких широтах преобладают отклонения преимущественно поведенческих компонентов личности, сопровождающиеся нарушением общего самочувствия и сна, то структура личности смещается в сторону невротизма, тревожности увеличивается. В то же время наибольшее количество дезадаптивных расстройств в нервно-психической сфере развивается после 6 лет пребывания в хронической стрессовой ситуации [4; 25; 26].

Климатические условия вахтового метода юга России отличаются высокими температурами порой невыносимыми для человека с сухим воздухом; порывистыми, а порой сильными ветрами, приводящими к ураганам и пустынным ветрам. Также в условиях юга присутствует и большая Солнечная радиация.

Основными городами юга вахтового метода являются Крым, Астрахань и Краснодарский край. Климат в этих городах в большей степени представлен как засушливый с сильными ветрами порой ураганами и большой солнечной радиацией, что во многом влияет на работников вахтового метода. Если говорить о климате Крыма, то его можно охарактеризовать как климат умеренного пояса - мягкий степной в равнинной части, более влажный широколиственно-лесной - в горах [35]. Климатические условия Краснодарского края формируются под влиянием нескольких физико-географических факторов, из которых наиболее существенны солнечная радиация, система атмосферной циркуляции и рельеф. Сложный рельеф и географическое положение Краснодарского края поверхности определили важнейшие свойства климата: - большое количество солнечной радиации; - резко выраженную континентальность, засушливость; - проявление высотной климатической зональности. [35] Если говорить об Астрахани здесь климат очень засушливый. Температура воздуха имеет резко выраженный годовой ход. Зимой бывают метели, которые приводят к перераспределению снежного покрова с созданием бесснежных, оголенных участков, на почве ледяной корки. Также весной

наблюдаются солевые бури. Они возникают при сильном южном и юго-восточном ветрах. Лето жаркое и сухое.[3]

Сравнение ключевых климатических факторов климата юга и севера представлено в таблице 2.

Таблица 2 Сравнительная характеристика ключевых факторов юга и севера

Ключевые факторы климата	Север	Юг
Температура	Низкая температура	Высокая температура
Воздух	Влажность воздуха	Сухость воздуха
Радиация	Повышенная космическая радиация (магнитные бури)	Повышенная солнечная радиация
Ветер	Сильные ветра и метели	Сильные ветра , ураганы
Насыщенность кислородом	Недостаточная насыщенность воздуха кислородом	Недостаточная насыщенность воздуха кислородом
Световой режим	Полярная день и полярная ночь	Светлый день и темная ночь
Осадки	Снег	Дожди

Наиболее экстремальными факторами на севере являются низкие температуры и сильные ветра, а на юге наиболее неблагоприятными климатическими факторами являются высокие температуры и засушливость воздуха. Есть и общие факторы юга и севера такие как: сильные ветра, недостаточность кислорода.

1.3 Теоретические подходы к определению психологической безопасности в профессиональной деятельности в психологии

Проблема психологической безопасности находится в центре внимания большого количества научных исследований, в которых представлена попытка с различных позиций описать условия формирования, развития и сохранения психологической безопасности личности, создать психологическую модель безопасной личности, выявить основные факторы и детерминанты, положительно и отрицательно влияющие на нее. Однако научно обоснованных

исследований, посвященных изучению психологической безопасности персонала экстремальных видов деятельности, в отечественной и зарубежной психологии до настоящего времени не проводилось [60].

Психологическая безопасность личности является сложной многоуровневой категорией, определяющей уровень защищенности психики человека, ее способностью поддерживать оптимальный уровень функционирования, возможностью устранять возникающие внешние и внутренние угрозы и сохраняться на достаточно устойчивом дееспособном уровне.

Психология труда, психотерапия, общая теория безопасности жизнедеятельности, социология, педагогика и эргономика, всеми этими дисциплинами рассматривается категория «психологическая безопасность». Одним из авторов, который рассматривает данную тематику, является Ф.К. Мугулов, в своих работах он определяет безопасность, через определенные признаки и их совокупность, которые характеризуют стабильное состояние человека. По его мнению, в этом состоянии человек может быть защищен от различных чрезвычайных ситуаций, угроз и опасностей, оказывающих именно негативное влияние и даже разрушающее воздействие на структурную и функциональную целостность человека [46].

В рамках таких дисциплин как психология труда и психологии профессий именно вопросы, касающиеся безопасности личности, освещаются преимущественно с позиций обеспечения безопасности труда. Так, М.А. Котик, выделяет в своих работах четыре фактора, обуславливающих способность человека противодействовать опасности в труде: биологический фактор, вытекающий из природных свойств человека и проявляющийся в бессознательной регуляции; фактор, определяющий индивидуальные особенности психического отражения и психических функций человека; фактор, вытекающий из опыта человека, его навыков, знаний и умений; фактор, характеризующий направленность человека, его мотивы и интересы [36].

Психологическая безопасность, по мнению И.А. Баевой, рассматривается в рамках национальной безопасности как отдельный ее компонент, заключающийся в выполнении социальными институтами

своих функций по психологической защите людей, удовлетворении потребностей. [2].

Г.В. Грачев раскрывает в своих работах содержание и структуру психологической защиты личности, в них выделяется такой компонент, как психологическая самозащита [10]. Большой популярностью за рубежом пользуются работы С. Мадди, в которых он рассказывает о концепции жизнестойкости. В его работах, жизнестойкость, по его мнению, понимается как особая черта личности, позволяющая эффективно справляться с дистрессом и обязательно приводящая к личностному росту [43].

Все большее место в данный момент занимают исследования, посвященные проблеме психологической безопасности [39]. Совокупность психических и физических свойств личности определяет фактор аварийности [39].

По мнению отечественных авторов, защищенность понимается как состояние, в котором человек защищен от неблагоприятных, негативных воздействий извне и способен реализовать свои цели, задачи, возможности и потребности на фоне трудных жизненных ситуаций. Это все можно рассматривать в контексте того как результат взаимодействия неблагоприятных внешних факторов и определенных личностных свойств человека, проявляется в субъективной оценке и переживании успешности.

По мнению зарубежных авторов, большое внимание уделяется вопросам именно безопасности работников в организации, связанных с взаимоотношениями с коллегами, условиями труда, культурой безопасного поведения.

Исследованиями по изучению проблемного поля занимались Т.В. Эксакусто, Н.А. Лызь они систематизировали исследования в изучении этого аспекта в категории психологической безопасности и выделили три направления, в рамках которых обозначили понимание психологической безопасности[61].

В первом направлении предметом изучения является человек в различных видах профессиональной деятельности с точки зрения психологического фактора в обеспечении безопасности деятельности.

Здесь на первый план выходят такие показатели как индивидуально-психологические особенности, личностные качества, знания, умения, навыки, которые дают возможность обеспечивать безопасность объектов деятельности, самого себя и других людей, вовлеченных в конкретную деятельность. Второе направление связано с психологической безопасностью среды. Объектом в исследованиях данного направления является пространство «среда-человек», предметом выступают различные характеристики среды (информационные, предметно-пространственные, социальные) и условия жизнедеятельности, которые способны оказывать влияние на личность, ее сознание, психику, а также на поведение человека, тем самым нарушая его безопасность. Центральным звеном третьего направления является человек. Психологическая безопасность определяется через субъективную картину мира, защищенность, переживание, готовность, состояние сознания. При этом качества личности позволяют преодолевать опасности, проявлять устойчивость к негативным воздействиям, способствуют благополучию и минимизации опасностей для себя, общества, окружающей среды .

Таким образом, понятие психологической безопасности, ее структура рассматривается с разных позиций в зависимости от подхода автора, области научного изучения и практического применения.

По мнению Т.В. Эксакусто, Н.А. Лызь психологическая безопасность обозначает некое состояние динамического баланса (соответствия) внутреннего потенциала субъекта и угрожающих условий различного генеза, проявляющееся в наличии гармоничных, приносящих удовлетворение взаимоотношений, характеризующихся защищенностью (отсутствием деформаций, нарушений и трудностей). Психологическая безопасность позволяет субъекту сохранять целостность, саморазвиваться, реализовать собственные цели и ценности в процессе жизнедеятельности [44]. Т.В. Эксакусто говорит о преимуществе «субъективного подхода» в области исследования психологической безопасности, где человек рассматривается как активный деятель в обеспечении собственной безопасности, так как совокупность его индивидуально-психологических особенностей, его

система взглядов, мировоззрений, отношений к миру создает потенциал, который помогает преодолевать различного рода неблагоприятные воздействия для сохранения своей целостности [62]. Значительное место изучения психологической безопасности занимает экзистенциально-гуманистический подход представителями которого является С.Мадди, К.Роджерс, В.Франкл и многие другие. Суть этого подхода заключается в том, что понимание психологической безопасности идет через стремление человека именно к удовлетворению базовых потребностей.

В результате проведенного теоретического анализа можно сделать вывод, что изучение проблемы психологической безопасности человека затруднено, поскольку существуют расхождения в определении этого явления и его психологических характеристик. Психологическая безопасность человека в контексте профессионального развития, в которой мы обозначили ряд условий, определяющих оптимальное состояние психологической безопасности человека в профессиональной деятельности, и была предпринята попытка обозначить функции психологической безопасности человека как детерминанты конструктивного профессионального развития, требующие дальнейшего изучения и уточнения. Исследуемая проблема определяется в контексте перспективы ее дальнейшего исследования, в частности, подтверждения практической жизнеспособности модели психологической безопасности личности как основы ее профессионального развития.

В исследовании под «психологической безопасностью» мы понимаем психическое состояние подконтрольности субъекту комплекса внешних и внутренних факторов эргатической системы, обеспечивающее актуализацию внутренних средств личности для эффективности профессиональной деятельности на психофизиологическом и психологическом уровне [49].

На основе концепций А.Б. Леоновой, В.И. Медведева, Е.А. Климова нашим научным коллективом была разработана теоретическая модель психологической безопасности, которая включает в себя пять основных компонентов: функциональные состояния на психофизиологическом и

психологическом уровне; «образ объекта», «образ субъекта» и «образ субъектно-субъектных и субъектно-объектных» отношений, рассматриваемые через психическую структуру регуляции. На основе анализа эмпирических данных авторами обоснованы компоненты психологической безопасности работников нефтегазодобывающих компаний при вахтовой организации труда в условиях Арктики и дана их качественная характеристика [57].



Рисунок 1 - Модель психологической безопасности.

Исследование проводилось на нефтегазодобывающем производстве, имеющим вахтовую организацию труда в условиях Крайнего Севера на территории Ненецкого автономного округа (длительность вахтового заезда 30 дней). В исследовании приняли участие 70 работников в возрасте от 24 до 60 лет (средний возраст $38,7 \pm 1,3$). Стаж работы вахтовым методом обследованных варьируется от 0,5 года до 31 года ($9,53 \pm 1,2$).

Таким образом, поскольку психологическая безопасность понимается как психическое состояние, а в рамках деятельностного подхода психическое состояние рассматривается как функциональное, то в качестве компонентов психологической безопасности для

построения ее модели, могут выступать функциональные состояния на психофизиологическом и психологическом уровне [49].

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

Ф.К. Мугулов определяет безопасность через определенные признаки и их совокупность, которые характеризуют стабильное состояние человека. Т.В. Эксакусто, Н.А. Лызь систематизировали исследования в изучении проблемного поля категории психологической безопасности и выделили три направления, в рамках которых обозначили понимание психологической безопасности. В исследованиях многих авторов установлено, что на работников при вахтовой организации труда в условиях Крайнего Севера и Арктики влияют три группы факторов: климатогеографические, связанные с суровым арктическим климатом; производственные, обусловленные опасностью и вредностью производства, и социально-бытовые, детерминированные условиями групповой изоляции [58,59,60,61]. На работников Крайнего Севера влияет множество экологических и социальных факторов, которые негативно сказываются, в первую очередь, на здоровье людей. Экстремальность климатогеографических факторов Крайнего Севера и Арктики обусловлена следующими особенностями: экстремальность климата (низкие температуры, погодные явления, высокая влажность, частая смена воздушных масс, изменения содержания кислорода в атмосферном воздухе); межсуточная изменчивость давления воздуха; большие межсуточные колебания температуры воздуха; изменение фотопериодизма во время полярного дня и полярной ночи, сопровождающееся перестройкой суточной периодики; выраженный дефицит ультрафиолетового излучения; мощные и частые геомагнитные возмущения. Районы юга характеризуются суровым климатом с засушливыми и сильными ветрами, порой ураганами, и с большой солнечной радиацией, а также преобладает такой фактор как атмосферная циркуляция, т.е. совокупность процессов переноса воздушных масс, которые связаны с распределением атмосферного давления.

Можно сделать вывод, что наиболее экстремальными факторами на севере являются низкие температуры и сильные ветра, а на юге наиболее неблагоприятными климатическими факторами являются высокие температуры и засушливость воздуха. Есть и общие факторы юга и севера такие как: сильные ветра, недостаточность кислорода.

2 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВАХТОВЫХ ФОРМ ТРУДА НА СЕВЕРЕ И ЮГЕ РФ

2.1. Дизайн исследования

Для достижения поставленной цели и задач было проведено исследование посредством двух экспедиционных выездов:

1) на алмазодобывающее производство в условиях Крайнего Севера (на территории Архангельской области), в котором приняли участие 68 работников с вахтовой организацией труда, в возрасте от 26 до 59 лет (средний возраст $38,56 \pm 9,206$), стаж работы вахтовым методом на Севере от 1 до 30 лет (средний стаж $8,16 \pm 5,781$). Исследование проводилось в июле - августе 2017 года, длительность вахтового заезда 14 дней, период отдыха - 14 дней.

2) на строительстве Крымского моста, в котором приняли участие 82 вахтовых работника, из них 75 мужчин и 7 женщин, в возрасте от 21 до 64 лет (средний возраст $41,31 \pm 11,180$); стаж работы вахтовым методом от 3 лет до 30 лет (средний стаж $8,021 \pm 6,4503$); стаж вахтового метода на юге от 1 года до 20 лет (средний стаж $3,543 \pm 3,6660$). Исследование проводилось в июне - июле 2018 года (длительность вахтового заезда 30 дней, период отдыха - 30 дней). Больше всего опрошенных нами работников, проживает на территории Ростовской (48%) и Астраханской (13%) областей. Большая часть рабочих живет в городе (56 человек), а в сельской местности проживает 24 человека.

Участие в исследовании было только по личному согласию работника.

Методы исследования:

1. Изучение документации, с целью получения информации о профессиональной деятельности работников алмазодобывающей промышленности, работников Крымского моста и должностных инструкций, режиме и условий труда, структуре организации, требованиях к технике безопасности. Для получения данной информации

были использованы должностные инструкции, технологические карты, инструкции по охране труда.

2. Наблюдение за рабочим процессом. Применялось для изучения особенностей поведения работников при выполнении своих профессиональных задач. Наблюдение позволило определить внешние условия деятельности, понять структуру производственного процесса с учетом занимаемых должностей, определить возможные опасные ситуации, возникающие у работника вахтовым методом в процессе выполнения своих профессиональных задач.

3. Опрос, который проводился в форме беседы с и анкетирования. Беседа использовалась с целью получения личного мнения работника о возникающих сложностях и опасных ситуациях на рабочем месте, об особенностях профессиональной деятельности, аварийных или травмоопасных случаях.

4. Анкетирование. Разработанная анкета была направлена на получение информации о биографических данных работника и особенностях его трудовой деятельности (Приложение № 1). В анкете были такие разделы как : сведения о семейном положении, оценка именно работником климатогеографических факторов , социально-бытовые факторы , чем рабочие занимались в свободное время , опасные ситуации которые возникали на вахте.

Для достижения поставленных задач исследования, использовались следующие методики:

1. Сложная зрительно-моторная реакция (СЗРМ), выполняемая с помощью прибора психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог». Это оценка уровня работы оператора по параметрам 2 альтернативных комплексных зрительно-моторных реакций (2 варианта: 70 (75) и 30 (35) стимулов).

2. Вариационная кардиоинтервалометрия (ВКМ), выполненная с использованием прибора психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог». Это оценка функционального состояния и адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы по методу кардиоинвариационного вариационного метода (2 длины: 128 кардиоциклов и 5 минут).

3. Тест цветовых предпочтений (М. Люшер в адаптации Л.Н. Собчик, 1949). Направлен на выявление эмоционально-характерологического базиса личности и ее актуального состояния.

4. «Экспресс-методика» по изучению социально-психологического климата в трудовом коллективе О.С. Михалюка и А.Ю. Шалыто. Позволяет выявить эмоциональный, поведенческий и когнитивный компоненты отношений в коллективе.

В первом блоке модели психологической безопасности рассматривается такой ее компонент как психофизиологические параметры функционального состояния, измеренных с помощью психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог».

Во втором блоке модели психологической безопасности рассматривается такой ее компонент как психологическая безопасность и включены психологические параметры функционального состояния, которые изучались с помощью опросника «Самочувствие. Активность. Настроение» и теста цветовых предпочтений М. Люшера с применением интерпретационных коэффициентов Г.А. Аминева.

В третьем блоке модели психологической безопасности рассматривается такой ее компонент, относящийся к психической структуре регуляции, как образ объекта труда, изучаемый с помощью субъективной оценки работниками неблагоприятных климатических особенностей, производственных и социально-бытовых факторов, а также оценки опасных ситуаций, возникающих во время труда на вахте.

Четвертый блок теоретической модели психологической безопасности заключается в определении образа субъекта труда как психической структуры регуляции профессиональной деятельности. В исследовании данного компонента применялась субъективная оценка профессионализма работников вахтовым методом.

В пятом блоке модели психологической безопасности рассматривается такой ее компонент как образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений, который измерялся с помощью «Экспресс-методики по изучению социально-психологического климата в трудовом коллективе» (О.С. Михалюк и А.Ю. Шалыто).

Статистические методы анализа. Для работы с экспериментальными данными были использованы:

- 1) Описательная статистика;
- 2) Таблицы сопряженности с расчетом критерия хи-квадрат Пирсона;
- 3) Многофакторный дисперсионный анализ (MANOVA);
- 4) Двухэтапный кластерный анализ.

Статистическая обработка данных производилась с применением статистического пакета IBM SPSS Statistics (лицензионное соглашение № Z125-3301-14 (САФУ имени М.В. Ломоносова)).

2.2 Определение компонентов психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере РФ

С целью изучения компонентов психологической безопасности проведены пять двухэтапных кластерных анализов по переменным, отнесенным к психофизиологическим и психологическим параметрам функциональных состояний, образа объекта и субъекта труда, а также образа субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений.

Первый блок теоретической модели психологической безопасности представлен психофизиологическими параметрами функционального состояния, измеренных с помощью психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог». В результате двухэтапного кластерного анализа все обследуемые были разделены на 2 кластера. Статистически значимые различия наблюдаются только по параметру «быстродействие реакции» ($p=0,038$): представители первой группы чаще демонстрировали такую реакцию, по сравнению с представителями второй группы. Для того, чтобы оценить различия по уровню функционального состояния представителей двух кластеров мы применили таблицы сопряженности с критерием χ^2 Пирсона, результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 Распределение работников по кластерам в соответствии с типом функционального состояния (в %)

Номер кластера	Тип функционального состояния (по ВКМ) в %			
	Предельно допустимое	Допустимое	Близкое к оптимальному	Оптимальное
1 (сниженный уровень)	22,2	20,0	2,2	0
2 (оптимальный уровень)	0	0	42,2%	13,3

*Примечание χ^2 равен 41,152 при $p < 0,0001$

По результатам приведенным в таблице 3, специалисты с предельно допустимым и допустимым уровнем функционального состояния составили работники первой группы, т.е. можно считать представителей данной группы – со сниженным уровнем состояния. Близкое к оптимальному и оптимальное функциональное состояние,

имеют работники второй группы, т.е. можно именовать данную группу как оптимальный уровень состояния.

