

**ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ«РОСАТОМ»**



**Проект года в психологической практике**

**«**Разработка и применение комплекса методов психологической и психофизиологической поддержки, направленного на сохранение работоспособности персонала АЭС **»**

Авторы: **Балбашов Евгений Геннадьевич**

Руководитель группы лаборатории психофизиологического обеспечения ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция»

г. Сосновый Бор Ленинградская обл.

тел.8(81369)54068

[trc1-beg@laes.ru](mailto:trc1-beg@laes.ru)

**Шамшур Диана Игоревна** Психолог группы лаборатории психофизиологического обеспечения ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция»

г. Сосновый Бор Ленинградская обл.

тел.8(81369)54055

[ATR-shdi@laes.ru](mailto:ATR-shdi@laes.ru)

II. РЕЗЮМЕ

Лаборатория психофизиологического обеспечения (ЛПФО) является структурным подразделением ОАО «Концерн Росэнергоатом»«Ленинградская атомная станция». **Основная цель** ЛПФО – практическое решение комплексных задач по повышению и поддержанию должного уровня надежности человеческого фактора для обеспечения безопасной и эффективной работы атомной станции (АС).

**Направления деятельности:**

* Проведение психофизиологического обследования работников АС
* Проведение мероприятий по психологической и психофизиологической поддержке
* Проведение мероприятий по повышению культуры безопасности в рамках деятельности ЛПФО, социально-психологическая поддержка представителей работодателя и работников АС.
* Психолого-педагогическое сопровождение процесса обучения работников АС.

**Резюме авторов:**

ФИО. Балбашов Евгений Геннадьевич

**Учебное заведение** Московский военный университет, военно-психологический факультет. **Квалификация по диплому**: « Психолог – преподаватель психологии» 2010г.

Второе высшее образование 2012. ВУМО РФ **Квалификация по диплому:** «Социолог. Преподаватель социологии».

**Достижения**:

Эксперт «Центра Оценки и Развития»

**Прошел более 10 курсов повышения квалификации в том числе:**

* «Психологическое консультирование и психотерапия. Психология горя, утраты». Психотерапевтическая клиника МПК Доктора Шаца
* «Психологическая помощь при ОСР,ПТСР и кризисных состояниях. Комплексный подход».
* «Трансперсональный подход в практике психологического консультирования и психотерапии».
* «Методы психодиагностики. Практические методы отбора персонала на должность (комплексный подход)»
* «Технология лечебно-реабилитационного биоуправления» с использованием программно-аппаратных комплексов БОСЛАБ, БОС-ПУЛЬС. Сибирское отделение РАМН, НИИ молекулярной биологии и биофизики.
* Практикум на предприятии-изготовителе ООО НПКФ «Медиком МТД» по эксплуатации и обслуживанию комплекса реабилитационного психофизиологического для тренинга с биологической обратной связью «Реакор», устройства психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог».

**Опубликовано** 3 научных работы в международных и межвузовских сборниках. Участие в 11конференциях и семинарах.

**Награды:**

Юбилейная медаль Московского Военного университета «За Отличие в учебе». 2010г.

Юбилейная медаль «200 лет ВВ МВД России»

Медаль «За отличие в службе» ВЧ 3705 ВВ МВД России

Благодарность «За добросовестное выполнение служебных обязанностей, усердие по службе и в связи с празднованием Дня Защитника Отечества».

Диплом XIV национального психологического конкурса «Золотая Психея» в номинации «Проект года в психологической практике»

Почетная грамота за II место в конкурсе на звание «Лучший молодой работник Ленинградской АЭС 2012 года»

Благодарность за личный вклад в обеспечение безопасной и стабильной работы Ленинградской АЭС и в связи с 40-летием пуска первого энергоблока станции.

ФИО. Шамшур Диана Игоревна

**Учебное заведение** Институт специальной психологии и педагогики г. Санкт-Петербург. **Квалификация по диплому**: «Психолог для работы с детьми с отклонениями в развитии» 1999г.

**Повышение квалификации:**

* «Заведующие ПМПК, руководители реабилитационных центров, логопеды и дефектологи ПМПК и центров».
* «Теория и практика гештальт-терапии». I cтупень
* «Технология лечебно-реабилитационного биоуправления с использованием программно-аппаратных комплексов БОСЛАБ, БОС-ПУЛЬС. Сибирское отделение РАМН, НИИ молекулярной биологии и биофизики.
* Практикум на предприятии-изготовителе ООО НПКФ «Медиком МТД» по эксплуатации и обслуживанию комплекса реабилитационного психофизиологического для тренинга с биологической обратной связью «Реакор», устройства психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог»

**Личные достижения:**

* I квалификационная категория по должности педагог-психолог;
* Победитель городского этапа конкурса «Психолог года – 2008»;
* Опыт работы заведующей городской психолого-медико-педагогической комиссией;
* Опыт работы руководителем городского методического объединения педагогов-психологов;
* Опыт публичных выступлений на городских, областных и международных конференциях.
* Участие в долгосрочной обучающей программе: «Теория и практика гештальт-терапии» — профессиональная подготовка гештальт-терапевтов. II ступень обучения.

**АННОТАЦИЯ**

**«Психологическая и Психофизиологическая поддержка (ППП) работников АЭС »**

**Цель** мероприятий психологической и психофизиологической поддержки заключается в разработке, организации и проведении профилактических мероприятий, направленных на восстановление и поддержание на оптимально высоком уровне функциональной надежности психологического и психофизиологического состояния персонала АС, снижение негативного влияния неблагоприятных факторов, влияющих на его профессиональную деятельность.

**Задачи проекта.**

**Основной задачей психологической и психофизиологической поддержки работников атомной станции является:**

* совершенствование (коррекция), восстановление профессионально-важных психологических и психофизиологических качеств работников, поддержание высокого уровня профессионального здоровья и повышение уровня культуры отношения персонала к своему здоровью, работоспособности и продление профессионального долголетия;
* формирование положительной и адекватной мотивации у персонала для обеспечения успешной и надежной профессиональной деятельности;
* профилактика нервно-психического напряжения;
* повышение стрессоустойчивости путем освоения приемов саморегуляции и формирования эмоциональной устойчивости;

**Актуальность проекта.**

* Деятельность атомных станций затрагивает практически все сферы существования и жизнедеятельности человеческого общества за счет выработки электроэнергии и тепла. Во всех направлениях развития атомной энергетики и промышленности, связанных с использованием потенциально опасных технологий от субъекта деятельности требуется высокий уровень профессионализма, умноженный на ответственное отношение к своей работе. Высокая ответственность работы персонала предъявляет особые требования к личностным качествам работников, осуществляющих свою производственную деятельность в особо сложных условиях труда. Осознание эффективности и надежности профессиональной деятельности персонала в вопросах безопасности в атомной энергетике в России пришло с опытом, в котором человеческие ошибки заявили о себе в достаточно большом числе происшествий. Анализ аварийности в различных производственных сферах, в том числе и энергетике, говорит о том, что причинами аварий все чаще становятся не недостатки материально-технического снабжения и технический износ оборудования, а психологическое и психофизиологическое состояние операторов экстремального профиля деятельности. «Человеческий фактор» (комплекс психофизиологических, психологических и физиологических особенностей поведения человека в производственной среде) сегодня выходит на первое место. Поэтому существует острая потребность в разработке и внедрении новых направлений психологической подготовки оперативного персонала, обеспечивающих проведение полного цикла мероприятий психологической и психофизиологической поддержки работников АС.

**Место апробации** проекта Ленинградская область, г. Сосновый бор. Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция», ЛПФО.

**Сроки и этапы реализации проекта:**

**I этап (2011г**.) Подготовка и ремонт помещения ЛПФО.

**II этап (2012г**.) Закупка оборудования и материально-технических средств с целью оснащения кабинетов ЛПФО. Разработка нормативно-правовой и учебно-методической документации ЛПФО.

**III этап** **(2013г.)** Реализация проекта по психологической и психофизиологической поддержке персонала АС.

**Краткое содержание проекта.**

В целях повышения эффективности деятельности персонала и уровня профессиональной работоспособности в лаборатории психофизиологического обеспечения атомной станции разработан и внедрен Комплекс мероприятий психологической и психофизиологической поддержки работников Ленинградской АС.