Во второй блок теоретической модели психологической безопасности включены психологические параметры функционального состояния, которые изучались с помощью опросника «Самочувствие. Активность. Настроение» и теста цветовых предпочтений М. Люшера с применением интерпретационных коэффициентов Г.А. Аминева. Параметры опросника «Самочувствие. Активность. Настроение» не имеют статистически значимых различий и находятся в пределах нормы у работников первой и второй группы. Параметры психологического уровня функционального состояния, по которым выявлены статистически значимые различия, представлены в таблице 4.

Таблица 4 Распределение работников по кластерам по параметрам психологического уровня функционального состояния как компонента психологической безопасности

Наименования	1 группа	2 группа	P
Гетерономность/ автономность	- 0,8222±3,3 94	- 2,5563±2,3 43	0,02 4
Концентричность/ эксцентричность	2,7481±2,7 96	- 3,1625±2,0 83	<0,0 01
Дисбаланс/ баланс личных свойств	1,3037±4,5 74	7,0781±2,3 53	<0,0 01
Вегетативный баланс: симпатический или парасимпатический	- 0,2963±3,4 54	7,2438±1,7 67	<0,0 01
Работоспособность	15,3704±3, 236	20,2219±1, 036	<0,0 01
Стресс	14,9296±10 ,693	5,3625±4,5 20	<0,0 01

Мы провели двухэтапный кластерный анализ и в результате этого все обследуемые были разделены на два кластера. В результате этого нами было установлено, что для первой группы характерна автономность, что свидетельствует о независимости, активности,

инициативности, самостоятельности, и стремлении к успеху и самоутверждению.

Таким образом, представители первой группы имеют большую концентрацию (сосредоточенность) на собственных проблемах, а также у них преобладает тонус парасимпатической нервной системы, т.е. они ориентированы на отдых, восстановление сил, сбережение ресурсов (использование экономной адаптивной стратегии); Таким образом, первую группу мы можем назвать как применяющие «экономную стратегию». Экономная адаптационная стратегия заключается в том, что работники как при выполнении своих обязанностей, в незначительной степени, постепенно расходуют свои ресурсы в течение вахты, для этого им требуются небольшие перерывы на отдых, в течение которых они восстанавливаются.

В результате анализа цветовых предпочтений М. Люшера было выяснено, что для первой группы характерна гетерономность, это свидетельствует о пассивности, склонности к зависимому положению от окружающих, чувствительности. Представители второй группы, напротив, обладают автономностью, что свидетельствует о независимости, активности, инициативности, самостоятельности, и стремлении к успеху и самоутверждению.

У представителей второй группы наблюдается сбалансированность личностных свойств, а у представителей первой группы в большей степени проявляются неустойчивые личности. Рассматривая вегетативный баланс, можно отметить, что в первой и второй группе мы наблюдаем преобладание тонуса симпатической нервной системы, т.е. у работников происходит мобилизация всех функций, подготовка к активной защите.

Тест М. Люшера подтверждает хорошую работоспособность представителей той и другой группы, однако надо отметить, что работоспособность второй группы выше, чем работников первой.

У респондентов первой группы четко прослеживается проявление стрессового состояния, у второй группы, напротив, наблюдается лишь небольшая тенденция к образованию стресса.

Исследуя с помощью теста М. Люшера стандартизированную СО, установлено, что представители первой группы в большей степени, по сравнению со второй группой подвержены утомляемости, напряженности, зажатости, характерно преобладание негативных и астенических переживаний. Во второй группе респондентов присутствует преобладание тонуса симпатической нервной системы, т.е. у работников происходит мобилизация всех функций, подготовка к активной защите (т.е. использование авральная адаптивной стратегии).

В третьем блоке модели психологической безопасности рассматривается такой ее компонент, относящийся к психической структуре регуляции, как образ объекта труда, изучаемый с помощью субъективной оценки работниками неблагоприятных климатических особенностей, производственных и социально-бытовых факторов, а также оценки опасных ситуаций, возникающих во время труда на вахте. По результатам кластерного анализа мы получили два кластера, характеристика которых представлена в таблице 5.

Таблица 5 Распределение работников по кластерам в соответствии с образом объекта труда - оценкой работниками неблагоприятности климатических особенностей, производственных и социально-бытовых факторов

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
Климатические особенности			
Высокая влажность	2,31	1,41	0,002
Полярная ночь	2,13	1,16	<0,001
Полярный день	1,75	1,08	0,002
Недостаточность ультрафиолетового излучения	2,81	1,37	<0,001
Радиационная обстановка	2,25	1,14	<0,001
Перепады барометрического давления	1,88	1,22	0,005
Изменение	1,69	1,14	0,004

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
содержания кислорода в атмосферном воздухе			
Производственные факторы			
Шум	3,63	2,12	<0,001
Вибрация	3,63	2,04	<0,001
Химические факторы	2,69	1,27	<0,001
Физические нагрузки	2,06	1,37	0,003
Монотония и статические физические нагрузки	2,75	1,51	<0,001
Повышенная температура поверхности оборудования	2,38	1,18	<0,001
Повышенная и пониженная температура рабочей зоны	3,06	1,41	<0,001
Влажность воздуха	2,38	1,08	<0,001
Уровень статического электричества	2,00	1,00	<0,001
Отсутствие возможности покинуть помещение в течении рабочего времени	2,88	1,31	<0,001
нервно-психические перегрузки	3,00	1,61	<0,001
усиленный контроль соблюдения корпоративных норм	2,81	1,49	<0,001
усиленный контроль соблюдения техники безопасности	3,19	1,61	<0,001
Нет	1,75	1,04	<0,001

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
профессиональной поддержки со стороны коллег			
Социально-бытовые факторы			
Социальная изолированность коллектива	2,44	1,12	<0,001
Неблагоприятные условия размещения	2,00	1,04	<0,001
Отсутствие или недостаток продовольствия	2,88	1,53	<0,001
Сложность с транспортом и связью	1,94	1,24	0,002
Психофизиологический и психоэмоциональный дискомфорт	2,00	1,22	<0,001
Периодичность трудовой деятельности	2,25	1,27	<0,001
Вынужденный круг контактов	2,19	1,29	0,001
Отсутствие развитой инфраструктуры	2,38	1,24	<0,001
Сужение зоны личного пространства	1,81	1,10	0,001
Информационная истощенность	1,88	1,18	0,001
Отсутствие развитой культурной инфраструктуры	2,38	1,24	<0,001
Отсутствие психологической поддержки со стороны коллег	1,69	1,04	<0,001
Наименование компонента «образ объекта труда»	дающие более высокие и дифференцированные оценки	дающие более низкие и недифференцированные оценки	

По оценкам климатических особенностей, работниками выделяются как максимально дискомфортные: ветер; высокая влажность ($2,31 \pm 0,002$); Недостаточность ультрафиолетового излучения; низкие температуры ($2,81 \pm 0,000$); и радиационная обстановка ($2,25 \pm 0,000$)

Наиболее неблагоприятными социально-бытовыми факторам для работника вахтовым методом выступают: социальная изолированность коллектива ($2,44 \pm 0,00$), отсутствие или недостаток продовольствия ($2,88 \pm 0,00$) и отсутствие развитой инфраструктуры ($2,38 \pm 0,00$)

Максимально неблагоприятными по оценке работниками производственных факторов являются: шум ($3,63 \pm 0,000$), вибрации ($3,63 \pm 0,000$), химические факторы ($2,69 \pm 0,000$), шум ($2,48 \pm 0,000$), повышенная и пониженная температура рабочей зоны ($3,06 \pm 0,00$), отсутствие возможности покинуть помещение в течение раб времени ($2,88 \pm 0,00$) нервно-психические перегрузки ($3,00 \pm 0,000$) усиленный контроль соблюдения техники безопасности ($3,19 \pm 0,000$), усиленный контроль соблюдения корпоративных норм ($2,81 \pm 0,000$).

Переходя к четвертому блоку теоретической модели психологической безопасности, который заключается в определении образа субъекта труда как психической структуры регуляции профессиональной деятельности, хочется сказать, что исследовании данного компонента применялась субъективная оценка профессионализма работников вахтовым методом. Результаты кластерного анализа представлены в таблице 6.

Таблица 6 Распределение работников по кластерам в соответствие субъективной оценкой профессионализма работников как компонента психологической безопасности

Наименование	1 кластер	2 кластер	p
Профессиональные умения и навыки	7,46	9,51	<0,001
Личностные качества для моей должности	7,50	9,32	<0,001
Личностные качества для работы вахтой	7,13	9,54	<0,001
Знание техники безопасности на рабочем месте	7,71	9,44	<0,001

Соблюдение техники безопасности на рабочем месте	7,75	9,66	<0,001
Удовлетворенность работой	7,29	9,05	<0,001
Удовлетворенность графиком работы	7,75	9,20	0,002
Результативность работой	7,71	9,68	<0,001
Эффективность работы	6,92	9,54	<0,001
Силы, затраченные на выполнение профессиональных задач	7,33	9,17	<0,001
Наименование компонента психологической безопасности - образ субъекта труда	дающие более высокую оценку профессионализма	дающие более низкую оценку профессионализма	

Надо обратить внимание, что, исходя из таблицы, первую группу респондентов составили работники, дающие наиболее высокую оценку по критериям личного профессионализма, т.е. они оценивают себя как профессионалов с большой буквы, чем специалисты группы второго кластера, оценивающие себя дифференцированно, выбирая умеренно высокую оценку.

Компонент психологической безопасности еще одного блока представлен образом субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений, который измерялся с помощью «Экспресс-методики по изучению социально-психологического климата в трудовом коллективе» (О.С. Михалюк и А.Ю. Шалыто). В результате двухэтапного кластерного анализа все обследованные были разделены на пять групп, результаты описательных статистик по параметрам социально-психологического климата представлены в таблице 6. Для соотнесения данных нашего исследования и модели психологической безопасности, пять кластеров объединили в три кластера (таблица 7).

Таблица 7 Содержание компонентов социально-психологического климата как компонента психологической безопасности в пяти кластерах

№ кластера	Компоненты социально-психологического климата			Итоговые группы
	Эмоциональн	Поведенческ	Когнитивны	

	ый	ий	й	
1	+	+	+	+
2	+	нейтральный	+	+
3	+	нейтральный	нейтральны й	нейтральны й
4	+	-	нейтральны й	нейтральны й
5	-	нейтральный	нейтральны й	-

*Примечание: + положительный; - отрицательный.

Согласно данным таблицы 7, у представителей первого кластера отмечаются положительные показатели по всем компонентам социально-психологического климата. Представители второго кластера так же в большой степени отмечают положительный социально-психологический климат; у третьего и четвертого кластера наблюдается нейтральный социально-психологический климат, а у пятого кластера - отрицательный.

В целом все опрошенные сотрудники давали положительную оценку эмоциональному компоненту социально-психологического климата, что указывает на хорошие отношения между коллегами в коллективе.

Когнитивный компонент социально-психологического климата обследованного коллектива является нейтральным, что характеризуется присутствием обмена трудовым опытом, знаниями в сфере деятельности между коллегами.

Поведенческий компонент социально-психологического климата обследованного коллектива является нейтральным, что выражается в наличии представления о поведении друг друга у коллег в группе.

Таким образом, в результате проведенного эмпирического исследования, модель психологической безопасности работников алмазодобывающего производства представлена следующим образом (рисунок 2).



Рисунок 2 Модель психологической безопасности работников алмазодобывающего производства при вахтовой организации труда в условиях Крайнего Севера.

В результате можно сделать вывод, что надежность профессиональной деятельности связана именно с развитием компонентов психологической безопасности, что может выражаться в наличии высокого уровня психофизиологических показателей функционального состояния, позитивного отношения к эмоциональному, когнитивному и поведенческому уровню в команде, выбор экономической стратегии адаптации, наличие умеренно высоких навыков самооценки и адекватной оценки неблагоприятных факторов и возможных опасных ситуаций у работников не по принципу ротации в условиях Крайнего Севера. Сравнивая модель психологической безопасности работников алмазодобывающего производства с моделью психологической безопасности работников нефтедобывающего производства, мы видим, что большинство компонентов (таких как

психологический уровень функционального состояния, психофизиологический уровень функционального состояния, образ объекта труда, а также образ субъектно-объектных и субъектно-субъективных отношений) совпадают. Отличие в рассматриваемых моделях наблюдается в вариативности образа субъекта труда: у работников алмазодобывающей промышленности он характеризовался более низкими или высокими оценками профессионализма и не имел четкой дифференцированности оценок. Работники нефтегазодобывающего предприятия давали дифференцированные или недифференцированные оценки своего профессионализма. В то же время, данное отличие мы не считаем принципиальным, следовательно, для работников нефтегазодобывающей и алмазодобывающей промышленности при вахтовой организации труда в условиях Крайнего Севера и Арктики мы можем применять общую модель психологической безопасности.

2.3 Особенности психологической безопасности работников вахтовых форм труда различных профессиональных групп на севере РФ

На основе изучения материалов на алмазодобывающем производстве, был проведен анализ всех профессий специалистов вахтового метода, принявших участие в исследовании, который позволил разделить их на четыре группы: водители (55,9%), рабочие (13,2%), контролеры (7,4%) и инженерно-технические работники (23,5%).

Профессиональная группа «водители» включает в себя машинистов автогрейдера и водителей внедорожных самосвалов (Белазов и т.п.). Основными общими профессиональными обязанностями группы «водители» являются: отслеживание технической исправности машины, соблюдение правил дорожного движения в соответствии с выполняемой задачей. Если говорить о подгруппе профессии водителей - машинисты автогрейдера, то представители этой группы выполняют следующие обязанности: установка рабочего оборудования в исходное положение перед началом

работы в соответствии с заданием. Водители внедорожных самосвалов выполняют следующие обязанности: соблюдение скоростного режима в разных условиях, следование путеводному листку и временному нормированию, совершение погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с правилами, перевозка груза к месту разгрузки автомобилей-самосвалов.

Условия труда водителей:

1) микроклиматические условия труда: это работа на открытом воздухе, где основным местом работы специалиста является кабина машины.

2) социальные и социально-психологические условия труда: эти условия приводят к следующим факторам, таким как нервно-психологическое напряжение, индивидуальная работа и ответственность за результат труда, вынужденный круг общения, информационная истощенность во второй половине вахтового заезда.

3) режим труда: периодичность трудовой работы (дневная, ночная смены); продолжительность смены 12 часов; вахтовый метод организации труда: вахтовый период – 14 дней / межвахтовый- 14 дней.

Посредством анкетирования водителей в нашем исследовании произведена оценка неблагоприятности производственных факторов. Наиболее неблагоприятными производственными факторами водители считают следующие (максимальная оценка 5 баллов):

1. Шум ($2,37 \pm 1,478$);
2. Вибрация ($2,50 \pm 1,538$);
3. Физические нагрузки ($1,74 \pm 0,978$);
4. Монотония и статические физические нагрузки ($1,92 \pm 1,217$);
5. Повышенная температура поверхности оборудования ($1,55 \pm 1,108$);

Вторая профессиональная группа – «рабочие» профессии.

К категории «рабочих» относятся лица, непосредственно занятые в процессе создания материальных ценностей, а также лица, занятые ремонтом, перемещением грузов, оказанием материальных услуг и пр. Применительно к условиям предприятий горной промышленности к категории рабочих относятся работники, обслуживающие производство

и создающие необходимые условия для нормального осуществления производственного процесса (кладовщик, крановщик-слесарь, машинист насосных установок, подсобный рабочий, слесарь КИПа, слесарь по ремонту оборудования, электромонтеры).

Основными общими профессиональными обязанностями группы «рабочие» являются: ремонт, регулировка, монтаж, наладка приборов и техники; создание условий, при которых будет обеспечена бесперебойная работа всех систем, за которые отвечает подразделение; обеспечение наличия запасных деталей, резервного оборудования; выявление и устранение неполадок в работе приборов и техники; проверка правильной эксплуатации приборов, техники, находящихся в зоне ответственности службы; составление дефектных ведомостей на неисправные инструменты, приборы и т.д., актов на их ремонт и списание, а также на недостачу и порчу материалов.

Условия труда рабочих:

1) микроклиматические условия труда: выполняют свою работу, как в помещении, так и на открытом воздухе.

2) социальные и социально-психологические условия труда: трудовое задание чаще выполняется самостоятельно от начала и до конца, но также для деятельности характерны и немногочисленные контакты, когда ремонтом и наладкой оборудования занимается бригада специалистов.

3) режим труда: режим работы определяется в соответствии с Правилами внутреннего трудового распорядка, установленными в организации. Преимущественно дневные смены; продолжительность смены 12 часов; вахтовый метод организации труда: вахтовый период – 14 дней / межвахтовый- 14 дней.

Посредством анкетирования в нашем исследовании произведена оценка неблагоприятности производственных факторов. Наиболее неблагоприятными производственными факторами рабочие считают следующие (максимальная оценка 5 баллов):

- шум ($2,38 \pm 1,598$),
- вибрация ($2,13 \pm 0,5$),
- нервно-психические перегрузки ($2,00 \pm 1,309$),

- монотония и статические нагрузки ($1,88 \pm 0,991$),
- повышенная и пониженная температура рабочей зоны ($1,75 \pm 1,165$) [12].

Третья профессиональная группа - контролеры.

В профессиональную группу контролеров входят контролеры по драгоценной продукции. Основными общими профессиональными обязанностями контролеров являются: контроль выполнения инструкции по учету и хранению благородных металлов и концентратов, содержащих благородные металлы, на всех стадиях технологического процесса их получения и обработки; опечатывание емкостей с драгоценной продукцией при транспортировке их до кассы; участие в комиссионном оформлении документации по учету, приему, движению, хранению и сдаче драгоценной продукции.

Условия труда контролеров:

1) микроклиматические условия труда: работа в закрытом помещении в течение всей 12 часовой смены; температура воздуха варьируется в пределах от 20 градусов в холодное время года до 26 градусов в теплое время года. Относительная влажность воздуха также не выходит за пределы допустимого диапазона.

2) социальные и социально-психологические условия труда: контрольные функции предполагают нервно-психические перегрузки, связанные с повышенным вниманием к деятельности других людей, а также секретностью самой деятельности; труд индивидуальный с минимальными контактами с окружающими людьми.

3) режим труда: периодичность трудовой работы (дневная, ночная смены); продолжительность смены 12 часов; вахтовый метод организации труда: вахтовый период - 14 дней / межвахтовый - 14 дней.

Посредством анкетирования в нашем исследовании произведена оценка неблагоприятности производственных факторов. Наиболее неблагоприятными производственными факторами контролеры считают следующие (максимальная оценка 5 баллов):

1. Шум ($3,80 \pm 1,304$)
2. Вибрация ($3,60 \pm 1,673$)
3. Химические факторы ($2,60 \pm 1,673$)

4. Монотония и статические физические нагрузки ($1,80 \pm 1,789$)
5. Влажность воздуха в рабочей зоне ($2,20 \pm 1,789$)
6. Отсутствие возможности покинуть помещение в течение рабочего времени ($2,40 \pm 1,949$)
7. Усиленный контроль соблюдения корпоративных норм ($2,00 \pm 1,732$)

Среди социально-бытовых факторов наиболее неблагоприятные для данных сотрудников следующие:

1. Социальная изолированность коллективов ($2,20 \pm 1,789$)
2. Отсутствие или недостаток продовольствия ($3,00 \pm 2,000$)
3. Вынужденный круг контактов ($1,80 \pm 1,304$)
4. Отсутствие развитой инфраструктуры ($2,20 \pm 1,789$)
5. Отсутствие развитой культурной инфраструктуры ($2,20 \pm 1,789$)

Четвертая профессиональная группа - инженерно-технические работники.

В профессиональную группу инженерно-технических работников входят следующие профессии: ведущий инженер по надзору строительством; ведущий инженер участка по ремонту и обслуживанию; гидрогеолог; горный диспетчер; горный инженер; горный мастер; механик участка и т.п.

Основными общими профессиональными обязанностями инженерно-технических работников являются: участие в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической части проектно-сметной документации; обобщение, обработка и анализ данных о работе горнопроходческих бригад и оборудования; анализ причин простоев, аварий и брака при производстве горных работ; осуществление контроля за соблюдением буровыми бригадами производственной и технологической дисциплины, требований к качеству горных работ, правил эксплуатации горнопроходческого оборудования, охраны труда, противопожарной защиты, мер по охране недр и окружающей среды;

Условия труда у инженерно-технических работников:

- 1) микроклиматические условия труда;

Микроклиматические условия в открытых разработках (карьерах) определяются географическим районом и в основном соответствуют метеорологическим условиям на поверхности. В зимнее время работа может производиться при низких температурах до минус 30 - 40°, а в летний период при высоких температурах — до плюс 40° и более.

2) режим труда: преимущественно дневные смены; продолжительность смены 12 часов; вахтовый метод организации труда: вахтовый период - 14 дней / межвахтовый- 14 дней.

3) социально-психологические условия: Интенсивность межличностного взаимодействия, этот факт может приводить нас к выводам, что специалисты вахтового труда часто обмениваются информацией, но работу, которую входят в их обязанности выполняют независимо. Здесь предполагается самостоятельность в работе.

Посредством анкетирования в нашем исследовании произведена оценка неблагоприятности производственных факторов. Наиболее неблагоприятными производственными факторами инженерно-технические работники считают следующие (максимальная оценка 5 баллов):

1. Шум ($2,38 \pm 1,088$)
2. Химические факторы ($1,75 \pm 1,000$)
3. Повышенная температура поверхности оборудования ($1,44 \pm 0,964$)
4. Повышенная и пониженная температура рабочей зоны ($1,88 \pm 1,025$)

Среди социально-бытовых факторов по опросу сотрудников наиболее неблагоприятные для данных сотрудников в вахтовый период следующие:

1. Отсутствие или недостаток продовольствия ($2,06 \pm 1,340$)
2. Психофизиологический и психоэмоциональный дискомфорт ($1,63 \pm 0,619$)

С целью определения различий в компонентах психологической безопасности работников алмазодобывающей промышленности различных профессиональных групп использованы таблицы сопряженности с применением X^2 Пирсона.

Распределение работников различных профессиональных групп по психологическому уровню функционального состояния как компонента психологической безопасности представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Распределение работников различных профессиональных групп по психологическому уровню функционального состояния как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Водители	Контролеры	ИТР	Рабочие
Психологический уровень функционального состояния	экономная стратегия	39,4%	50,0%	42,9%	75,0%
	авральная стратегия	60,6%	50,0%	57,1%	25,0%

Примечание: χ^2 3,371 при **p=0,338**

Согласно χ^2 Пирсона, статистических значимых различий в распределении работников различных профессиональных групп не установлено. В то же время, согласно частотного анализа, можно сделать вывод, что большая часть «водителей» принадлежит к авральной адаптационной стратегии. Работники обладают автономностью, что свидетельствует о независимости, активности, инициативности, самостоятельности.

Представители группы «контролеры» используют в равной степени как экономную, так и авральную адаптационные стратегии.

Большая часть «инженерно-технических работников» используют авральную адаптационную стратегию, в связи с чем, их можно отнести к группе с наибольшими факторами риска. Это связано с тем, что при использовании этой стратегии идет большее расходование внутренних ресурсов.

Для группы «рабочие» характерна экономная адаптивная стратегия, ориентированная на сбережение ресурсов, работа организма в большой степени направлена на отдых.

Распределение работников различных профессиональных групп по психофизиологическому уровню функционального состояния как компонента психологической безопасности представлено в таблице 9.

Таблица 9 - Распределение работников различных профессиональных групп по психофизиологическому уровню функционального состояния как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Водители	Контроллеры	ИТР	Рабочие
Психофизиологический уровень функционального состояния	сниженный уровень ФС	55,2%	0,0%	25,0%	33,3%
	оптимальный уровень ФС	44,8%	100,0%	75,0%	66,7%

Примечание: χ^2 3,643 при **p=0,303**

Большая часть «водители» имеют низкие показатели психофизиологических параметров функционального состояния. «Контроллеры» имеют оптимальный уровень психофизиологического функционального состояния. «Инженерно-технические работники» также имеют оптимальный уровень функционального состояния. «Рабочие» имеют оптимальный уровень функционального состояния. Это говорит нам о том, что «контроллеры», «ИТР» и «рабочие» достигают более высоких результатов в работе, позволяющих обеспечить наилучшее качество жизнедеятельности.

Распределение работников различных профессиональных групп по образу объекта труда как компонента психологической безопасности представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Распределение работников различных профессиональных групп по образу объекта труда как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Водители	Контроллеры	ИТР	Рабочие
Образ объекта труда	дающие более высокие и дифференцированные оценки опасности	18,4%	40,0%	31,3%	25,0%
	дающие низкие и недифференцированные оценки опасности	81,6%	60,0%	68,8%	75,0%

Примечание: χ^2 1,821 при **p=0,610**

По полученным данным «водители», «контролеры», «ИТР», «рабочие» дают наиболее низкие и недифференцированные оценки опасности профессиональных ситуаций и факторов.

Распределение работников различных профессиональных групп по образу субъекта труда как компонента психологической безопасности представлены в таблице 11.

Таблица 11 - Распределение работников различных профессиональных групп по образу субъекта труда как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Водители	Контролеры	ИТР	Рабочие
Образ субъекта труда	более низкие оценки своего профессионализма	37,8%	20,0%	46,7%	25,0%
	более высокие оценки своего профессионализма	62,2%	80,0%	53,3%	75,0%

Применение: X^2 1,728 при **p=0,631**

По полученным данным «водители», «контролеры», «ИТР», «рабочие» дают наиболее высокие оценки своего профессионализма.

Распределение работников различных профессиональных групп по образу субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений как компонента психологической безопасности представлены в таблице 12.

Таблица 12 - Распределение работников различных профессиональных групп по образу субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Водители	Контролеры	ИТР	Рабочие
Образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений	положительный	34,4%	50,0%	69,2%	37,5%
	нейтральный	43,8%	50,0%	15,4%	12,5%
	отрицательный	21,9%	0,0%	15,4%	50,0%

Примечание: X^2 10,178 при **p=0,117**

Как видно по таблице «водители» в целом оценивают социально-психологический климат в коллективе как нейтральный показатель. Психоэмоциональные перегрузки, связанные с удаленностью работы. Выполнение своих обязанностей в плохих погодных условиях. Все это соответствует трудностям установления контакта с рабочими других специальностей.

«Контролеры» положительно и нейтрально оценивают социально-психологический климат. Отсутствие общения, закрытость объектов все это приводит к такому результату.

«ИТР» характеризуют положительно социально-психологический климат.

«Рабочие» отрицательно оценивают социально-психологический климат в коллективе.

Таким образом, по результатам проведенного анализа, получились следующие данные сопряженности компонентов психологической безопасности в зависимости от отнесенности к профессиональной группе (таблица 13).

Таблица 13. Сопряженность компонентов психологической безопасности в зависимости от принадлежности к профессиональной группе

Компонент психологической безопасности	Водители	Контролеры	ИТР	Рабочие
Психологический уровень функционального состояния	Авральная	Экономная / авральная	Авральная	Экономная
Психофизиологический уровень функционального состояния	Сниженный уровень ФС	Оптимальный уровень ФС	Оптимальный уровень ФС	Оптимальный уровень ФС
Образ объекта труда	дающие низкие и недифференцированные			

	оценки опасности	оценки опасности	оценки опасности	оценки опасности
Образ субъекта труда	более высокие оценки своего профессионализма			
Образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений	нейтральный	положительный	положительный	отрицательный

В результате у нас получились определенные данные, и можем сказать, что существуют следующие существенные различия. У группы «рабочие» по психологическому уровню функционального состояния показатели выражаются в экономной адаптивной стратегии. Противоположная авральная стратегия характерна в основном для групп «водители» и «инженерно-технические работники». Низкие показатели психофизиологического уровня функциональных состояний отмечены у представителей групп «водители». Более высокие показатели по данному компоненту психофизиологической безопасности для групп «инженерно-технических работников», «контролеры» и «рабочие». Также мы можем сказать, что во всех профессиональных группах преобладают высокие дифференцированные оценки воздействия тех или иных неблагоприятных факторов, также возможности возникновения опасных чрезвычайных ситуаций и оценка своего профессионализма на отметке умеренно высокие оценки. Эти выводы нам могут сказать, что работники адекватно воспринимают окружающую действительность, а также адекватное восприятие условий труда рабочих, это все говорит нам что при возникновении опасных ситуаций работники будут осмотрительнее.

2.4 Определение компонентов психологической безопасности работников вахтовых форм труда на юге РФ

Было проведено пять двухэтапных кластерных анализов, с целью изучения психологической безопасности.

Первый блок теоретической модели психологической безопасности представлен психологическими параметрами функционального состояния, которые изучались с помощью опросника «Самочувствие. Активность. Настроение» и теста цветовых предпочтений М. Люшера с применением интерпретационных коэффициентов Г.А. Аминева. Результаты представлены в таблице 14. Параметры опросника «Самочувствие. Активность. Настроение» не имеют статистически значимых различий и находятся в пределах нормы у работников первой и второй группы.

Таблица 14. Распределение работников по кластерам по параметрам психологического уровня функционального состояния как компонента психологической безопасности

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	P
Самочувствие	4,0169 ±2,04679	4,5385 ±2,06621	0,409
Активность	3,8814 ±2,05178	4,8462±2,15430	0,133
Настроение	5,0339±1,92950	5,5385±2,47034	0,421
Гетерономность/ автономность	-0,7373±2,552	1,0769±2,78752	0,026
Концентричность/ эксцентричность	-2,0254±3,583	4,5923±2,3563	<0,001
Дисбаланс/ баланс личных свойств	6,5711±2,629	-2,7462±3,2348	<0,001
Вегетативный баланс: симпатический или парасимпатический	6,2710±2,58673	-4,9153±2,9714	<0,001
Работоспособность	19,347±1,5204	13,3846±2,302	<0,001
Стресс	6,0220±5,1668	19,953±9,1232	<0,001
Наименование группы по психологическому уровню функционального состояния	Авральная адаптационная стратегия	Экономная адаптационная стратегия	

В результате двухэтапного кластерного анализа все обследуемые были разделены на два кластера. Для представителей первого кластера характерна автономность, независимость, активность, инициативность,

самостоятельность, склонность к доминированию, стремление к успеху и самоутверждению. Работники первого кластера имеют большую концентрацию (сосредоточенность) на собственных проблемах, а также преобладание тонуса симпатической нервной системы, т.е. мобилизацию всех функций организма. Отмечаются высокая работоспособность и тенденция к образованию стресса. Таким образом, представителей первого кластера мы можем назвать как использующих авральную адаптационную стратегию.

Для представителей второго кластера характерна гетерономность, пассивность, склонность к зависимому положению от окружающих, чувствительность. Также этим работникам свойственна концентричность, т.е. сосредоточенность на собственных проблемах и преобладание парасимпатической нервной системы, что выражается в направленности на отдых, восстановление сил и сбережение ресурсов (использование экономной адаптивной стратегии). Эти работники имеют низкую работоспособность и проявления стрессового состояния.

Представители второго кластера в большей степени подвержены утомляемости, напряженности, прослеживается преобладание негативных и астенических переживаний. В первом кластере респондентов присутствует преобладание тонуса симпатической нервной системы, т.е. у работников происходит мобилизация всех функций, подготовка к активной защите (т.е. использование авральной адаптивной стратегии).

Далее мы переходим ко второму блоку теоретической модели психологической безопасности, который представлен психофизиологическими параметрами функционального состояния, измеренных с помощью психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог». Также мы провели двухэтапный кластерный анализ, в результате чего все обследуемые были разделены на два кластера. Параметры психофизиологического уровня функционального состояния, по которым выявлены статистически значимые различия, представлены в таблице 15.

Таблица 15. Параметры психофизиологического уровня функционального состояния работников вахтовых форм труда на юге РФ

Группа	Первый кластер (оптимальный уровень)	Второй кластер (сниженный уровень)	P
Интегральный показатель надежности ИПН	42,35 ±23,220	55,90±15,341	0,00 7
Быстродействие реакции (М) по СЗРМ	556,95±128,221	486,20 ±69,060	0,00 6
Оценка стабильности реакции (СКО) по СЗРМ	135,78 ±56,445	111,41±40,123	0,05 2
Пропуски по СЗРМ	0,26 ±0,540	0,05 ±0,223	0,03 6
Быстродействие реакции (М) по ВКМ	1,65±0,822	2,05±0,723	0,05 3
Частота сердечных сокращений (ЧСС) по ВКМ	76,47±6,126	82,92±10,556	0,01 0
Оценка стабильности реакции (СКО) по СЗРМ	784,69±63,201	732,89±109,50 6	0,04 3

В первый кластер вошли работники с оптимальным уровнем функционального состояния, то есть более высоким показателем быстродействия и стабильности зрительно-моторной реакции, высоким уровнем быстродействия и стабильности реакции по данным вариационной кардиоинтервалометрии. Второй кластер составили специалисты с более низкими показателями психофизиологического уровня функционального состояния.

Таблица 16. Уровень функциональных возможностей у представителей первого и второго кластера по психофизиологическому уровню функционального состояния

Номер кластера	Уровень функциональных возможностей (по ВКМ) в %		
	Низкий	Средний	Высокий
Первый кластер (оптимальный уровень)	4,3	21,7	73,9
Второй кластер (сниженный уровень)	46,2	33,3	20,5

Как видно из таблицы 16, представители первого кластера - с оптимальным уровнем функционального состояния - имеют в большей степени высокий уровень функциональных возможностей, нежели представители второго кластера.

Таблица 17. Уровень операторской работоспособности у представителей первого и второго кластера по психофизиологическому уровню функционального состояния

Номер кластера	Уровень операторской работоспособности (по ВКМ) в %		
	Низкий	Средний	Высокий
Первый кластер (оптимальный уровень)	65,2	34,8	0,0
Второй кластер (сниженный уровень)	48,7	38,5	12,8

Как видно из таблицы 17, представители первого кластера имеют более низкий уровень операторской работоспособности, нежели представители второго кластера.

Для того, чтобы оценить различия по уровню функционального состояния представителей двух кластеров мы применили таблицы сопряженности с критерием χ^2 Пирсона, результаты представлены в таблице 18.

Таблица 18. Распределение работников по кластерам в соответствие с типом функционального состояния (в %)

Номер кластера	Тип функционального состояния (по ВКМ) в %			
	предельно допустимое	допустимое	близкое к оптимальному	оптимальное
Первый кластер (оптимальный уровень)	8,7	4,3	69,6	17,4
Второй кластер (сниженный уровень)	43,6	48,7	2,6	0,0

*Примечание χ^2 равен 46,227 при $p < 0,0001$

Как видно из данных таблицы 18, представители первого кластера имеют близкое к оптимальному и оптимальное функциональное состояние, т.е. можно именовать данную группу как имеющие оптимальный психофизиологический уровень функционального состояния. Представители второго кластера составили специалисты с предельно допустимым и допустимым уровнем функционального состояния, т.е. можно считать представителей данной группы - со сниженным психофизиологическим уровнем функционального

состояния. Данные критерии деления на кластеры соотносятся с ранее разработанной моделью психологической безопасности для работников нефтегазодобывающего производства и алмазодобывающего производства.

Третий блок модели психологической безопасности представлен образом объекта труда, изучаемый с помощью субъективной оценки работниками неблагоприятных климатических особенностей, производственных и социально-бытовых факторов. По результатам кластерного анализа мы получили два кластера, представленные в таблице 19.

Таблица 19. Распределение работников вахтовых форм труда на юге РФ по кластерам в соответствии с образом объекта труда - оценкой работниками неблагоприятности климатических особенностей

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
Высокие температуры	2,77	3,73	0,012
Высокая влажность	1,91	3,05	<0,001
Засуха	1,75	2,86	<0,001
Дожди, ливни	1,88	2,64	0,028
Смены часовых поясов	1,16	1,59	0,022
Геомагнитные возмущения	1,30	1,81	0,035
Ветер	2,23	3,50	<0,001
Пыльные бури	1,86	2,50	0,041
Солнечная радиация	1,88	3,23	<0,001
Перепады барометрического давления	1,32	1,77	0,047
Изменение содержания кислорода в атмосферном воздухе	1,38	1,95	0,038
Образ объекта труда	дающие низкие и недифференцированные оценки опасности	дающие более высокие и дифференцированные оценки	

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
		опасности	

По оценкам климатических особенностей, работниками выделяются как максимально дискомфортные следующие факторы: высокие температуры ($2,77 \pm 0,012$), высокая влажность ($1,91 \pm 0,000$) и ветер ($2,23 \pm 0,000$).

Таблица 20. Распределение работников вахтовым форм труда на юге РФ по кластерам в соответствие с образом объекта труда - оценкой работниками неблагоприятности производственных факторов

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
Шум	2,54	3,23	0,078
Вибрация	1,75	2,40	0,044
Химические факторы	2,02	3,27	<0,001
Освещенность	1,63	3,00	<0,001
Физические нагрузки	1,71	3,32	<0,001
Монотония и статические физические нагрузки	1,75	3,64	<0,001
Повышенная температура поверхности оборудования	2,02	2,95	0,009
Повышенная и пониженная температура рабочей зоны	2,00	2,86	0,004
Влажность воздуха	1,85	2,55	0,022
Уровень статического электричества	1,35	2,14	0,002
Отсутствие возможности покинуть помещение в течении рабочего времени	1,34	2,95	<0,001
Нервно-психические перегрузки	1,70	3,27	<0,001
Усиленный контроль соблюдения корпоративных норм	1,64	3,50	<0,001
Усиленный контроль соблюдения техники безопасности	1,79	3,68	<0,001
Нет возможности выбора коротких перерывов	1,57	3,23	<0,001
Нет профессиональной	1,34	2,95	<0,001

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
поддержки со стороны коллег			
Работа на высоте	1,25	2,68	<0,001
Высокая интенсивность труда	1,71	3,59	<0,001
Образ объекта труда	дающие низкие и недифференцированные оценки опасности	дающие более высокие и дифференцированные оценки опасности	

Если говорить о максимально неблагоприятных факторах по оценке работниками производственных факторов, то выявлены следующие: шум ($2,54 \pm 0,078$), химические факторы ($2,02 \pm 0,000$), повышенная температура поверхности оборудования ($2,02 \pm 0,009$) и повышенная и пониженная температура рабочей зоны ($2,00 \pm 0,004$).