**Виды мероприятий ППП:**

*1.* ***Мероприятия ППП с применением аппаратно-программых психофизиологических комплексов:***

• Устройство психофизиологическое телеметрическое «Реакор» для тренинга с биологически-обратной связью.

• Программно-аппаратный комплекс БОСЛАБ-профессионал;

• АПК «Омега-эксперт» - комплексное исследование функционального состояния организма человека.

• Аудиовизуальная стимуляция - тренажер головного мозга АПЭК ТММ «МИРАЖ», «NOVA PRO 100»;

• Аромотерапия (аппарат аэрофитотерапевтический АГЭД-01);

• АПК «CMS» - Диагностика и анализ текущего психического состояния.

• Релаксационные массажные кресла.

1. ***Индивидуальные мероприятия ППП:***

* Индивидуальные сеансы психокоррекции с применением психофизиологических аппаратных методов;
* Сеансы релаксации с использованием массажных кресел, хромотерапии, фитоароматерапии и музыкальной терапии;
* Песочная терапия с использованием коррекционно–диагностического комплекса «Песочная магия»;
* Индивидуальное консультирование и психокоррекция в рамках направлений рациональной терапии, личностно-ориентированной, гештальт-подхода, НЛП, проективных методик для решения внутриличностных проблем (работа с тревогой, внутренним одиночеством, страхами), детско-родительских и семейных проблем (метод ретроспективной модификации функциональных систем).

1. ***Групповые мероприятия ППП:***

* Практические занятия по формированию стрессоустойчивости, саморегуляции, поддержанию и совершенствованию необходимого уровня ПВЛК, профилактические мероприятия перед противоаварийными тренировками с оперативным персоналом;
* Аутогенные тренировки в сенсорной комнате;
* Сеансы психоэмоциональной разгрузки;
* Активная мышечная релаксация;
* Групповая психотерапия с использованием трансперсонального подхода «Холотропное дыхание»;
* и другие занятия, направленные на оптимизацию психоэмоционального состояния и сохранения работоспособности операторов (техника «Якорь», офтальмотренинг, самомассаж биологически активных точек и мн. др.)

**Мероприятия ППП проводятся в специально оборудованных**

**помещениях ЛПФО:**

1. **Кабинет БОС.**

* ***Комплекс реабилитационный психофизиологический «Реакор» для тренинга с биологической обратной связью (функциональное биоуправление ФБУ).***

Тренинги с биологической обратной связью принадлежат к перспективным направлениям современной психологии и психофизиологии. В реабилитационных целях ФБУ на основе БОС позволяет ускорить восстановление нарушенных функций организма, мобилизовать резервные возможности организма, улучшить нервную регуляцию и функциональное взаимодействие между физиологическими системами организма. Особую значимость ФБУ приобретает как эффективное профилактическое средство, направленное на повышение адаптационных возможностей человека, и его стрессоустойчивости, оптимизацию психоэмоциональной сферы.

**Режимы функционирования комплекса:**

*- Температурный БОС тренинг* (обучение способам релаксации и саморегуляции);

*- Респираторный БОС тренинг* (снижение кровяного давления, ЧСС, общего мышечного тонуса, уровня возбуждения);

*- ЭМГ-БОС тренинг* (коррекция мышечного напряжения, уменьшение гиперактивности, стресса и состояния тревоги);

*- КГР-БОС тренинг* (повышение психической и эмоциональной устойчивости, преодоление внутренней напряженности);

*- ЧСС-БОС тренинг* (активация адаптационных механизмов, снижение АД, релаксация);

*- ЭЭГ-БОС тренинг* (уменьшение напряжения, стресса и состояния тревоги);

*- БОС тренинг параметров кровообращения* (гипертония и гипотония, головные боли напряжения);

*- Стресс-тестирование* (моделирование состояний повышенной эмоциональной напряженности с целью выявления слабого звена регуляторной системы организма и дальнейшего формирования навыка саморегуляции в реальных условиях жизнедеятельности).

* ***Программно-аппаратный комплекс БОСЛАБ.***

Применяется для стресс-менеджмента, тренинга оптимального функционирования, реабилитации, психофизиологических исследований и функциональной диагностики. Основу метода составляет функциональное биоуправление и игровое биоуправление.