Таблица 21. Распределение работников вахтовым форм труда на юге РФ по кластерам в соответствии с образом объекта труда - оценкой работниками неблагоприятности социально-бытовых факторов

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
Социальная изолированность коллектива	1,36	2,91	<0,001
Неблагоприятные условия размещения	1,45	2,55	<0,001
Отсутствие или недостаток продовольствия	1,68	3,14	<0,001
Сложность с транспортом и связью	1,55	3,41	<0,001
Психофизиологический и психоэмоциональный дискомфорт	1,50	2,64	<0,001
Периодичность	1,48	2,77	<0,001

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
трудо­вой деятельности			
Вынужденный круг контактов	1,36	2,95	<0,001
Отсутствие развитой инфраструктуры	1,54	2,86	<0,001
Сужение зоны личного пространства	1,63	2,68	<0,001
Информационная истощенность	1,46	2,64	<0,001
Отсутствие развитой культурной инфраструктуры	1,66	3,32	<0,001
Запрет курения или употребления алкоголя	1,43	2,50	<0,001
Отсутствие психологической поддержки со стороны коллег	1,23	2,59	<0,001
Образ объекта труда	дающие низкие и недифференцированные оценки опасности	дающие более высокие и дифференцированные оценки опасности	

Как мы видим по таблице можно сделать определенный вывод , что в первый кластер вошли специалисты дающие более низкие и недифференцированные субъективные оценки влияния неблагоприятных социально-бытовых факторов, в отличие от оценок работников, которые были отнесены ко второй группе.

Наиболее неблагоприятными социально-бытовыми факторами для работников вахтовым методом на юге РФ являются следующие: отсутствие или недостаток продовольствия ($1,68 \pm 0,000$), сужение зоны личного пространства ($1,63 \pm 0,000$) и отсутствие развитой культурной инфраструктуры ($1,66 \pm 0,000$).

Четвертый блок теоретической модели психологической безопасности заключается в определении образа субъекта труда как психической структуры регуляции профессиональной деятельности. В исследовании данного компонента применялась субъективная оценка профессионализма работников вахтовым методом на юге РФ. Результаты кластерного анализа представлены в таблице 22.

Таблица 22. Распределение работников вахтовых форм труда на юге РФ по кластерам в соответствие с субъективной оценкой профессионализма работников как компонента психологической безопасности

Наименования	Первый кластер	Второй кластер	Уровень значимости, р
Эффективность работы	7,89	2,25	<0,001
Профессиональные умения и навыки	8,37	2,00	<0,001
Личностные качества для моей должности	8,22	1,75	<0,001
Личностные качества для работы вахтой	8,71	1,75	<0,001
Знание Техники Безопасности на рабочем месте	8,74	1,50	<0,001
Соблюдение ТБ на рабочем месте	8,10	1,50	<0,001
Удовлетворенность работой	7,82	1,75	<0,001
Удовлетворенность графиком работы	7,47	1,50	<0,001
Результативность работой	8,52	1,78	<0,001
Заработная плата	5,01	3,50	0,301
Силы, затраченные на выполнение профессиональных задач	7,36	6,00	0,308
Образ субъекта труда	более высокие оценки своего профессионализма	более низкие оценки своего профессионализма	

В результате данных мы получили следующие результаты: в первый кластер вошли работники, дающие более высокую оценку по критериям личного профессионализма, т.е они оценивают свои умения и навыки в большей степени, чем специалисты второго кластера, оценивающие себя дифференцированно, выбирая умеренно высокую оценку.

Компонент психологической безопасности пятого блока представлен образом субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений, который измерялся с помощью «Экспресс-методики» по изучению социально-психологического климата в трудовом коллективе (О.С. Михалюк и А.Ю. Шалыто). Для удобства анализа мы создали дополнительную переменную - интегральный показатель социально-психологического климата, который представлен тремя значениями: положительный, отрицательный или нейтральный. Интегральный показатель соотносится с компонентом психологической безопасности - образом субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений. Интегральная оценка выводилась на основе данных трех компонентов социально-психологического климата: эмоционального, когнитивного и поведенческого. Данные соотнесения интегрального показателя социально-психологического климата и значений его компонентов представлены на рис. 3.

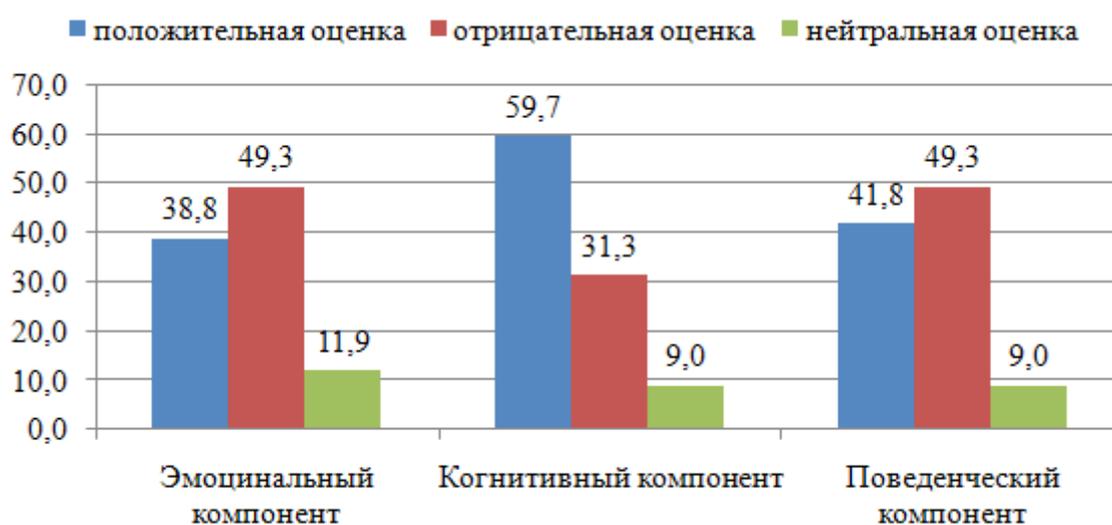


Рисунок 3. Соотнесения интегрального показателя социально-психологического климата вахтовых работников на юге РФ и значений его компонентов

Как видно из диаграммы 3, обследованные работники отрицательно оценивают эмоциональный компонент социально-психологического климата, это означает, что во внутригрупповых отношениях присутствует антипатия. Также в коллективе может присутствовать страх перед чем-то. Этот страх может быть перед начальством или коллегами. Также отрицательной оценкой эмоционального компонента может стать злорадство перед своими коллегами, т.е. неспособность смириться с удачей и везением других людей. Радость, испытываемая при чужих неудачах. Все эти показатели и отражают отрицательный эмоциональный компонент.

Исследуемые работники положительно оценивают когнитивный компонент социально-психологического климата, то есть обмен трудовым опытом, знаниями в сфере деятельности, сотрудничество внутри коллектива налажено хорошо, обмен информацией между коллегами в группе развит на высоком уровне.

Исследуемые работники отрицательно оценивают когнитивный компонент социально-психологического климата, что выражается в том, что коллеги не могут предсказать, что может сделать коллега, как поступить перед начальством или коллегами.

Проанализировали данные описательных статистик и (рис. 2) и распределили всех опрошенных на три группы согласно группам компонента образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений, согласно модели психологической безопасности. В таблице 23 представлены данные эмоционального, поведенческого и когнитивного компонентов социально-психологического климата опрошенных сотрудников каждой из трех групп.

Таблица 23. Основные компоненты социально-психологического климата работников вахтовых форм труда на юге РФ с положительным, отрицательным или нейтральным образом субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений

Наименование показателя		Образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений		
		Положительная оценка	Нейтральная оценка	Отрицательная оценка
Эмоциональный Компонент	Положительная оценка	67,9%	24,0%	7,1%
	Нейтральная оценка	32,1%	60,0%	64,3%
	Отрицательная оценка	0,0%	16,0%	28,6%
Поведенческий компонент	Положительная оценка	67,9%	36,0%	0,0%
	Нейтральная оценка	28,6%	44,0%	100,0%
	Отрицательная оценка	3,6%	20,0%	0,0%
Когнитивный компонент	Положительная оценка	100,0%	44,0%	7,1%
	Нейтральная оценка	0,0%	36,0%	85,7%
	Отрицательная оценка	0,0%	20,0%	7,1%

Сотрудники, имеющие положительный образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений, характеризуются положительными значениями всех трех компонентов социально-психологического климата (эмоционального, когнитивного и поведенческого).

Эмоциональный компонент социально-психологического климата, указывает на хорошие взаимоотношения между коллегами в коллективе.

Когнитивный компонент социально-психологического климата обследованного коллектива характеризуется присутствием высокоразвитым обменом трудовым опытом, знаниями в сфере деятельности между коллегами.

Поведенческий компонент социально-психологического климата обследованного коллектива выражается в представлении о поведении друг друга у коллег в группе.

Работники, имеющие нейтральный образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений, характеризуются нейтральными значениями эмоционального и поведенческого компонентов социально-

психологического климата, а также положительными значениями когнитивного компонента.

Эмоциональный компонент социально-психологического климата указывает на деловые взаимоотношения между коллегами в коллективе.

Когнитивный компонент социально-психологического климата обследованного коллектива характеризуется присутствием высокоразвитым обменом трудовым опытом, знаниями в сфере деятельности между коллегами.

Поведенческий компонент социально-психологического климата обследованного коллектива выражается в некотором представлении о поведении друг друга коллег в группе.

Сотрудники, имеющие отрицательный образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений, характеризуются нейтральными значениями всех трех компонентов социально-психологического климата (эмоционального, когнитивного и поведенческого).

В рисунке 4 представлены, как распределились все обследованные сотрудники, согласно компоненту психологической безопасности - образу субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений

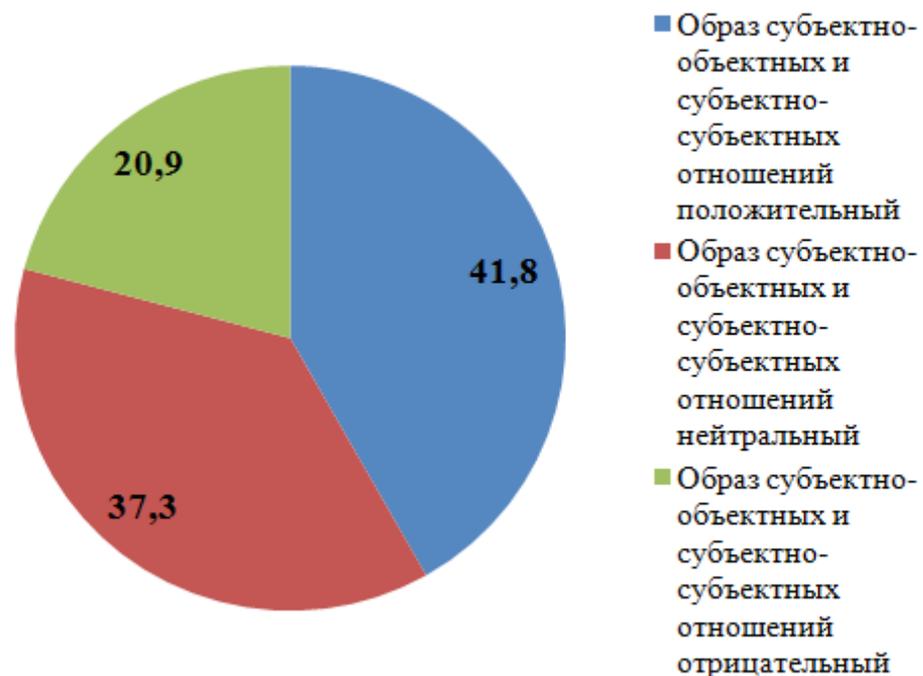


Рис. 4 Распределение опрошенных сотрудников согласно компоненту психологической безопасности - образу субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений.

По полученным данным, большее количество опрошенных сотрудников дают положительную оценку согласно компоненту психологической безопасности по образу субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений, в итоге по данным получилось 42%, чуть меньшее количество опрошенных дали нейтральную оценку 37%, и всего 21% опрошенных дали низкую дали отрицательную оценку, т.е это указывает на то, что присутствуют хорошие отношения между коллегами в коллективе.

В результате описанного материала можно сделать определенные выводы, что надежность профессиональной деятельности связана с развитием компонентов психологической безопасности, что может выражаться в наличии высокого уровня психофизиологических показателей функционального состояния, позитивного отношения к эмоциональному, когнитивному и поведенческому уровню для команды, выбор экономической стратегии адаптации, а также наличие

умеренно высоких навыков самооценки и адекватной оценки неблагоприятных факторов и возможных опасных ситуаций вахтовых работников на юге России.

Модель психологической безопасности работников строительства «Крымского моста» в данной работе представлена следующим образом (рисунок 5)



Рис 5. Модель психологической безопасности работников строительства «Крымского моста».

2.5 Особенности психологической безопасности работников вахтовым форм труда различных профессиональных групп на юге РФ

В результате изучения специальной литературы были проанализированы все профессии специалистов, которые участвовали в исследовании, что позволило разделить их на четыре группы:

электрогазосварщики (19,5%), монтажники (46,3%), работники сферы обслуживания (15,9%) и машинисты (18,3%).

Первая профессиональная группа - «электрогазосварщики»

В данную группу входят сварщики и электрогазосварщики. К их обязанностям относятся: плазменная, газовая, дуговая и ручная сварка любых, в том числе особо сложных деталей и узлов агрегатов, конструкций из различных видов стали, цветных металлов и сплавов [6].;

Профессионально важными качествами данной группы являются: способность к длительной монотонной работе; практическое и техническое мышление; пространственное воображение и мышление; эмоциональная устойчивость; аккуратность; терпеливость и ответственность.

Условия труда «электросварщиков»:

1) микроклиматические условия труда: работа на открытом воздухе, на солнце, температура может превышать 40 градусов.

2) социальные и социально-психологические условия труда: нервно-психологическое напряжение

3) режим труда: периодичность трудовой работы (дневная, ночная смены); продолжительность смены 12 часов; вахтовый метод организации труда: вахтовый период – 30 дней / межвахтовый - 30 дней.

Среди производственных факторов по опросу сотрудников наиболее неблагоприятными являются следующие (максимальная оценка 5 баллов):

1. Шум($2,81 \pm 1,515$)
2. Химические факторы ($2,81 \pm 1,515$)
3. Освещенность($2,50 \pm 1,366$)
4. Физические нагрузки ($2,44 \pm 1,209$)
5. Повышенная температура поверхности оборудования ($2,63 \pm 1,586$)

2 профессиональная группа - «монтажники»

В данную группу входят следующие профессии: наладчик, монтажник-заточник, монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций. К обязанностям рабочих данной группы

относятся: монтаж сварных и прочих металлических конструкций, осуществление сборочных и укладочных работ, демонтажа конструкций и сооружений [11]. Профессионально важными качествами работников данной группы является: хороший глазомер, физическая сила и выносливость, координация движений, ловкость, быстрота реакции, точность движений, развитое пространственное мышление, техническая грамотность.

Условия труда «монтажников»:

1) микроклиматические условия труда: работа на открытом воздухе, на солнце, сильные ветра.

2) социальные и социально-психологические условия труда: специалисты часто обмениваются разнообразной информацией, но основную работу выполняют относительно независимо друг от друга.

3) периодичность трудовой работы (дневная, ночная смены); продолжительность смены 12 часов; вахтовый метод организации труда: вахтовый период – 30 дней / межвахтовый - 30 дней.

Среди производственных факторов по опросу сотрудников наиболее неблагоприятными являются следующие (максимальная оценка 5 баллов):

1. Шум ($2,74 \pm 1,563$)
2. Химические факторы ($2,44 \pm 1,744$)
3. Повышенная температура поверхности оборудования ($2,35 \pm 1,515$)
4. Нервно-психические перегрузки ($2,24 \pm 1,34$)
5. Усиленный контроль соблюдения техники безопасности ($2,21 \pm 1,533$)

3 профессиональная группа - «работники бытового обслуживания»

В данную группу входят следующие профессии: горничная, помощник коменданта, уборщик служебных помещений и подсобных помещений, плотник, слесарь. К обязанностям данной группы относится: уборка и содержание в чистоте жилых помещений, служебных и подсобных помещений. Профессионально важными

качествами данной группы является: физическая выносливость, внимательность и аккуратность.

Условия труда «работники бытового обслуживания»:

1) микроклиматические условия труда: работа в закрытых помещениях.

2) социальные и социально-психологические условия труда: характер межличностного взаимодействия для данной профессии определяется как достаточно интенсивный (частое взаимодействие).

3) режим труда: преимущественно дневные смены; продолжительность смены 12 часов; вахтовый метод организации труда: вахтовый период - 30 дней / межвахтовый - 30 дней.

Среди производственных факторов по опросу сотрудников наиболее неблагоприятными являются следующие (максимальная оценка 5 баллов):

1. Шум ($2,31 \pm 1,888$)
2. Повышенная и пониженная температура рабочей зоны ($2,00 \pm 1,291$)
3. Влажность воздуха ($1,92 \pm 1,188$)
4. Нервно-психические перегрузки ($1,85 \pm 1,281$)

Среди социально-бытовых факторов по опросу сотрудников наиболее неблагоприятные для сотрудников в вахтовый период следующие:

1. Отсутствие или недостаток продовольствия ($1,62 \pm 1,193$)
2. Психофизиологический и психоэмоциональный дискомфорт ($1,62 \pm 1,044$)
3. Сужение зоны личного пространства ($1,69 \pm 1,316$)

4 профессиональная группа - «машинисты»

В данную группу входят следующие профессии: крановщик, машинист бетонного насоса, машинист гусеничного крана, машинист крана.

К обязанностям данной группы относится: управление мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями [11; 12; 13; 53]. Профессионально важными качествами данной группы являются: способность к распознаванию

небольших отклонений параметров технологических процессов от заданных значений по визуальным признакам; способность оценивать направление и скорость движения предмета; физическая выносливость; нервно-психическая устойчивость; быстрая моторная реакция; точный глазомер (линейный, угловой, объемный) [3; 7; 8].

Условия труда «машинисты»:

1) микроклиматические условия труда: работа на открытом воздухе, основное место работы – кабина машины

2) социальные и социально-психологические условия труда: нервно-психологическое напряжение, индивидуальная работа

3) режим труда: периодичность трудовой работы (дневная, ночная смены); продолжительность смены 12 часов; вахтовый метод организации труда: вахтовый период – 30 дней / межвахтовый – 30 дней.

Среди производственных факторов по опросу сотрудников наиболее неблагоприятными являются следующие (максимальная оценка 5 баллов):

1. Шум ($3,00 \pm 1,363$)
2. Химические факторы ($2,53 \pm 1,407$)
3. Физические нагрузки ($2,73 \pm 1,580$)
4. Монотония и статические физические нагрузки ($2,87 \pm 1,407$)
5. Повышенная температура поверхности оборудования ($2,53 \pm 1,356$)

С целью определения специалистов, относящихся к первому или второму кластеру по выделенным компонентам психологической безопасности в зависимости от принадлежности работника к профессиональной группе, были использованы таблицы сопряженности с применением χ^2 Пирсона

Распределение работников различных профессиональных групп по психологическому уровню функционального состояния как компонента психологической безопасности представлены в таблице 24.