Главной особенностью компьютерного игрового биоуправления является игровой соревновательный сюжет. На экране компьютера моделируется ситуация, погружаясь в которую, человек проявляет свой стереотипный способ поведения в условиях эмоционального напряжения. Выиграть игру или добиться положительного развития сюжета испытуемый может, только обучившись навыкам саморегуляции (научиться контролировать частоту сердечных сокращений). Приобретенные навыки саморегуляции позволяют увеличить адаптационные возможности организма и выработать систему эффективных стратегий поведения в различных ситуациях.

*Технология игрового биоуправления позволяет решить следующие задачи:*

* Развитие навыков саморегуляции, повышение психической резистентности к стрессовому воздействию;
* Профилактика психосоматической патологии;
* Снижение «цены адаптации» при поступлении на работу;
* Профессиональный стресс-менеджмент.

**Режимы функционирования комплекса:**

- *Миографический тренинг* (управление тонусом мышц, развитие мышечного чувства, снятие физиологического напряжения с основных мышечных групп);

- *релаксационный тренинг по температуре, дыханию, параметрам кровообращения, электрической активности кожи* (предотвращение возможного стресса, снятие эмоционального напряжения, переутомления, повышение работоспособности, предотвращение ряда заболеваний психосоматической этиологии);

*- тренинг экспозиционной терапии* (лечение и реабилитация ПТСР, острой стрессовой реакции, расстройств нарушения адаптации и других реакций на тяжелый стресс);

- *кардиореспираторный тренинг* (формирование навыков произвольной регуляции дыхания);

- *психофизиологическое тестирование* (оценка физиологических параметров и их динамики при проведении стресс-тестов, т.е. выполнение заданий, содержащих когнитивную, эмоциональную или сенсорную нагрузку).

- *тренинг оптимального функционирования* (обучение в стрессовых ситуациях входить в состояние максимальной психофизиологической и психологической готовности, концентрироваться на решении поставленных задач; быстро сбрасывать напряжение и входить в такое психофизиологическое состояние, которое обеспечит максимально быстрое восстановление ресурсов организма).

* ***Аппаратно-программный комплекс «Омега-эксперт»*** предназначен для комплексного исследования функционального состояния организма человека. Основу метода составляет новая информационная технология анализа вариабельности сердечных ритмов – «фрактальная нейродинамика». АПК позволяет проводить одновременное обследование 7 или 14 человек, в режиме скрининга определять уровень и резервы сердечно-сосудистой системы, вегетативной и центральной регуляции, в режиме диагностического наблюдения контролировать функциональное состояние операторов.

В режиме тренинга возможно использование АПК с целью управления дыханием с биологической обратной связью. Регулярная дыхательная гимнастика по этой программе позволяет существенно повысить основные показатели функционирования систем организма.

Применяется при предсменном осмотре персонала, занятого на опасных производственных объектах, отборе контингента для операторской деятельности, контроле и прогнозе психофизиологического состояния у операторов в условиях психоэмоционального напряжения и монотонной работы.

***Программно-аппаратный комплекс CMS “Текущее психологическое состояние»*** предназначен для получения психофизиологической оценки текущего психического состояния человека. АПК позволяет осуществлять наблюдение за изменениями психики под влиянием различных факторов.

**Метод целесообразно применять:**

- при предварительных массовых обследования с целью определения «группы риска», для выявления нуждающихся в углубленном исследовании специалистов;

- для периодического контроля состояния операторов, связанных со сложной профессиональной деятельностью.

- в различных стрессовых ситуациях, требующих контроля за изменениями свойств психики;

- в практике психологов – для исследования воздействия на психическое состояние клиентов различных методов терапии.

1. **Кабинет психофизиологической реабилитации** оборудован массажными релаксационными креслами, воздушно-пузырьковой композицией с эффектом хромотерапии, музыкальным центром для проведения музыкальной терапии. Сеансы предназначены для быстрого и эффективного снятия эмоционального напряжения, восстановления работоспособности в стадии развивающегося утомления, нормализации сна, улучшения общего самочувствия.