Таблица 24 - Распределение работников различных профессиональных групп по психологическому уровню функционального состояния как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Электрогазосварщики	Монтажники	Бытовое обслуживание	Машинисты
Психологический уровень функционального состояния	экономная стратегия	28,6%	20,6%	0,0%	15,4%
	авральная стратегия	71,4%	79,4%	100,0%	84,6%

Примечание: χ^2 3,680 при $p=0,298$

Согласно χ^2 Пирсона, статистических значимых различий в распределении работников различных профессиональных групп не установлено. В то же время, согласно частотного анализа, можно сделать вывод, что преобладающее количество работников бытового обслуживания принадлежат к группе психологических параметров функциональных состояний с авральной адаптационной стратегией. Работники обладают автономностью, что свидетельствует о независимости, активности, инициативности, самостоятельности.

Представители группы «электросварщики» используют авральную адаптационную стратегии.

Большая часть группы рабочих «монтажники» используют авральную адаптационную стратегию, в связи с чем, их можно отнести к группе с наибольшими факторами риска. Это связано с тем, что при использовании этой стратегии идет большее расходование внутренних ресурсов.

Для группы «машинисты» характерна авральная адаптационная стратегия. Работники обладают автономностью, что свидетельствует о независимости, активности, инициативности, самостоятельности.

Распределение работников различных профессиональных групп по психофизиологическому уровню функционального состояния как компонента психологической безопасности представлено в таблице 25.

Таблица 25 - Распределение работников различных профессиональных групп по психофизиологическому уровню функционального состояния как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Электросварщики	Монтажники	Работники и Бытового обслуживания	Машинисты
Психофизиологический уровень функционального состояния	сниженный уровень ФС	64,3%	59,3%	72,7%	55,6%
	оптимальный уровень ФС	35,7%	40,7%	27,3%	44,4%

Примечание: χ^2 0,813 при **p=0,846**

Большая часть «электросварщиков», «монтажников», работников бытового обслуживания, а также «машинисты» имеют низкие показатели психофизиологических параметров функционального состояния. Это говорит нам, что работники достигают менее высоких результатов в работе, позволяющих обеспечить наименьшее качество жизнедеятельности, с достаточным функциональным резервом регуляторных и исполнительных систем организма и с ущербом для здоровья.

Распределение работников различных профессиональных групп по образу объекта труда как компонента психологической безопасности представлены в таблице 26.

Таблица 26. Распределение работников различных профессиональных групп по образу объекта труда как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Электрогазосварщики	Монтажники	Работники и Бытового обслуживания	Машинисты
Образ объекта труда	Дающие более высокие дифференцированные оценки опасности	25%	26,5%	0%	60%
	Дающие низкие и недифференцированные оценки	75%	73,5%	100%	40%

	опасности				
--	-----------	--	--	--	--

* χ^2 12,727 при $p = 0,05$

По полученным данным, «электрогазосварщики», «монтажники», «работники бытового обслуживания» дают более низкие и недифференцированные оценки опасности, это означает, что климатические факторы (высокие температуры, влажность и т.д), производственные (шум и вибрация и т.д) и социальные-бытовые факторы (Неблагоприятные условия размещения, сложности с транспортом) и другие опасные ситуации, возникающие во время труда на вахте, не видят особой опасности возникновения опасных ситуаций, а группа «машинисты» дают более высокие дифференцированные оценки опасности, это говорит нам, что работники воспринимают возникновения опасных случаев, с целью проявления тех или иных способов осмотрительности и способов избегания тех или иных подобных ситуаций.

Распределение работников различных профессиональных групп по образу субъекта труда как компонента психологической безопасности представлены в таблице 27.

Таблица 27 - Распределение работников различных профессиональных групп по образу субъекта труда как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Электрогазосварщики	Монтажники	Работник и Бытового обслуживания	Машинисты
Образ субъекта труда	более низкие оценки своего профессионализма	6,7%	8,8%	0,0%	0,0%
	более высокие оценки своего профессионализма	93,3%	91,2%	100,0%	100,0%

Применение: χ^2 2,509 при $p=0,474$

По полученным данным, электросварщики, монтажники, бытовое обслуживание, машинисты дают наиболее высокие оценки своего профессионализма. Это говорит нам, что сотрудник высоко ценит свою работу.

Распределение работников различных профессиональных групп по образу субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений как компонента психологической безопасности представлены в таблице 7.

Таблица 28. Распределение работников различных профессиональных групп по образу субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений как компонента психологической безопасности

Компонент психологической безопасности	Группа по компоненту	Электрогазосварщики	Монтажники	Работники Бытового обслуживания	Машинисты
Образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений	положительный	46,1%	43,7%	41,7%	30,0%
	нейтральный	30,8%	34,4%	58,3%	30,0%
	отрицательный	23,1%	21,9%	0,0%	40,0%

* χ^2 6,507 при $p = 0,369$

Группа «электросварщики» в целом имеют положительный образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений. Несмотря на длительную монотонную работу, требующую большой точности и эмоциональной устойчивости, сварщики без каких-либо проблем могут обратиться за помощью к коллегам, что оказывает благоприятное влияние на психоэмоциональное и психофизическое состояние работника.

Группа «монтажники» в целом имеют положительный образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений. Несмотря на опасную работу, требующую большой точности, «монтажник» без каких-либо проблем могут обратиться за помощью к коллегам что оказывает благоприятное влияние на психоэмоциональное и психофизическое состояние работника.

Группа «работники бытового обслуживания» имеют нейтральный образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений.

Несмотря на монотонную работу, которая требует силы, работники без каких-либо проблем могут обратиться за помощью коллегам, что все это оказывает благоприятное влияние на психоэмоциональное и психофизическое состояние работника.

Группа машинисты имеют отрицательный образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений. Отсутствие общения, индивидуальная работа, все это приводит к отрицательному показателю.

Таким образом, по результатам проведенного анализа, получились следующие данные сопряженности компонентов психологической безопасности в зависимости от отнесенности к профессиональной группе (таблица 29).

Таблица 29. Сопряженность компонентов психологической безопасности в зависимости от принадлежности к профессиональной группе

Компонент психологической безопасности	Электрогазосварщики	Монтажники	Работники Бытового обслуживания	Машинисты
Психологический уровень функционального состояния	Авральная	Авральная	Авральная	Авральная
Психофизиологический уровень функционального состояния	Сниженный уровень ФС	Сниженный уровень ФС	Сниженный уровень ФС	Сниженный уровень ФС
Образ объекта труда	дающие низкие и недифференцированные оценки опасности	дающие низкие и недифференцированные оценки опасности	дающие низкие и недифференцированные оценки опасности	дающие высокие и дифференцированные оценки опасности
Образ субъекта	более высокие	более высокие	более высокие	более высокие

Компонент психологической безопасности	Электрогазосварщики	Монтажники	Работники Бытового обслуживания	Машинисты
труда	оценки своего профессионализма	оценки своего профессионализма	оценки своего профессионализма	оценки своего профессионализма
Образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений	положительный	положительный	нейтральный	отрицательный

Можно сделать вывод о том, что, во всех профессиональных группах преобладает авральная адаптационная стратегия. Работники обладают автономностью, что свидетельствует о независимости, активности, инициативности, самостоятельности, несмотря на то, что эта стратегия имеет свойство больше расходования внутренних ресурсов. Также мы можем говорить, что у всех профессиональных групп преобладают низкие показатели психофизиологического уровня функциональных состояний. Это говорит нам, что работники достигают менее высокие результатов в работе, позволяющих обеспечить наименьшее качество жизнедеятельности, с достаточным функциональным резервом регуляторных и исполнительных систем организма и с ущербом для здоровья.

Группа «электрогазосварщики» в целом имеют положительный образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений. Несмотря на длительную монотонную работу, требующую большой точности и эмоциональной устойчивости, сварщики без каких-либо проблем могут обратиться за помощью к коллегам. Группа «монтажники» в целом имеют положительный образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений. Несмотря на опасную работу, требующую большой точности, монтажник без каких-либо проблем могут обратиться за помощью к коллегам.

В профессиональных группах «электрогазосварщики», «монтажник», «работники бытового обслуживания» преобладают более

низкие и недифференцированные оценки. Это говорит нам, что работники не видят особой опасности в возникновении чрезвычайных ситуаций. Если говорить о профессиональной группе «машинисты», то у них преобладают более высокие и дифференцированные оценки воздействия неблагоприятных факторов и возможных опасных ситуаций во время вахты. Это говорит нам, что работники в условиях труда, адекватно воспринимают окружающую действительность и при возникновении опасных, чрезвычайных ситуаций проявляют осмотрительность и предосторожность. Если говорить о группе «машинисты», то по результатам исследования получились следующие показатели, такие как преобладание высокой дифференцированной оценки воздействия неблагоприятных факторов, это нас приводит к выводу о том, что происходит адекватное восприятие окружающей действительности условий труда. Также во всех группах присутствует умеренно высокая самооценка своих профессиональных качеств.

2.6 Сравнительный анализ психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере и юге РФ

Сравнивая модель психологической безопасности работников алмазодобывающего производства и модель психологической безопасности работников строителей Крымского моста, мы видим, что компоненты как психологический уровень функционального состояния, психофизиологический уровень функционального состояния, компоненты образ объекта труда и образа субъекта труда, а также образ субъектно-объектных и субъектно-субъективных отношений совпадают.

Сравнительный анализ компонентов психологической безопасности вахтового метода юга и Крайнего Севера представлен в таблице 30

Таблица 30. Сравнительный анализ компонентов психологической безопасности вахтового метода Юга и Крайнего Севера

Психологический уровень функционального состояния	
Авральная	Экономная

81,9%	54,2%	18,1%	45,8%		
Психофизиологический уровень функционального состояния					
Оптимальный		Сниженный			
37,1%	55,6%	62,9%	44,4%		
Образ объекта труда					
Дающие низкие и недифференцированные оценки опасности		Дающие более высокие и дифференцированные оценки опасности			
71,8%	76,1%	28,2%	23,9%		
Образ субъекта труда					
Более высокие оценки своего профессионализма		Более низкие оценки своего профессионализма			
94,8%	63,1%	5,2%	36,9%		
Образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений					
Положительный		Нейтральный		Отрицательный	
41,8%	43,1%	37,3%	31%	20,9%	25,9%

*Примечание:

<input type="checkbox"/>	Работники юга РФ	<input type="checkbox"/>	Работники севера РФ
--------------------------	------------------	--------------------------	---------------------

С помощью описательных статистик мы посмотрели распределение сотрудников по выраженности компонентов психологической безопасности и сравнили сотрудников вахты Крайнего Севера и Юга.

Сравнивая с модель психологической безопасности работников алмазодобывающего производства и строителей Крымского моста, такие компоненты как психологический и психофизиологический уровни функционального состояния, компоненты образ объекта труда и образа субъекта труда, а также образ субъектно-объектных и субъектно-субъективных отношений совпадают. Установлено, что на юге в большей степени используют авральную адаптационную стратегию (81,9%), чем на Крайнем Севере (54,2%), что представляет риск истощения внутренних резервов к завершению вахты. По компоненту психофизиологический уровень функционального состояния есть различия: на юге более количество сотрудников имеют сниженный уровень функционального состояния (62,9%), чем на севере (44,4%) это нам говорит, что работники Крайнего Севера имеют в большей степени высокий уровень функциональных возможностей, чем работники юга. По образу объекта труда наблюдается положительная тенденция, как на юге (71,8%), так и на Крайнем Севере (76,1%), работники дают низкие и недифференцированные оценки опасности, это означает, что работники не видят особой опасности возникновения опасных ситуаций в вахтовый период. Относительно образа субъекта труда следует отметить, что на Крайнем Севере (63,1%) и на юге (94,8%) дают более высокую оценку своего профессионализма. По компоненту образ субъектно-объектных и субъектно-субъективных отношений, как и на Крайнем Севере (43,1%), так и на юге (41,8%) работники дают положительную оценку.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

Модель психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере РФ представлена компонентами: психологический уровень функционального состояния (авральная/экономная), психофизиологический уровень функционального состояния (оптимальный/сниженный), образ объекта труда (дающие низкие и недифференцированные оценки опасности / дающие более высокие и дифференцированные оценки опасности), образ субъекта труда (более высокие оценки своего профессионализма / более низкие оценки своего профессионализма), образ субъектно-объектных и субъектно-субъективных отношений (положительный/нейтральный/отрицательный).

Компоненты психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на севере РФ в зависимости от принадлежности к профессиональной группе имеют некоторые различия. В результате полученных данных психологический уровень функционального состояния, выражающийся в экономной адаптивной стратегии, наблюдается, в большей степени, у групп «рабочих». Если говорить об авральной стратегии, то она характерна в основном для групп «водителей» и «инженерно-технических работников». У «водителей» психофизиологический уровень функциональных состояний находится на уровне низких показателей. Более высокие показатели по данному компоненту психологической безопасности для групп «инженерно-технических работников», «контролеры» и «рабочие».

Во всех профессиональных группах преобладают более высокие и дифференцированные оценки воздействия неблагоприятных факторов и возможных опасных ситуаций во время вахты и умеренно высокие самооценки личного профессионализма. Что может говорить об адекватном восприятии окружающей действительности, условий труда, а также способности рационально воспринимать возможность возникновения опасных случаев, с целью проявления осмотрительности и предостережения от подобных ситуаций.

Модель психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на юге РФ представлена компонентами: психологический уровень функционального состояния (авральная/экономная), психофизиологический уровень функционального состояния (оптимальный/сниженный), образ объекта труда (дающие низкие и недифференцированные оценки опасности / дающие более высокие и дифференцированные оценки опасности), образ субъекта труда (более высокие оценки своего профессионализма / более низкие оценки своего профессионализма), образ субъектно-объектных и субъектно-субъективных отношений (положительный/нейтральный/отрицательный).

Компоненты психологической безопасности специалистов вахтовых форм труда на юге РФ в зависимости от принадлежности к профессиональной группе имеют следующие различия. Во всех профессиональных группах преобладает авральная адаптационная стратегия. Работники обладают автономностью, что свидетельствует о независимости, активности, инициативности, самостоятельности, несмотря на то, что эта стратегия имеет свойство большого расходования внутренних ресурсов.

Также у представителей всех профессиональных групп преобладают низкие показатели психофизиологического уровня функциональных состояний. Это говорит, что работники достигают менее высокие результатов в работе, позволяющих обеспечить наименьшее качество жизнедеятельности, с достаточным функциональным резервом регуляторных и исполнительных систем организма и с ущербом для здоровья.

Психологическая безопасность вахтовых работников на севере РФ отличается использованием экономной адаптационной стратегией; оптимальным психофизиологическим уровнем функционального состояния; низкими и недифференцированными оценками опасности неблагоприятных производственных факторов и ситуаций; низкими оценками своего профессионализма; отрицательной оценкой социально-психологического климата.

Психологическая безопасность вахтовых работников на юге РФ отличается использованием авральной адаптационной стратегией; сниженным психофизиологическим уровнем функционального состояния; высокими и дифференцированными оценками опасности неблагоприятных производственных факторов и ситуаций; высокими оценками своего профессионализма; положительной и нейтральной оценкой социально-психологического климата.

По результатам исследования выявлено, что большинство сотрудников имеют сниженный уровень. В связи с чем, требуется осуществлять коррекцию неблагоприятного состояния: регуляция состояния после смены на вахте, мероприятия по коррекции неблагоприятного состояния в вахтовый период, Режим труда и отдыха, мероприятия по улучшению саморегуляции, тренинговое занятие: «Способы саморегуляции»

По результатам исследования выявлено, что большинство сотрудников дают низкие и недифференцированные оценки опасности. В связи с чем, требуется провести мероприятия по улучшению навыков соблюдения техники безопасности рабочими различных специальностей, а также повышение навыков соблюдения техники безопасности. По результатам исследования необходимо провести мероприятия по улучшению социально-психологического климата.

3 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ВАХТОВОГО ПЕРСОНАЛА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЮЖНОГО И СЕВЕРНОГО РЕГИОНОВ РФ

В модели психологической безопасности работников вахтового метода первые два компонента представлены психологическим уровнем функционального состояния и психофизиологическим уровнем.

По результатам исследования выявлено, что большинство сотрудников имеют сниженный уровень.

В связи с чем, требуется осуществлять коррекцию неблагоприятного функционального состояния, повысить навыки соблюдения техники безопасности, провести мероприятия по улучшению социально-психологического климата.

Коррекция неблагоприятного функционального состояния

1. Регуляция состояния после смены на вахте:

Когда мы выкладываемся физически на вахте, то логично истощаем запас жизненных сил. Это показатель качественно проведенного времени.

Однако постоянно жить в таком ритме — значит копить физическую усталость.

Чтобы отдохнуть после тяжелой смены можно применить следующие рекомендации:

- 1) водные процедуры и контрастный душ. Вода в прямом смысле смывает с тела усталость и забирает весь негатив из головы.
- 2) насыщение организма кислородом. Если у вас есть силы и возможности прогуляться, то 30 - 40 минут не помешают.
- 3) сон, не меньше 8 часов.
- 4) стакан чистой воды без газа. Любая деятельность повышенной сложности запускает интенсивные внутренние процессы организма, а значит и расход воды увеличивается.
- 5) медитации, аутотренинговые записи.
- 6) витамины.

Эти рекомендации помогут в большей степени восстановить силы и привести себя в порядок после тяжелой смены, так важно заботиться о себе, обязательно как можно больше пить воды и есть фруктов и овощей. Главным фактором также является полноценный сон.

Если говорить про аутотренинговые записи, то очень простыми упражнениями являются такие как: первым и очень простым упражнением можно привести такое с закрытыми глазами посчитать до 10, это придает успокоение. Вторым упражнением можно привести такое как представление образа, это может быть образ любимого человека или любимого питомца, главное представить что-то хорошее. Также можно сделать зарядку для лица. Главным правилом аутотренинга является, что он основан на самовнушении. Аутотренинг помогает снимать напряжение, нормализует сон, улучшает внимание, быстрое восстановление сил и работоспособности.

Если говорить о витаминах, то здесь подойдут витамины группы А, они содержатся в таких продуктах как молоко, печень, апельсины и огурцы. Витамин А помогает поддерживать здоровое зрение и функции нервной системы. Обязательное употребление витаминов группы В1, этот витамин содержится в таких продуктах как хлеб, орехи и мясо. Этот витамин помогает нормализовать функции сердца, а также нормализовать пищеварение. Витамины группы В2, которые содержатся в яйцах и молоке. Витамин В2, предотвращает сердечно-сосудистые заболевания, а также помогает нормализовать функции печени. Витамины группы В3, которые содержится в горохе и мясе. Витамин В3, помогает нормализовать систему кровообращения, а также улучшает аппетит. Витамины группы В5, которые содержится в говядине и печени, в почках, в грибах и орехах. Витамин В5, помогает быстрее восстанавливать силы. Витамины группы В6, которые содержится в капусте и моркови и бананах. Витамин В6, ускоряет обмен веществ. Витамины группы В9, которые содержится в апельсинах, горохе и огурцах. Он необходим для поддержания иммунитета и нормализации кровеносной системы. Витамины группы С, которые содержатся в цитрусовых. Витамин С повышает иммунитет, защищает организм от бактерий и вирусов. Витамины группы D,

которые содержатся в рыбе, сметане, и сливочном масле. Витамин D необходим для нормального функционирования нервной системы. Витамины группы E, которые содержатся в орехах. Витамин E помогает стимулировать мышечную систему, а также стабилизации циркуляции крови. Витамины группы F, которые содержатся в орехах и рыбе. Витамин F, способствует заживлению кожных повреждений и укрепления иммунитета. Витамины группы H, которые содержатся в сыре, зеленом горошке, моркови, в яблоках и апельсинах. Этот витамин, помогает восстанавливать мышечные повреждения, а также улучшает состояние кожного покрова. Витамины группы K, которые содержатся в капусте, в говяжьей печени. Этот витамин улучшает общее самочувствие и улучшает состав крови.