**Время сеансов в комнате психофизиологической реабилитации 30 мин. Курс 10 сеансов массажа. Перед посещением комнаты работник обязательно проходит психофизиологический осмотр на предмет выявления противопоказаний для проведения сеансов массажа. После осмотра физиолога, психологом составляется индивидуальная программа реабилитации с учетом выявленных индивидуальных особенностей.** Для эффективности массажа в каждом конкретном случае и в зависимости от задач сеанса, особенностей телосложения клиента и области массирования применяются различные техники воздействия (по индивидуальным показаниям возможно настроить 734 программы массажа).

*Основные виды массажа (варианты расслабляющего и тонизирующего массажа):*

1. Массаж с захватом плечевого пояса  
2. Массаж Шиацу  
3. Роликовый механический массаж  
4. Вибрационный массаж  
5. Воздушно-компрессионный массаж  
6. Скручивающий массаж  
7. Растягивающий массаж  
В работе комнаты психофизиологической разгрузки используются методы психотерапевтического воздействия, включающие в себя физиологические и психологические средства восстановления работоспособности и предупреждения утомления эмоционального происхождения:

**-** *музыкотерапия***(психотерапевтический метод, основанный на целительном воздействии музыки на психологическое состояние);**

**-** *хромотерапия* (**психотерапевтическое воздействии различных цветов на организм человека**).

1. **Кабинет индивидуального собеседования и консультаций.**

В данном кабинете проводятся следующие виды работ:

*-* ***Индивидуальное психологическое консультирование*.**

Данный вид работы является профессиональной помощью человеку в решении различных проблемных ситуаций.

*Основными целями психологического консультирования являются***:**

- эмоциональная поддержка и внимание к проблеме человека;

- расширение сознания и повышение психологической компетентности;

- изменение отношения к проблеме;

- повышение стрессовой и кризисной толерантности человека.

*В данном виде работы используются методы:*

* клиент - центрированной психотерапии
* поведенческой психотерапии
* семейной психотерапии и семейного консультирования
* гештальт-терапии

**- *тренировки на майнд-машине (тренажерах функциональной активности головного мозга) ТММ «Мираж» и «NOVA PRO 100»*.** Действие тренажера основано на применении технологии аудтовизуальной стимуляции головного мозга, что дает возможность контролировать психоэмоциональное состояние человека. Тренажер позволяет целенаправленно формировать уровень мозговой активности (активации или релаксации) и использовать её в качестве профилактического средства защиты внутренних органов от эмоциональных и психосоциальных нагрузок.

**-** ***ароматерапия*** с использованием аппарата аэрофитотерапевтического для ингаляции паров эфирных масел (поддержание в норме нервной и сердечно-сосудистой систем, снятие умственного и физического напряжения, укрепление иммунитета, повышение работоспособности) индивидуальных аэрофитотерапевтических ингаляторов.

**- *одеяло лечебное многослойное «ОЛМ-01»*** (предназначено для полного или частичного обертывания тела человека с целью уменьшения интенсивности воздействия на организм внешнего электромагнитного излучения и уменьшения конвекционных теплопотерь организма).

- ***фонтан водный*** – источник воды, которая перемещаясь в чаше, стимулирует зрительные, тактильные и слуховые ощущения. Звук журчащей воды успокаивающе действует на нервную систему.

1. **Кабинет психоэмоциональной разгрузки - темная сенсорная комната «Люкс»** - это особым образом организованная окружающая интерактивная среда, наполненная различного рода стимуляторами. Они воздействуют на органы зрения, слуха, обоняния, осязания. Мягкая мебель спокойной цветовой гаммы, приглушенный свет, приятные ароматы, успокаивающая музыка – вот те характеристики сенсорной комнаты, которые помогают человеку снять эмоциональное напряжение, снизить чувство тревоги, научиться навыкам релаксации и совладания со стрессом.

***Оборудование, используемое в сенсорной комнате:***

- макси-пуф с гранулами (идеальная опора для лежащего человека, принимает форму в соответствии с изгибами тела);

- светильник «Фонтан света» - декоративный световой модуль на базе оптического волокна (используется для стимуляции зрительных ощущений, концентрации внимания на объекте, развития творческого воображения);

- проектор светоэффектов «Русская пирамида» (используется для развития воображения, стимулирует внимание, способствует взаимодействию зрительного и слухового восприятия);

- световой проектор «Жар-птица» (используется для развития воображения, стимулирует внимание, способствует взаимодействию зрительного и слухового восприятия);

- зеркальный шар с приводом вращения (используется в процессе проведения релаксационных занятий, стимулирует зрительное восприятие, развивает воображение, концентрирует внимание на движущихся объектах);

- панель «Разноцветная гроза» и настенный гребень «Звездный дождь» (способствуют развитию тактильных и зрительных ощущений, снятию напряжения);

- ковер и потолок «Звездное небо» (стимуляция тактильных и визуальных ощущений, формирования пространственных представлений, развитие восприятия и воображения);

- уголки с пузырьковыми колоннами;

- ионизатор воздуха (используется для насыщения воздуха отрицательными ионами кислорода с целью повышения умственной и физической работоспособности).

В сенсорной комнате проводятся аутотренинги по В.А. Ананьеву, аутотренинги «Прогрессивная мышечная релаксация», аутотренинги «Саморегуляция методом образных представлений», аутотренинги с применением аудиальных психокоррекционных программ «Кардиотон», «Бименталь».

**Время сеансов в сенсорной комнате 40 - 45 минут. При использовании сенсорной комнаты, как помещения для психотерапии, время сеанса определяется психологом  индивидуально. Занятия могут проводиться индивидуально  или подгруппами по 4-6 человека. Количество человек на занятиях определяется целями работы.**

1. **Кабинеты для проведения групповых занятий.**

# Групповые занятия (тренинги) в рамках курса «Психологическая и психофизиологическая поддержка» проводятся в процессе ежегодного поддержания квалификации персонала. В перечень тем подготовки включены вопросы тренировки профессиональных важных качеств (тренинг «Поддержание и совершенствование необходимого уровня ПВЛК»), вопросы устойчивости к стрессам (тренинг «Применение навыков самоконтроля, эффективной коммуникации, командного взаимодействия с целью развития эмоциональной устойчивости в экстремальных ситуациях»).

**Мероприятия по психологической и психофизиологической**

**поддержке работников АС в 2013 году.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Мероприятия** | **Количество человек** | **Количество процедур** | **Количество часов** |
| 1 | Консультации | 162 | 319 | 159ч.30мин. |
| 2 | Тренинги БОС | 25 | 108 | 90 ч. |
| 3 | АВС | 151 | 306 | 153ч. |
| 3 | Ароматерапия | 151 | 306 | 153ч. |
| 4 | Аутотренинги | 179 | 396 | 264ч. |
| 5 | Массаж на релаксационных креслах с хромотерапией и музтерапией | 427 | 1994 | 997ч. |
| 6 | Тренинговые занятия по развитию ПВЛК | 139 | 14 | 56ч. |
| 7 | ППП перед ПАТ | 139 | 14 | 28ч. |
| 8 | Профилактические мероприятия по ППП оперативного персонала | 106 | 15 | 30ч. |
| 9 | Разработка индивидуальных программ ППП | 157 | - | 26ч. |
| 10 | Физиологический осмотр (до и после ППП) | 157 | 314 | 32 ч. |
| 11 | Субъективная оценка работником своего состояния (методика САН до и после ППП) | 157 | 314 | 32ч. |
| **ДИНАМИКА ПОСЛЕ МЕРОПРИЯТИЙ ППП** | | | | |
|  | | Положительная | Отрицательная | Без динамики |
| Количество человек, прошедшие полный курс ППП | | 153 | 2 | 2 |

**Выводы:**

По результатам аттестации лаборатории психофизиологического обеспечения (акт об аттестации ЛПФО от 08.02. 2013г.) оснащение кабинетов ЛПФО (группа ППП) позволяет выполнять работу по данному направлению с должным качеством и с применением современного оборудования.

Данный проект подтверждает, что мероприятия психологической и психофизиологической поддержки помогают восстановлению и поддержанию на оптимально высоком уровне функциональной надежности психологического и психофизиологического состояния персонала АС, обеспечивают надежность «человеческого фактора», а значит сохранение его профессиональных качеств, здоровья и долголетия, и, следовательно, бесперебойную работу всей атомной станции.

Материалы подтверждающие реализацию проекта :

1. Презентация
2. Видео ролик