2. Мероприятия по коррекции неблагоприятного состояния в вахтовый период:

Основными методиками определения функционального состояния являются:

1. Сложная зрительно-моторная реакция
2. Вариационная кардиоинтервалометрия

Эти методики можно провести с помощью прибора психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог».

Также можно использовать следующие методики: определение вегетативного тонуса путем расчета вегетативного индекса Кердо (ВИК); диагностика эмоционального состояния (опросник Басса-Дарки); Методика Е.П.Ильина. (Теппинг-тест). Проба Ромберга для определения нарушения работы центров, контролирующих равновесие и двигательные функции.

Также очень важным аспектом является режим труда и отдыха, который характерен для работы вахтовым методом, представленны в таблице 31

Таблица 31 - Внутрисменные режимы труда и отдыха

№	Основные характеристики труда	Рекомендуемые физкультурные мероприятия в режиме рабочего труда.
1	Преобладание небольших физических усилий,	1.Вводная гимнастика 2.Физкультминутки после 1,5 часов

	однообразные монотонные движения, требующие внимания, при малой двигательной активности	работы 3.Физкультпауза в середине второй половины дня.
2	Равномерное сочетание физического и умственного компонентов, динамические разнообразные движения, умеренные физические усилия	1.Вводная гимнастика 2.Физкультпауза через 2 часа работы 3.Физкультпауза меньшей интенсивности в середине второй половины рабочего дня.
3	Тяжелый физический труд	1.Физкультпауза через 1,5 - 2 часа работы в сочетании с пассивным отдыхом. 2.Физкультпауза в середине второй половины рабочего дня в сочетании с пассивным отдыхом. 3.Физкультминутка по мере необходимости локального воздействия (индивидуально)
4	Умственный и преимущественно умственный труд, малоподвижный, требующий большого напряжения нервной системы и психических функций	1.вводная гимнастика 2.Физкультпауза через 3-3,5 часа работы 3.Физкультпауза в середине второй половины рабочего дня. 4.Физкультминутка по мере необходимости общего и локального воздействия.

Данные рекомендации даны только при наличии определенных тренажеров. Большинство вахт оснащено тренажерами. Также здесь главное не перенапрягаться в упражнениях, которые даны в таблицах.

3. Мероприятие по восстановлению функционального состояния в межвахтовый период:

Межвахтовый период является очень важным периодом в жизни специалиста, работающего вахтовым методом. Если соблюдать определенные рекомендации, то чувствовать себя на вахте вы будете хорошо. Выносливость здесь главное соблюдение «кардио упражнений» таких как бег, или ходьба, а также хорошо подойдет велосипед. А также плавание и аэробика. Лучшими упражнениями являются скакалка, бег, приседания, отжимания, упражнения с гантелями. Сила и силовая выносливость, здесь подойдут силовые упражнения, такие как подтягивание, поднятие штанги, беговые упражнения, катание на коньках или ролика, а также гимнастические упражнения. Быстрота,

здесь подойдет спортивные игры, такие как футбол, баскетбол. Координация движений, подойдут упражнения, такие как катание «гимнастического ролика» а также упражнения наклоны, а также упражнения с книгой над головой. Точность движения, здесь подойдут также спортивные игры (футболл, баскетболл) а также стрельба из лука. Смелость, здесь важным фактором является развитие чувства уверенности, можно, например, также испытать какое-то новое упражнение, на которое вы не решались сделать. Вестибулярный аппарат, здесь можно использовать такие упражнения как стойка на руках, приседания на одной ноге, прыжки на одной ноге. Развитие внимания, здесь подойдут также спортивные игры. Устойчивость к укачиванию, здесь подойдут упражнения в виде наклонов.

Таблица 32 Мероприятие по восстановлению функционального состояния в межвахтовый период

Качество	Средства	Методические указания
Общая выносливость	Преимущественно циклические упражнения, бег, ускоренная ходьба	Темп выполнения упражнений средний, длительность упражнений продолжительная
Сила и силовая выносливость	Поднимание штанги, упражнения в сопротивлении с партнером, силовые упражнения на гимнастических снарядах, упражнения с эспандером	Многократное выполнение упражнений, требующих значительного и максимального напряжения
Быстрота	спортивные игры, прыжки.	Многократные повторения упражнений с максимально возможными результатами
Координация движений, ловкость	Гимнастические упражнения, упражнения на специальных тренажерах	Выполнение сложно-координированных действий в убыстряющемся темпе
Точность движений, глазомер	Игра в футбол или настольный теннис	Многократное повторение упражнений,

Качество	Средства	Методические указания
		развивающих проприоцептивную чувствительность
Эмоциональная устойчивость, смелость	Прыжки на скакалке	Упражнения содержат элементы риска.
Вестибулярная устойчивость, равновесие	Упражнения в равновесии (общеразвивающие и на снарядах)	Выполняются упражнения совершенствующие пространственную ориентировку
Устойчивость и распределение внимания	Спортивные игры, упражнения на внимание	Упражнения с изменением темпа их выполнения, изменение обстановки
Устойчивость к укачиванию	Упражнения во вращениях в различных плоскостях, наклоны головы	Многократное повторение с постепенным их усложнением

4.Режим труда и отдыха:

Это очень важный пункт, так как без определенных рекомендаций не получится мобилизовать силы и прийти в норму. Поэтому следует соблюдать правила режима труда и отдыха и тем самым беречь себя в столь сложный вахтовый период.

Продолжительность вахтовых периодов не должна превышать одного месяца пребывания в районах работ. Минимальная продолжительность вахтового периода лимитируется временем в пути на всех видах транспорта в оба конца. Это время не должно превышать 10% полного вахтового цикла. Если на вахтах круглосуточно обеспечивается непрерывный технологический процесс (с продолжительностью смены до 12 часов в сутки) и нет подменных бригад для предоставления выходных дней, то общая продолжительность вахтового периода не должна превышать 16 дней.

Длительность межвахтового периода отдыха должна быть не менее 1/2 рабочих дней и не менее 1/3 суммарного времени пребывания в районах нового промышленного освоения и в пути. Увеличивать рекомендуемые величины отдыха нецелесообразно, так как это может

привести к детренированности и дезадаптации, как производственной, так и климатической. Оставшиеся неиспользованными отгулы присоединяются к очередному отпуску.

На вахтовых производствах с возможной прерывистостью рабочего времени при общей продолжительности рабочей смены до 12 часов в сутки рекомендуется предоставлять не менее одного выходного дня в конце семидневной недели.

Суммарная годовая продолжительность отпуска складывается из очередного отпуска и неиспользованных отгулов, накопленных в течение межотпускного периода. Очередной отпуск работника по согласованию с администрацией может быть разделен на две части, при этом хотя бы одна из частей отпуска должна быть не менее 14 календарных дней.

Продолжительность ежедневной работы (смены) не должна превышать 12 ч. Продолжительность ежедневного (междусменного) отдыха работников с учетом обеденных перерывов может быть уменьшена до 12 ч. Неиспользованные в этом случае часы ежедневного (междусменного) отдыха, а также дни еженедельного отдыха суммируются и предоставляются в виде дополнительных свободных от работы дней (дни междувахтового отдыха) в течение учетного периода.

Число дней еженедельного отдыха в текущем месяце должно быть не менее числа полных недель этого месяца. Дни еженедельного отдыха могут приходиться на любые дни недели. Работникам, уволившимся до окончания учетного периода, дата увольнения с их согласия может указываться с учетом полагающихся дней междувахтового отдыха.

5. Мероприятия по улучшению саморегуляции:

Тренинговое занятие: «Способы саморегуляции» (Приложение Б)

Цель: познакомить и обосновать участникам, какие основные психологические есть приемы снятия нервно-психического напряжения, какие есть способы саморегуляции.

Состав группы: 10-14 человек. Длительность: 2 часа 45 минут

Задачи тренинга:

- обучить основным способам снятия напряжения;
- проработать навыки владения способами саморегуляции;
- развить навыки быстрого повышения настроения, снятия негативного эмоционального состояния.

Также следует учесть определенные правила такие как: на каждое упражнение следует выделять всего 10-15 минут, чтобы тем самым участники тренинга не устали. И могли без проблем включиться в тренинг. Также необходимо обеспечить прохладное помещение, чтобы участникам было комфортно в таких условиях. Обязательно должна присутствовать вода, так как некоторые упражнения предполагают активность. Также необходимо соблюдать определенные правила группы такие как: правила одного микрофон, правила мобильного телефона, лучше убрать его, но если важный звонок, то тихенько выйти не кому не мешая, правила хорошего настроения и настроения, только эти два качества помогут мобилизовать силы и тренинг пройдет на одном дыхании, правила активности, только активность сделает тренинг продуктивным, правила вежливости, т.е как участник назвал себя на знакомстве так и называть его во время тренинга, правила здесь и сейчас, очень важное правило, правило конфиденциальности, также очень важным правилом является правило не критиковать. Соблюдение этих правил позволит контролировать группу и тем самым провести тренинг продуктивно.

Третий компонент модели психологической безопасности работников вахтового метода представлен образом объекта труда.

По результатам исследования выявлено, что большинство сотрудников дают низкие и недифференцированные оценки опасности. В связи с чем, требуется провести мероприятия по улучшению навыков соблюдения техники безопасности:

Повышение навыков соблюдения техники безопасности:

Конард определил трудовые навыки как способы действий работников, простые или сложные, связанные с предотвращением опасных ситуаций в производственной деятельности. Существует ряд мер, которые

можно использовать для разработки и внедрения таких безопасных методов работы. К ним относятся: 1) производственные операции, связанные с риском; 2) определение новых методов работы для снижения риска; 3) обучение работников безопасным навыкам, 4) включение тестов рабочих навыков в производственные задачи, 5) закрепление рабочих навыков в вознаграждениях, 6) мониторинг эффективности рабочих практик, 7) переориентация программы рабочих навыков и 8) поддержание соответствующих навыков, усвоенных работниками.

Чтобы определить, какие производственные операции и методы подвержены риску, существует несколько источников информации, которые следует использовать. Сведения об обстоятельствах травм дают специальные отчеты о травмах и несчастных случаях. Часто можно установить, какие именно действия работника или администрации способствовали получению травмы. Сами работники являются хорошим источником информации об опасностях на рабочем месте. Нужно обязательно указать, какие действия и методы могут быть источником опасности в первую очередь, а какие обычно обеспечивают безопасность. Контроллеры низкого уровня также являются хорошим источником информации, поскольку они постоянно наблюдают за действиями работников. Однако следует всегда помнить, что мнения, выраженные в опросах, зависят от степени адаптации работника к производственному заданию, от изменчивого состояния ума, недружественного отношения (коллеги по работе, руководители) или отражают будущие расчеты, предложенные интервьюером. Письменные анкеты несколько более объективны, но формулировка опросов должна быть тщательно продумана.

Следующим шагом должно стать выделение правильных техник и навыков, которые должны усвоить работники, чтобы надежно выполнять наблюдаемые операции, связанные с риском опасности. Иногда на основе самих наблюдений можно выбрать хорошие методы работы, которым нужно учить. Часто, однако, новые методы должны быть разработаны.

Основные типы трудовых навыков. Они связаны: 1) с выявлением опасностей и сообщением о них, 2) главное выполнение тех или иных задач должно быть безопасным. 3) главным правилом является определенный порядок действий с указанием на источник при возникновении чрезвычайных ситуаций. Для выявления опасностей на рабочем месте требуется, чтобы работник, в результате обучения и подготовки, был в состоянии распознавать опасные условия и активно контролировать их внешний вид. Знания, которые не используются на практике, они практически бесполезны. Очистка и поддержание порядка в учреждении очень важны и есть основные причины такие как, в чистом рабочем помещении опасности легче обнаружить и это является фактом. Данные условия проведения также стимулируют использование других форм трудовых навыков. Количество учебных сессий рабочей силы, которые имеют отношение к безопасному выполнению производственных задач в результате специальной подготовки и правильного использования безопасных методов, имеют решающее значение для трудового процесса.

По результатам исследования необходимо провести мероприятия по улучшению социально-психологического климата.

Мероприятия по улучшению социально-психологического климата.

Социально-психологические приемы основаны на результатах научных исследований и предполагают в основном следующие рекомендации по улучшению климата в коллективе:

1. главной задачей является определение лидера в неформальной структуре группы и именно роль лидера в группе и влияние его на группу;

2. определение мотивов и целей группы (на что она направлена, как расставлены приоритеты);

3. выявление причин конфликтов в группе и использование социально-психологических методов конструктивного разрешения конфликта, а также способов его устранения;

4. социально-психологическая коррекция отношений в трудовом коллективе (проведение социально-психологических тренингов и психологических консультаций).

Основные рекомендации:

1) совершенствование организации мероприятий, направленных на повышение интеграции команды, способствующей снижению текучести кадров;

2) уделять больше внимания созданию благоприятного эмоционального климата группы.

Каждый член коллектива на основе всех других параметров психологического климата развивает в себе сознание, соответствующее этому климату, восприятию, оценке и ощущению.

Чтобы работа была наиболее эффективной, большое значение имеет то, как именно управляет своим коллективом руководитель, и какой стиль руководства он использует.

Главными признаками являются: решительность, уверенность в себе, прямота и образованность.

Существуют различные классификации как именно правильно взаимодействовать в контексте руководителя и подчиненного. Во-первых, руководитель принимает решение и дает подчиненному задание, выполнить то или иное решение. Во-вторых, руководитель должен в обязательном порядке разъяснить то или иное решение подчиненному, чтобы не возникло проблем. В-третьих, обязательным условием является то, что при принятии того или иного решения, и создание взаимодоверия, руководитель должен советоваться с подчиненными. В-четвертых, при принятии решения руководитель дает возможность своему подчиненному просмотреть его и внести свои правки. В-пятых, руководитель собирает все рекомендации и советы от подчиненных и затем на собрании принимает коллективное решение.

В итоге получается определенная картина, заключающаяся в том, что руководители какого они не были бы ранга по службе и, несмотря на количество подчиненных, должны всегда знать, что положительная оценка морально-психологического климата в коллективе строится на основе того, какой стиль руководства выберет руководитель, тем самым

повысив эффективность производства всего предприятия. Тем самым подстегивать подчиненных, чтобы они стремились к работе, а самое главное, чтобы хотели работать, принимали нововведения и решали различные задачи.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

По результатам исследования выявлено, что большинство сотрудников имеют сниженный уровень. В связи с чем, требуется осуществлять коррекцию неблагоприятного функционального состояния, повысить навыки соблюдения техники безопасности, провести мероприятия по улучшению социально-психологического климата. По блоку коррекция неблагоприятного функционального состояния мы сделали рекомендации по регуляции состояния после смены на вахте. Когда мы выкладываемся физически на вахте, то логично истощаем запас жизненных сил. Это показатель качественно проведенного времени. Однако постоянно жить в таком ритме — значит копить физическую усталость. Также в этом же блоке мы предоставили перечень мероприятий по коррекции неблагоприятного состояния, в который мы включили основные методики определения функционального состояния. Также мы привели основной перечень мероприятий на восстановление функционального состояния в межвахтовый период, в этот блок мы включили такие упражнения как на общую выносливость, упражнения на силовую выносливость, упражнения на быстроту, координацию движений и ловкость, упражнения на точность движений и глазомер, а также на эмоциональную устойчивость, тренировку вестибулярного аппарата, мероприятия на устойчивость и распределения внимания. Немаловажными мероприятиями является рекомендации по режиму труда и отдыха. Также мы привели в качестве примера мероприятия по улучшению саморегуляции, в виде тренинга. Следующий блок под названием повышение навыков соблюдения техники безопасности, мы включили основные меры по разработке и использованию безопасных методов работы. Одним из главных блоков мы включили мероприятия по улучшению социально-психологического климата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Профессиональная деятельность специалистов вахтовых методов труда в условиях Крайнего Севера и юга РФ сопряжена со значительными рисками, как для жизни, так и для внутреннего состояния человека, поэтому психологическая безопасность при выборе такой специальности стоит на первом месте.

В основе данной дипломной работы лежит методологическая основа исследований: Основу составляют работы таких авторов как: Колчанова И.М , Шишкина Т.Н , Хаснулин В.И., Собольников В.В., Фатеева Н. М., Абубакирова О. Ю , Алексеенко В.Д. Также в работах авторов рассматривается взаимосвязь между уровнем производственного травматизма и психологической устойчивостью персонала, между стажем работы и подверженностью травматизму (Л.Н. Тарасова); составлен портрет потенциально травмируемого работника нефтехимической промышленности, который обладает слабой нервной системой, малой лабильностью нервной системы и сниженным уровнем самообладания (М.В. Дулясова); проанализирована концепция снижения риска аварийности в нефтегазовой промышленности на основе человеческого фактора с использованием модели профессиональной пригодности операторов (Глебова Е.В); выявлены предпосылки формирования психологической безопасности, к которым относится высокий уровень эргономичности производственных процессов, развитие корпоративной культуры (Н.Л. Шлыкова); рассматривается личностный, деятельностный и социальный аспект в изучении безопасности. Модель психологической безопасности работников нефтегазодобывающих компаний при вахтовой организации труда в условиях Арктики (Тюлюбаева Т. О. Корнеева Я. А., Симонова Н.Н.). Основные психологические регуляторы труда (Климов Е. А); Психология вахтового труда на Севере (Симонова Н.Н); Адаптационные стратегии в профессиональной деятельности работающих вахтовым методом на Крайнем Севере (Корнеева Я.А). Психологические механизмы саморегуляции функциональных состояний человека (Леонова А.Б) Оценка экстремальных факторов

вахтового труда в условиях Арктики работниками с различными регуляторными процессами (Корнеева Я. А., Симонова Н.Н.)

Выводы, полученные в работе:

1) Модель психологической безопасности, разработанная для вахтовых работников на Севере, применима для вахтовых работников на юге РФ. Эмпирическая проверка показала их соответствие. Модель психологической безопасности представлена компонентами: психологический уровень функционального состояния (авральная/экономная), психофизиологический уровень функционального состояния (оптимальный/сниженный), образ объекта труда (дающие низкие и недифференцированные оценки опасности/ дающие более высокие и дифференцированные оценки опасности) , образ субъекта труда (более высокие оценки своего профессионализма/ более низкие оценки своего профессионализма), образ субъектно-объектных и субъектно-субъективных отношений (положительный/нейтральный/отрицательный)

2) Психологическая безопасность вахтовых работников на юге РФ отличается использованием авральной адаптационной стратегией; сниженным психофизиологическим уровнем функционального состояния; высокими и дифференцированными оценками опасности неблагоприятных производственных факторов и ситуаций; высокими оценками своего профессионализма; положительной и нейтральной оценкой социально-психологического климата

3) Психологическая безопасность вахтовых работников на Севере РФ отличается использованием экономной адаптационной стратегией; оптимальным психофизиологическим уровнем функционального состояния; низкими и недифференцированными оценками опасности неблагоприятных производственных факторов и ситуаций; низкими оценками своего профессионализма; отрицательной оценкой социально-психологического климата.

4) Наиболее экстремальными факторами на севере являются низкие температуры и сильные ветра, а на юге наиболее неблагоприятными климатическими факторами являются высокие

температуры и засушливость воздуха. Есть и общие факторы юга и Севера РФ такие как: сильные ветра, недостаточность кислорода.

5) Анализ профессиональной деятельности работников вахтовым методом позволяет выделить четыре профессиональные группы, занятые в алмазодобывающей промышленности и работающих в районах Крайнего Севера: «водители» (преобладающее большинство), «контролеры», «ИТР», «рабочие». У каждой из категории есть как привлекательные, так и непривлекательные стороны, которые необходимо учитывать. В группу риска по психологической безопасности можно отнести «водителей», в связи с их обостренным чувством долга, исполнительностью, большой степенью ответственности.

6) Анализ профессиональной деятельности работников вахтовым методом позволяет выделить четыре профессиональные группы, занятые в строительстве Крымского моста: «электросварщики», «монтажники», «работники бытового обслуживания», «машинисты». У каждой из категории есть как привлекательные, так и непривлекательные стороны, которые необходимо учитывать. В группу риска по психологической безопасности можно отнести профессиональную группу «машинисты».

7) Профессиональная деятельность работников вахтовым методом Крайнего Севера РФ, сопровождается воздействием климатических, социально-бытовых и производственных факторов. К негативно влияющим климатическим условиям можно отнести ветер, высокую влажность, недостаточность ультрафиолетового излучения, низкие температуры. Максимально неблагоприятными социально-бытовыми факторами являются социальная изолированность коллектива, отсутствие или недостаток продовольствия, отсутствие развитой инфраструктуры. К негативно влияющим производственным условиям можно отнести шум, вибрации, химические факторы, повышенная и пониженная температура рабочей зоны.

8) Профессиональная деятельность работников вахтовым методом юга России, сопровождается воздействием климатических, социально-бытовых и производственных факторов. К негативно влияющим

климатическим условиям можно отнести высокие температуры, высокую влажность, ветер. Максимально неблагоприятными социально-бытовыми факторами являются отсутствие или недостаток продовольствия, сужение зоны личного пространства, отсутствие развитой культурной инфраструктуры. К негативно влияющим производственным условиям можно отнести шум, химические факторы, повышенную температуру поверхности оборудования, повышенную или пониженную температуру рабочей зоны.

Полученные результаты, описанные в данной дипломной работе, дают основание считать выдвинутые гипотезы подтвержденными.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 АК «АЛРОСА» (ПАО) [Электронный ресурс]: [офиц.сайт] / Российская группа алмазодобывающих компаний. – Электрон. дан. - [Архангельск]. Режим доступа: <http://www.alrosa.ru/>, свободный (дата обращения: 24.02.2018).-Загл.с экрана.

2 Баева, И.А. Психология безопасности как основа анализа экстремальной ситуации [Текст] /И.А.Баева //Известия РГПУ им. А.И. Герцена. -2012.- № 145.- С. 6-18.

3 Белюченко, И.С. Экология Краснодарского края (Региональная экология) [Текст]: учеб.пособ. / И.С.Белюченко ; Кубанский государственный аграрный университет – Краснодар.: КубГАУ, 2010. - 356 с.

4 Бизюк А.П. Социально-психологические исследования на станции «Восток» в 19-й САЭ[Текст] : учеб.пособие. / А.П. Бизюк ; Труды Арктического и Антарктического НИИ. -1978.- С. 356.

5 Бойцова, А.В. Социальные представления о психологической готовности к труду вахтовым методом на Севере у нефтяников на разных этапах профессионального развития[Текст] / Н. Н. Симонова, А. В Бойцова // Изв. Самар. науч. центра Российской академии наук. - 2013.- Т.15, № 2-3.- С. 673-678.

6 Брауде, М.З. Охрана труда при сварке в машиностроении[Текст] : учеб.пособие. / М.З.Брауде; Москва.: Книга по Требованию, 2013. – 141 с.

7 Васильева, А.В. Несчастные случаи на производстве на примере АК «АЛРОСА» (ПАО) [Электронный ресурс] /А.В.Васильева // Научные исследования и разработки студентов : материалы II Междунар. студенч. науч.-практ. Конф – Режим доступа: <https://interactive-plus.ru/e-articles/329/Action329-115540.pdf>, свободный (дата обращения 23.11.2017).-Загл.с экрана.

8 Гладких, В.Г. Особенности формирования профессиональной готовности будущих рабочих нефтегазовой отрасли[Текст]/ В.Г.Гладких, Т.В. Данилова // Вестник Оренбургского государственного университета. -2018.- С.54-68.

9 Глебова, Е. В. Снижение риска аварийности и травматизма в нефтегазовой промышленности на основе модели профессиональной пригодности операторов [Текст] :дис.... канд. техн. наук : 05.26.03 / Е.В.Глебова ; [Место защиты: Уфим. гос. нефтяной техн. ун-т]. - Уфа,2009. -325 с.

10 Грачев, Г.В. Информационно-психологическая безопасность личности: состояние и возможности психологической защиты[Текст] : учеб.пособие / Г.В. Грачев; - Москва.: Изд-во РАГС, 1998.-125 с.

11 Григорьева, А.И. Экология человека: учебник для вузов [Текст] : учеб. пособ. / А.И. Григорьева ; - Москва , 2008. - 240 с .

12 Грант Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 18-013-00623.

13 Гудков, А.Б. Адаптивные реакции организма вахтовых рабочих в Арктике [Текст] / А.Б. Гудков // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: естественные науки. - 2012. - № 1. - С. 65-70.

14 Гудков, А.Б. Физиологическая характеристика нетрадиционных режимов организации труда в Заполярье [Текст]: дис. ... д-ра медицинских наук: 14.00.17 / Гудков Андрей Борисович; [Место защиты: Архангельская государственная медицинская академия]. - Архангельск, 1996. - 255 с.

15 Гудков, А.Б. Некоторые особенности физиологических реакций организма рабочих при экспедиционно-вахтовом методе организации труда в Заполярье [Текст] / А.Б. Гудков, Ю.Р. Теддер, Г.Н. Дегтева // Физиология человека. - 2015.- № 4.-С. 137-142.

16 Дубинина, Н.И. Медицинские аспекты системы управления профессиональными рисками вахтового персонала в условиях Крайнего Севера [Текст] / Н.И.Дубинина, Г.Н. Дегтева, Я.А Корнеева// Научное обозрение: гуманитарные исследования. -2012. - №4. - С. 131-138.

17 Дулясова, Л.Н. Портрет потенциального травмируемого работника нефтехимического предприятия [Текст] /Л.Н.Дулясова// Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». -2005.- №1.-С.17.

18 Ермош, Л.Г. Анализ питания работников тяжелого труда, вахтовым методом в условиях Крайнего севера[Текст]/ Л.Г.Ермош, Т.Н.

Сафронова, О.М. Евтухова, В.В. Казина// Арктическая медицина. -2018.- С.43-48

19 Казначеев, В.П. Адаптация и конституция человека[Текст]: учеб. пособ. / В.П. Казначеев, С.В. Казначеев. - Новосибирск: Наука, 1986. - 120 с.

20 Казначеев, В.П. Биосистемы и адаптация[Текст]: учеб. пособие / В.П. Казначеев. - Новосибирск: Наука, 1973. - 76 с.

21 Казначеев, В. П. Механизмы адаптации человека в условиях высоких широт[Текст]: учеб. пособ. / В.П. Казначеев, В.Ю. Куликов, Л.Е. Панин, В.П.Соколов, В.В.Ляхович, Ю.П. Шорин, Д.Н. Маянский. - Москва.: Наука, 1985. - 200 с.

22 Казначеев, В.П. Синдром полярного напряжения и некоторые вопросы экологии человека в высоких широтах [Текст] / В.П. Казначеев, В.Ю. Куликов // Вестник. АН СССР. - 1980. - №1. - С. 74-82.

23 Казначеев, В.П. Современные аспекты адаптации [Текст]: учеб. пособ. / В.П. Казначеев. - Новосибирск: Наука, 1980. - 260 с.

24 Казначеев, В.П. Феномен человека [Текст]: учеб. пособ. / В.П. Казначеев. - Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 1991. - 128 с.

25 Карвасарский, Б.Д. Медицинская психология[Текст]: учеб.пособ. / Б.Д. Карвасарский. -Ленинград: Медицина, 1982. - 272 с.

26 Карвасарский, Б.Д. Неврозы [Текст]: учеб. пособ. / Б.Д. Карвасарский.- Москва.: Медицина, 1980. -448 с.

27 Короленко, Ц.П. Психофизиология человека в экстремальных условиях [Текст]: учеб. пособ. / Ц.П. Короленко. - Ленинград.: Наука, 1978. - 271 с.

28 Коропец, О.А. Психологическая безопасность личности в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб.пособ./О.А.Коропец.- - Режим доступа <http://gmanagement.ru/index.php/ru/archiv/2-2017r/567-koropets-122017>,свободный (дата обращения 13.01.2018).-Загл. с экрана.

29 Корнеева, Я.А. Стиливые особенности мышления специалистов нефтедобывающих компаний различных

профессиональных групп [Текст] / Я.А.Корнеева, А.С. Юрьева / Научный журнал "United-Journal". - 2017. - №6. - С. 24-27.

30 Корнеева, Я.А. Адаптационные стратегии в профессиональной деятельности работающих вахтовым методом на Крайнем Севере [Текст] : дис. на соиск. учен. степ. канд. псих. наук: 19.00.03 /Корнеева Яна Александровна; [Место защиты: Север.госуд.медицин.ун-т].-Архангельск,2012.-212 с.

31 Корнеева, Я.А. Риски в профессиональной деятельности вахтовых работников в условиях Крайнего Севера [Текст] / Я.А.Корнеева, Н.И. Дубинина, Н.Н. Симонова, Г.Н.Дегтева, Д.М Федотов. // Acta Biomedica Scientifica.- 2013;-С.83-88.

32 Корнеева, Я.А. Адаптационные стратегии как механизм управления психологическими рисками вахтовых работников в арктике [Текст]/Я.А.Корнеева, Н.Н.Симонова// Арктика XXI век. Гуманитарные науки.- 2015.

33 Корнеева Я.А. Оценка дискомфорта неблагоприятных факторов среды для вахтовых работников на юге России [Текст] / Я.А. Корнеева, Н.Н. Симонова, Е.М. Прялухин // Безопасность труда в промышленности. - 2019.- № 02.-С.35-42.

34 Корнеева, Я.А. Оценка экстремальных факторов вахтового труда в условиях арктики работниками с различными регуляторными процессами [Текст] / Я.А. Корнеева, Н.Н. Симонова// Гигиена и санитария.-2016.-С.381-386.

35 Костина, Л.М. Психологическая безопасность личности: подходы, компоненты [Электронный ресурс]:учеб.пособие./Л.М.Костина- СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена.2012.-Электор.текстовые дан. - Режим доступа <http://rustudent.com/psihologicheskaya-bezopasnost-lichnosti-podhodyi-komponentyi> , свободный (дата обращения 02.02.2018).- Загл.с экрана.

36 Котик, М.А. Безопасность труда. Психологические аспекты[Текст]: учеб.пособие./ М.А.Котик. -М.: Знание, 1986. - 63 с.

37 Котик, М.А. Природа ошибок человека-оператора: на примере управления трансп. средствами [Текст] : учеб.пособ. / М.А. Котик, А.М. Емельянов. - Москва : Транспорт, 1993. - 251 с.

38 Котик, М.А. Природа ошибок человека-оператора: на примере управления трансп. средствами [Текст] : учеб.пособие / М.А. Котик, А.М. Емельянов.- Москва: Транспорт, 1993. - 251 с.

39 Котик, М.А. Природа ошибок человека-оператора на машине: на примере управления трансп. средствами[Текст] : учеб.пособие / М. А. Котик, А. М. Емельянов. - Москва: Транспорт, 1993. - 251 с.

40 Кривошеков, С.Г. Системные механизмы адаптации и компенсации[Текст] / С. Г. Кривошеков // Бюллетень СО РАМН. - 2004. - №2. - С. 148-152.

41 Кривощёков А.П. Комплексное социально-гигиеническое исследование по охране здоровья работающих газодобывающей промышленности в условиях Крайнего Севера Западной Сибири[Текст]: автореферат дис. ...на соиск. кандидата медицинских наук : 14.02.03 / Кривощёков Андрей Павлович; [Место защиты: Рос. гос. мед. ун-т].- Москва, 2014.- 20 с.

42 Кузнецов, О.Н. Психология и психопатология одиночества[Текст] : учеб.пособие; Кузнецов О.Н, Лебедев В.И..- Москва: Медицина.: 1972.-126 с.

43 Лозовская, С.А. Региональные особенности формирования заболеваний органов дыхания в условиях юга дальнего востока России[Текст] / С.А. Лозовская., А.Р Погорелов, Г.Ш. Цициашвили, Т.В. Радченкова, Е.В. Изергина, Л.В. Веремчук, Е.Е. Минеева, Т.И. Виткина, Т.А. Гвозденко, К.А. Сидлецкая, К.С. Голохваст//Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток.-2018.-С.26-34.

44 Лызь, Н.А. Формирование безопасной личности в образовательном процессе вуза[Текст] автореф.дис... на соиск. учен. степ. докт. педаг. наук: 13.00.01/Лызь Наталья Александровна ; [Место защиты : Таганрогский государственный радиотехнический университет] - Таганрог, 2005.- 20 с.

45 Майленова, Ф.Г. Два лика одиночества[Текст] / Ф.Г. Майленова // Человек.-2002. - №2.- С.129-135.

46 Мугулов Ф.К. Безопасность личности: теоретические и прикладные аспекты социологического анализа[Текст]: учеб.пособие. /

Ф.К. Мугулов: Сочинский институт моды , бизнеса и права. – Сочи: РИО СИМБиП, 2003. -239 с.

47 Мюллер-Хегеман, Д. К вопросу о психопатологии социально-изолированных небольших групп населения [Текст] / Д.Мюллер-Хегеман // Актуальные вопросы психиатрии и невропатологии. – 1963.- 400 с.

48 Прялухин, Е.М. Субъективная оценка дискомфорта неблагоприятных факторов среды строителей при вахтовой организации труда на юге РФ[Текст] / Е.М.Прялухин,Я.А.Корнеева // XI Международный студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2019»

49 Прялухин, Е.М. Модель психологической безопасности работников алмазодобывающей промышленности в условиях крайнего севера[Текст]/Е.М.Прялухин,Я.А.Корнеева// Психология и современный мир: материалы Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых -2018.- Вып. 11, ч. 1 – С. 226-231.

50 Прялухин, Е.М. Психологическая безопасность работников алмазодобывающей промышленности в условиях крайнего севера/Е.М.Прялухин, Я.А.Корнеева//Человеческий фактор: Социальный психолог. - 2018.- № 1 (35).- С. 365-376.

51 Ревич, Б.А. Климатические изменения как фактор риска здоровья населения Российской Арктики[Текст] / Б.А. Ревич, Д.А. Шапошников, Б.М. Кершенгольц // Проблемы здравоохранения и социального развития Арктической зоны России.- 2015.- С. 10-11.

52 Российская Федерация. Законы. Общие положения о работе вахтовым методом [Текст] : [Трудовой кодекс Российской Федерации Статья 297. от 30.12.2001 N 197-ФЗ ред. от 27.12.2018].- М. : Маркетинг,2018.

53 Силин, А. Н. Межрегиональное использование человеческих ресурсов на Крайнем Севере[Текст] / А.Н.Силин //Социологические исследования.-2011.-№9.-С.41-47.

54 Симонова, Н.Н. Психология вахтового труда на Севере [Текст]: монография / Н.Н. Симонова ; Сев. (Аркт.) федер. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : САФУ–, 2010. – 359 с.

55 Симонова, Н.Н. Функциональные состояния вахтовых работников в условиях Крайнего Севера при различной степени групповой изоляции[Текст] / И.А. Порохина., Н.Н. Симонова // ПСИХОЛОГИЯ - НАУКА БУДУЩЕГО, -Москва, 2015. Институт психологии РАН - С.191-195.

56 Симонова, Н.Н. Оценка экстремальных факторов вахтового труда в условиях Арктики работниками с различными регуляторными процессами[Текст] / Я.А. Корнеева, Н.Н. Симонова // Гигиена и санитария. -2016. Т. 95, № 4.-С. 381-386.

57 Тюлюбаева, Т. О. Модель психологической безопасности работников нефтегазодобывающих компаний при вахтовой организации труда в условиях Арктики[Текст] /Т.О.Тюлюбаева.Я.А.Корнеева.Н.Н.Симонова// Психология и Психотехника.2016. - № 5.-С. 457-467.

58 Тарасова, Л.Н. Метод повышения безопасности труда работников потенциально опасных производственных объектов [Текст] : дис. ... канд. техн. наук. / Л.Н.Тарасова ; [Место защиты: Уфим. гос. нефтяной техн. ун-т]. - Уфа,2005. - 148 с.

59 Христофоров, Е.Н. Анализ состояния охраны труда в строительной отрасли Брянского региона[Текст] / Е.Н. Христофоров, А.М. Случевский, Н.Е. Сакович, Ю.В. Беззуб//Безопасность жизнедеятельности. - 2014. - № 4. - С. 42 - 45.

60 Шлыкова, Н. Л. Психологическая безопасность субъекта профессиональной деятельности [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/psikhologicheskaya-bezopasnost-subekta-professionalnoi-deyatelnosti>, свободный (дата обращения 28.12.2017).-Загл.с.экрана.

61 Эксакусто, Т.В. Психологическая безопасность в проблемном поле психологии[Текст] / Т.В. Эксакусто, Н.А. Лызь // Сибирский психологический журнал. - 2010. - № 37. - С. 86-91.

62 Эксакусто, Т.В. Общая характеристика затруднений в общении у людей с разной социально-психологической безопасностью[Текст] / Т.В. Эксакусто // Известия ЮФУ. Технические

науки Раздел III. Проблемы психологии и безопасности жизнедеятельности. - 2013. - № 10. - С. 235-241.

63 Юрьева, А.С. Механизмы психологической адаптации работников нефтегазодобывающих компаний различных профессиональных групп при вахтовой организации труда в условиях Арктики[Текст] / А.С. Юрьева, Я.А.Корнеева // Социально-психологическая адаптация мигрантов в современном мире Материалы 4-й Международной научно-практической конференции.-2018.- С. 176-182.

63 Belyuchenko I.S. Ecology of Krasnodar Region (Regional Ecology). Krasnodar: KubGAU, 2010. 356 p. (In Russ.).

65 Jena R.K., Goswami R. Shift workers vs day workers: a comparative study of psychological, social and personal wellbeing// Far East Journal of Psychology and Business. — 2012. — Vol. 8. — № 3. — P. 27-37.

66 Krause T.M. Rhythms in psychology: circadian rhythms of functional states (FPI test) in human ontogenesis// Pedagogy, psychology and biomedical problems of physical education and sport. — 2007. — Vol. 10. — P. 78-83.

67 Pavlis A. Cognitive, Neuroanatomical and Neuroendocrine Effects of Long-Term Rotating Shift Work in a Nursing Sample. — Melbourne: School of Psychology, Victoria University, 2007. — 209 p.

68 The effect of shift rotation on employee cortisol profile, sleep quality, fatigue, and attention level: a systematic review/ S.F. Niu, M.H. Chung, C.H. Chen et al.// Journal of Nursing Research. — 2011. — Vol. 19 (1). — P. 68-81.

69 Maddi S.R. Hardiness: An operationalisation of existential courage / Journal of Humanistic Psychology. Vol.44 No.3. 2004. 279-298.

70 HEPIKS.ORG [Электронный ресурс]: [официальный сайт] Природно-климатические условия Астраханской области. -Режим доступа:<https://helpiks.org/2-95456.html>, свободный (дата обращения: 8.01.2019). - Загл. с экрана.

6	Геомагнитные возмущения (магнитные бури)		Монотония и статические физические нагрузки	
7	Ветер		Повышенная температура поверхностей оборудования	
8	Недостаточность ультрафиолетового облучения		Повышенная и пониженная температура воздуха рабочей зоны	
9	Радиационная обстановка в регионе		Влажность воздуха	
10	Перепады барометрического давления		Уровень статического электричества	
11	Изменения содержания кислорода в атмосферном воздухе		Отсутствие возможности покинуть помещение в течение рабочего времени	
12			Нервно-психические перегрузки	
13			Усиленный контроль соблюдения корпоративных норм	
14			Усиленный контроль соблюдения техники безопасности	
15			Отсутствие возможности выбора коротких перерывов во время работы	
16			Отсутствие профессиональной поддержки со стороны коллег (разъяснения в сложных ситуациях, консультации и др.)	

18. Оцените по 5-бальной шкале дискомфортность социально-бытовых условий (1 – фактор не ощущаете, 5 – максимально неблагоприятный)?

№	Социально-бытовые условия	Балл
1	Социальная изолированность коллективов	
2	Неблагоприятные условия размещения (сложность жизнеобустройства)	
3	Отсутствие или недостаток местных источников продовольствия и трудности, связанные с его доставкой (дефицит свежих овощей и	

	др.)	
4	Сложности с транспортом и связью	
5	Психофизиологический (психоэмоциональный) дискомфорт	
6	Периодичность трудовой деятельности, выполняемой в высоком темпе и напряжении, чередуется с длительным отдыхом и физической расслабленностью	
7	Вынужденный круг контактов	
8	Отсутствие развитой инфраструктуры	
9	Сужение зоны личностного пространства, отсутствие возможности уединиться	
1 0	Снижение информационного фона общения, информационная истощенность	
1 1	Отсутствие развитий культурной инфраструктуры	
1 2	Запрет курения и употребления алкоголя	
1 3	Отсутствие психологической поддержки со стороны коллег	

19. Сколько человек проживает совместно с вами в балке (комнате)? _____
20. Какое, по вашему мнению, максимально возможное количество человек может жить в одной балке (комнате)? _____
21. Чем вы занимаетесь на вахте в свободное время?
- | | | |
|------------------------|----------------------|------------------------------|
| 1. читаю | 3. сплю | 5. играю в компьютерные игры |
| 2. общаюсь с коллегами | 4. занимаюсь спортом | 6. смотрю фильмы |
22. Чем бы хотелось заниматься во время отдыха на вахте? (что из видов досуга недостаточно представлено) _____
23. Какова сейчас у вас продолжительность рабочей вахты _____
24. Какова сейчас у вас продолжительность рабочей смены на вахте _____
25. Какова должна быть, по вашему мнению, продолжительность работы при вахтовом режиме _____
26. Как вы оцениваете эффективность своей деятельности (по 100 балльной шкале) _____
27. По каким критериям Вы понимаете, что выполняете работу хорошо?

28. Какие объективные критерии эффективности Вашей работы в компании существуют (отработанное время, выработка и т.п.)? Чему равны ваши значения по данным параметрам? _____

29. Как долго вы предполагаете работать вахтовым методом _____

30. Как относится к вашей работе семья:

1. С одобрением
2. С пониманием необходимости такой работы
3. Советует прекратить вахтовую работу
4. Крайне негативно

31. Поддерживаете ли вы контакты во время вахты с семьей, знакомыми:

1. Нет
2. Веду переписку
3. Пользуюсь телефонной связью
4. Интернет-общение
5. Другое

32. Оцените следующие ситуации:

Ситуации:	Как часто вы сталкивались с перечисленными ниже ситуациями во время вахты? Варианты ответа: 1 - никогда не было 2 - редко 3 - часто 4 - постоянно	Если у вас была такая ситуация, появлялось ли желание прекратить работу вахтовым методом: да «+», нет «-»	по 7 балльной шкале относительно ее опасности, где 1 - минимальная опасность для вас, 7 - максимальная
1. Ситуация отключения электроэнергии			
2. Ситуации отключения водоснабжения			
3. Ситуации изменения погодных условий, вследствие которых нет открытого выезда с вахты			
4. Ситуация того, что вы больны и срочно требуется консультация врача далеко от работы			
5. Если у вас есть хронические заболевания, но вы забыли необходимые лекарства			
6. Ситуации, когда у ваших родственников, близких проблемы дома, а вы не можете им помочь			
7. Ситуации, когда вы из-за погодных условий или иных причин остаетесь без каких-либо средств связи			
8. Ситуации, когда из-за			

нарушения техники безопасности на рабочем месте, вы получали травму			
9. Ситуации задымления или наличие очага возгорания			
10. Ситуации, в которых вам приходится работать с неисправленным оборудованием или инструментом			
11. Ситуации, при которых вам приходится выполнять опасную для здоровья работу			
12. Ситуации, когда вы нуждаетесь в помощи на рабочем месте, а рядом нет коллег, помощника			
13. Ситуации, когда вам на вахте необходимо оказать первую помощь пострадавшему человеку			
14. Ситуации, в которых при эксплуатации какого-либо оборудования вы допустили ошибку, в связи с которой могли пострадать вы или ваши коллеги			
15. Ситуации, когда вы видите, что кто-то из ваших коллег по работе нарушает технику безопасности			
16. Ситуации, когда вы в силу каких-либо обстоятельств работаете без применения индивидуальных средств защиты (каска, очки, страховочное устройство и пр.)			
17. Ситуации, когда вам приходилось предотвращать возникшие риски и опасности, связанные с испытанием систем и оборудования			
18. Ситуации, когда вы приступали к работе без предварительного инструктажа по технике безопасности			

33. Оцените по 10 шкале (проранжируйте), какие факторы являются ключевыми в Вашем ощущении безопасности (защищенности) в период работы на вахте:

	Ранг
1) Физиологический дискомфорт (болезнь, плохое самочувствие)	

2) Конфликты с коллегами по работе	
3) Неблагоприятные климатические условия	
4) Сложности с транспортом	
5) Сложности со связью	
6) Некомфортность проживания со своими соседями (конфликты, не о чем говорить)	
7) Аварийные ситуации на рабочем месте	
8) Плохие взаимоотношения со своей семьей (всегда думаю, как они без меня)	
9) Нет уверенности в стабильности Вашего положения (существует угроза увольнения, отсутствие перспектив и т.д.).	
10) Высокая цена ошибки	

34. Оцените себя как профессионала по 10-балльной шкале (1 это мне нехарактерно, не развито, отсутствует; 10 - представлено на высоком уровне)

Параметры	Балл
Профессиональные умения и навыки, необходимые для моей должности	
Личностные качества, необходимые для моей должности	
Личностные качества, необходимые для работы вахтовым методом	
Знание техники безопасности на рабочем месте	
Соблюдение техники безопасности на рабочем месте	
Удовлетворенность своей работой	
Удовлетворенность графиком своей работы	
Результативность своей работы	
Заработная плата	

35. Вам необходимо закончить следующие предложения:

1) В экстремальной ситуации моя безопасность зависит _____

2) В опасной ситуации я _____

3) Моя профессиональная безопасность это - _____

4) Я чувствую себя в безопасности (защищенным) когда _____

5) Попасть в опасную ситуацию для меня _____

6) Самое важное в экстремальной ситуации - это _____

7) Ощущаете ли вы себя в безопасности на рабочем месте?

8) Ощущаете ли вы себя в безопасности во время всей вахты (во время отдыха, в коллективе)? _____

9) Если нет, что мешает вам чувствовать себя в безопасности?

СПАСИБО ЗА УЧАСТИЕ!

Приложение Б. Образец анкеты для работников южной вахты

Анкета № _____

36. Ваш возраст _____ (лет) ФИО: _____

37. Пол: м / ж **E-mail:** _____

38. Образование:

1. Начальное	3. Среднее общее	5. Незаконченное высшее
2. Неполное среднее	4. Среднее специальное	6. Высшее

39. Основная специальность (по диплому) _____

40. По какой профессии (должности) вы работаете в настоящее время _____

41. Как давно вы работаете в данной должности _____

42. Как давно вы работаете вахтовым методом _____

43. Как давно вы работаете вахтовым методом на юге _____

44. Ваше постоянное место жительства (город и область) _____

1. Город	2. Сельская местность
----------	-----------------------

45. Семейное положение:

1. Не женат (не замужем)	3. Состою в гражданском браке	5. Вдовец (вдова)
2. Женат (замужем)	4. Разведен (разведена)	

46. Сколько человек в вашей семье _____

47. Каков возраст ваших детей _____

48. Что вам больше всего нравится в работе вахтовым методом _____

49. Что вам особенно НЕ нравится в работе вахтовым методом _____

50. Как вы оцениваете условия проживания в месте работы (по 100 балльной системе: 0 - нет самого необходимого, 100 - все доступно): _____

51. Оцените по 5-балльной шкале, какие климатические особенности и производственные факторы Вы ощущаете как неблагоприятные (1 - фактор не ощущаете, 5 - максимально неблагоприятный)?

№	Климатические особенности	Балл	Производственные факторы	Балл
1	Высокие температуры (жара)		Шум	
2	Высокая/низкая влажность		Вибрация	
3	Засуха		Химические факторы	
4	Дожди, ливни		Освещенность	
5	Смена часовых поясов		Высокие физические нагрузки	
6	Геомагнитные возмущения (магнитные бури)		Монотония и статические физические нагрузки	
7	Сильные ветра		Повышенная температура поверхностей оборудования	
8	Пыльные бури		Повышенная и пониженная температура воздуха рабочей зоны	
9	Интенсивная солнечная радиация		Влажность воздуха	

1 0	Перепады барометрического давления		Уровень статического электричества	
1 1	Изменения содержания кислорода в атмосферном воздухе		Отсутствие возможности покинуть помещение в течение рабочего времени	
1 2			Нервно-психические перегрузки	
1 3			Усиленный контроль соблюдения корпоративный норм	
1 4			Усиленный контроль соблюдения техники безопасности	
1 5			Отсутствие возможности выбора коротких перерывов во время работы	
1 6			Отсутствие профессиональной поддержки со стороны коллег (разъяснения в сложных ситуациях, консультации и др.)	
			Работа на высоте	
			Высокая интенсивность труда	

52. Оцените по 5-бальной шкале дискомфортность социально-бытовых условий (1 - фактор не ощущаете, 5 - максимально неблагоприятный)?

№	Социально-бытовые условия	Балл
1	Социальная изолированность коллективов	
2	Неблагоприятные условия размещения (сложность жизнеобустройства)	
3	Отсутствие или недостаток местных источников продовольствия и трудности, связанные с его доставкой (дефицит свежих овощей и др.)	
4	Сложности с транспортом и связью	
5	Психофизиологический (психоэмоциональный) дискомфорт	
6	Периодичность трудовой деятельности, выполняемой в высоком темпе и напряжении, чередуется с длительным отдыхом и физической расслабленностью	
7	Вынужденный круг контактов	
8	Отсутствие развитой инфраструктуры	
9	Сужение зоны личного пространства, отсутствие возможности уединиться	
1 0	Снижение информационного фона общения, информационная истощенность	
1 1	Отсутствие развитий культурной инфраструктуры	
1 2	Запрет курения и употребления алкоголя	
1 3	Отсутствие психологической поддержки со стороны коллег	

53. Сколько человек проживает совместно с вами в комнате? _____
54. Какое, по вашему мнению, максимально возможное количество человек может жить в одной комнате? _____
55. Чем вы занимаетесь на вахте в свободное время?

1. читаю	3. сплю	5. играю в компьютерные игры
2. общаюсь с коллегами	4. занимаюсь спортом	6. смотрю фильмы

56. Чем бы хотелось заниматься во время отдыха на вахте? (что из видов досуга недостаточно представлено) _____

57. Как долго вы предполагаете работать вахтовым методом _____

58. Как относится к вашей работе семья:

1. С одобрением	3. Советует прекратить вахтовую работу
2. С пониманием необходимости такой работы	4. Крайне негативно

59. Поддерживаете ли вы контакты во время вахты с семьей, знакомыми:

1. Нет	3. Пользуюсь телефонной связью	5. Другое
2. Веду переписку	4. Интернет-общение	

60. Оцените следующие ситуации:

Ситуации:	Как часто вы сталкивались с перечисленными ниже ситуациями во время вахты? Варианты ответа: 1 - никогда не было 2 - редко 3 - часто 4 - постоянно	по 7 балльной шкале относительно ее опасности, где 1 - минимальная опасность для вас, 7 - максимальная
19. Ситуация отключения электроэнергии		
20. Ситуации отключения водоснабжения		
21. Ситуации изменения погодных условий, вследствие которых нет открытого выезда с вахты		
22. Ситуация того, что вы больны и срочно требуется консультация врача далеко от работы		
23. Если у вас есть хронические заболевания, но вы забыли необходимые лекарства		
24. Ситуации, когда у ваших родственников, близких проблемы дома, а вы не можете им помочь		
25. Ситуации, когда вы из-за погодных условий или иных причин остаетесь без каких-либо средств связи		

26. Ситуации, когда из-за нарушения техники безопасности на рабочем месте, вы получали травму		
27. Ситуации задымления или наличие очага возгорания		
28. Ситуации, в которых вам приходится работать с неисправленным оборудованием или инструментом		
29. Ситуации, при которых вам приходится выполнять опасную для здоровья работу		
30. Ситуации, когда вы нуждаетесь в помощи на рабочем месте, а рядом нет коллег, помощника		
31. Ситуации, когда вам на вахте необходимо оказать первую помощь пострадавшему человеку		
32. Ситуации, в которых при эксплуатации какого-либо оборудования вы допустили ошибку, в связи с которой могли пострадать вы или ваши коллеги		
33. Ситуации, когда вы видите, что кто-то из ваших коллег по работе нарушает технику безопасности		
34. Ситуации, когда вы в силу каких-либо обстоятельств работаете без применения индивидуальных средств защиты (каска, очки, страховочное устройство и пр.)		
35. Ситуации, когда вам приходилось предотвращать возникшие риски и опасности, связанные с испытанием систем и оборудования		
36. Ситуации, когда вы приступали к работе без предварительного инструктажа по технике безопасности		

61. Проранжируйте факторы, которые являются ключевыми в Вашем ощущении опасности в период работы на вахте (1 первостепенное значение, 10 наименьшее значение):

Фактор	Ранг
11) Физиологический дискомфорт (болезнь, плохое самочувствие)	
12) Конфликты с коллегами по работе	
13) Неблагоприятные климатические условия	
14) Сложности с транспортом	
15) Сложности со связью	
16) Некомфортность проживания со своими соседями (конфликты, не о чем говорить)	
17) Аварийные ситуации на рабочем месте	

18) Плохие взаимоотношения со своей семьей (всегда думаю, как они без меня)	
19) Нет уверенности в стабильности Вашего положения (существует угроза увольнения, отсутствие перспектив и т.д.).	
20) Высокая цена ошибки	

62. Оцените себя как профессионала по 10-балльной шкале (1 это мне нехарактерно, не развито, отсутствует; 10 - представлено на высоком уровне)

Параметры	Балл
Эффективность работы	
Профессиональные умения и навыки, необходимые для моей должности	
Личностные качества, необходимые для моей должности	
Личностные качества, необходимые для работы вахтовым методом	
Знание техники безопасности на рабочем месте	
Соблюдение техники безопасности на рабочем месте	
Удовлетворенность своей работой	
Удовлетворенность графиком своей работы	
Результативность своей работы	
Заработная плата	
Сколько сил затрачиваете на выполнение типовых профессиональных задач	

27. Оцените по 7 бальной, ощущаете ли вы себя в безопасности на рабочем месте (1 не ощущаю, 7 ощущаю)? _____

28. Оцените по 7 бальной, ощущаете ли вы себя в безопасности во время всей вахты (1 не ощущаю, 7 ощущаю)? _____

29. Если нет, что мешает вам чувствовать себя в безопасности? _____

30. Продолжите фразы (напишите ассоциации):

Моя работа _____

Вахтовый метод _____

Я как профессионал _____

Я (10 ассоциаций) _____

Мой коллектив _____

Мои коллеги _____

Я в коллективе _____

31. Заполните, пожалуйста, таблицу:

Стадия профессионального развития	В каком возрасте Вы были на этой стадии	Каков стаж деятельность и был на этой стадии	Как называлась должность (и), которые Вы занимали на этой стадии
1. Адаптант - молодой специалист, адаптирующийся к профессиональной деятельности			

<p>2. Интернал - это опытный, который устойчиво любит свое дело, может самостоятельно справляться с основными профессиональными функциями.</p>			
<p>3. Мастер - работник может решать и простые, и самые трудные профессиональные задачи. Он выделяется широкой ориентировкой в профессиональной области. Он обрел свой индивидуальный, неповторимый стиль деятельности, его результаты стабильно хороши.</p>			
<p>4. Авторитет - это мастер своего дела, уже хорошо известный, как минимум, в профессиональном кругу или даже за его пределами. Профессиональные задачи он решает за счет большого опыта, умелости, умения организовать свою работу, окружить себя помощниками.</p>			
<p>5. Наставник - человек, у которого коллеги готовы поучиться, перенять опыт. Авторитетный мастер "обрастает" единомышленниками, учениками, последователями.</p>			

СПАСИБО ЗА УЧАСТИЕ!

Приложение В. Программа тренинга «Способы саморегуляции»

№	Название упражнения, игры	Продолжительность
1	Приветствие, объяснение правил группы	10 минут
2.	«Здравствуйте, мое настроение цвета...»	10 минут
3.	Обсуждение: как Вы справляетесь с усталостью, напряжением, плохим настроением?	10 минут
1 блок: Управления дыханием		
4.	Упражнение «Дыхание»	5 минут
5.	Упражнение «Свеча»	4 минуты
6.	Упражнение «Замок»	5 минут
7.	Упражнение «Ха-дыхание»	4 минуты
8.	Упражнение «Яблоки»	5 минут
9.	Упражнение «Отдых»	5 минут
	Как вы себя чувствуете?	2 минуты
2 блок: Способ управления мышечными зажимами (релаксация)		
10	Упражнение «Релакс для тела»	10 минут
3 блок: Способ, связанный с воздействием слова (самопрограммирование)		
11	Упражнение «Самоприказ»	10 минут
12	Упражнение «Самопрограммирование»	10 минут
4 блок: Способ самоодобрения (самопоощрения):		
13	Упражнение «Солнышко»	10 минут
5 блок: Способ снятия нервно-психического напряжения:		
14	Упражнение «Почувствуй...»	10 минут
6 блок: способ снятия нервно-психического напряжения:		
15	Упражнение «Концентрация на слове»	10 минут
16	Упражнение «Концентрация на нейтральном предмете»	10 минут
17	Упражнение «Образы»	10 минут
18	Упражнение «Море»	10 минут
19	Упражнение «Мне сегодня...»	10 минут
20	Подведение итогов	5 минут

Общее время: 2 часа 45 минут