

Одной из важных составляющих эффективности и надежности работы такой сложной эргатической системы, как атомная станция, является оптимизация трудовой деятельности оператора – создание гигиенически приемлемых условий труда, повышение за счет этого производительности, работоспособности и сохранение здоровья работников. Поскольку основным условием надежной работы является поддержание заданного уровня деятельности на протяжении определенного отрезка времени, надежность человека-оператора может быть определена как способность к сохранению требуемых рабочих качеств в условиях возможного усложнения обстановки.

Организация рабочего места, окраска помещений, режим напряженных моментов в работе и пауз для отдыха, отношения с коллегами – все это, как и многие другие факторы, имеет прямое отношение к производительности труда.

Благоприятный социально-психологический климат смены как единой команды, позволяет оптимизировать взаимодействия в группе операторов и сплочение коллектива. Оптимизация межличностных отношений является способствующим фактором повышения.

Комплектование смен оперативного персонала с использованием параметрического метода социометрического анализа решает одну из задач инженерно-психологического проектирования по преодолению негативных проявлений стресса - проблему межличностных отношений.

Деятельность оператора АЭС характеризуется крайне неравномерной нефункционально низкой и экстремально высокой психофизиологической, интеллектуальной и эмоциональной нагрузкой, поэтому необходимы как реабилитационно – оздоровительные мероприятия, психофизиологическая поддержка деятельности оператора.

Улучшение условий труда операторов АЭС на конкретных рабочих местах - реконструкция системы отображения информации, освещения, вентиляции, переоснащение рабочих мест – позволит повысить работоспособность, удовлетворенность отдельными характеристиками труда, снизить вероятность ошибочных действий.

При работе оператора в условиях монотонности для окраски средств отображения информации(СОИ) необходимо применять малонасыщенные нейтральные и теплые цвета с высоким коэффициентом отражения. Для сохранения сосредоточенности внимания оператора необходимо, чтобы фон мнемосхемы был простым и спокойным, например, серого цвета. В ряду сигнальных цветов на СОИ не следует применять оранжевый как предаварийный наряду с желтым («внимание») и красным («авария»), поскольку оранжевый цвет при пониженной яркости может иногда восприниматься как красный, а при повышенной – как желтый.

УДК 331.456

Мировой опыт организации и деятельности служб охраны труда

Студенты гр. 10602215: Качан П.С., Веракса Р.В.

Научный руководитель – Мордик Е.В.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Конвенция № 161 Международной организации труда – МОТ (ILO Convention No. 161), принятая в 1985 году, предложила необходимый стандарт для служб охраны труда. Хотя область его применения охватывает и развивающиеся и развитые страны, фундаментальные положения конвенции основаны на опыте промышленных стран и на осуществляемых там программах.

Структурные основы службы охраны труда в конкретной стране обычно описываются в ее законодательстве. При этом возможны два варианта. Первый представлен Соединенными Штатами и Великобританией, где в законодательном порядке устанавливаются лишь стандарты, соответствия которым необходимо добиваться. К достижению этой цели работодатели идут разными путями, опираясь при необходимости на информационную и техническую поддержку со стороны правительства. Власти обязаны обеспечить проверку соответствия установленным стандартам.

Второй вариант представлен законодательством Франции, которое не только устанавливает цели, но и предписывает определенную процедуру их достижения. Законодательство требует, чтобы предприниматели обеспечили работу специализированных служб охраны труда с привлечением врачей, прошедших специальную подготовку, а подразделениям, занимающимся вопросами охраны труда, предписывается предоставить такие услуги. Устанавливается количество работников, закрепленных за определенным специалистом-врачом: на рабочих местах, где отсутствуют явно выраженные источники опасности, их может быть в ведении такого врача более 3 тысяч человек, а там, где такие источники опасности существуют, их должно быть меньше.

Специалисты, работающие в области охраны труда в развитых странах, расширяют поле своей деятельности. Врачи уделяют гораздо больше внимания, чем прежде, вопросам профилактики и контроля состояния здоровья. Специалисты в области гигиены труда пользуются большой популярностью в Соединенных Штатах, в то время как в Японии велико количество специалистов, занимающихся изучением состояния окружающей среды. Физиотерапевты, работающие в сфере охраны труда, имеются, пожалуй, только в скандинавских странах. Таким образом, существуют некоторые различия в распределении различных категорий специалистов по регионам. Учреждения, где количество работников превышает несколько тысяч, обычно имеют собственное независимое подразделение, занимающееся вопросами охраны труда. Использование услуг врачей и других специалистов, а также обеспечение элементарных условий для проведения работы по охране труда возможно лишь, если количество работающих превышает определенный уровень.

Проведение мероприятий по охране труда на малых предприятиях, особенно тех, где трудятся всего лишь несколько рабочих, обеспечивается по-другому. Даже во многих промышленных странах не на всех малых предприятиях существуют структуры, занимающиеся вопросами охраны труда. В законодательстве Франции и некоторых других европейских стран содержится перечень минимальных требований к оборудованию и услугам, которые обязаны предоставить организации, занимающиеся вопросами охраны труда, и каждое предприятие, в структуре которого нет аналогичного собственного подразделения, обязано заключить контракт с одной из таких организаций, чтобы обеспечить своих работников соответствующими услугами.

В некоторых промышленных странах при осуществлении программ охраны труда внимание уделяется скорее профилактическим, чем лечебным мероприятиям. Однако это часто становится предметом для обсуждения. Как правило, страны с всеобъемлющей системой здравоохранения стремятся ограничить сферу, охватываемую программами по охране труда, рассматривая лечение как задачу местных учреждений здравоохранения.

Вопрос о том, должен ли обычный рабочий периодически проходить медицинский осмотр, также является предметом обсуждения. Несмотря на бытующее мнение о том, что проверки общего состояния здоровья являются неэффективными, в Японии, как и ряд других стран, существует требование о том, чтобы работодатели организовывали такие медицинские осмотры для своих служащих. При осуществлении такого рода программ настоятельно рекомендуется проведение широкой сети последующих мероприятий, включая санитарное просвещение и пропаганду, абсолютно необходимым для достижения целей программы считается ведение документации по каждому работнику. Оценка эффективности таких программ требует долгосрочной обратной связи.

Почти во всех промышленных странах существуют системы страхования, в рамках которых работникам, получившим травму или профессиональное заболевание на производстве, предоставляется медицинская помощь или выплачивается денежная компенсация. Однако между этими системами имеются многочисленные различия в отношении их подчинения, сферы действия, порядка выплаты страховой суммы, типов страховых пособий, степени заинтересованности в предотвращении несчастных случаев и технического обеспечения. В США каждый штат имеет свою независимую систему страхования, где важная роль принад-

лежит частным страховым компаниям. Во Франции же, напротив, система страхования полностью подчинена государству и в значительной мере является частью системы административных органов, ведающих вопросами охраны труда. Специалисты, работающие в системе страхования, часто играют важную роль в оказании предприятиям технического содействия по предотвращению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Во многих странах существует возможность обучения в аспирантуре и обучения без отрыва от производства по специальностям, связанным с охраной труда. Самая высокая ученая степень по данным специальностям – это степень доктора, существуют также производственные квалификационные системы.

УДК 331.45

Охрана труда в электроустановках

Студенты гр. 10602115: Волынец А.В., Рабцевич В.С.
Научный руководитель – Мордик Е.В.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Охрана труда – это неотъемлемая часть деятельности любого предприятия, в том числе и энергетических предприятий. Соблюдение всех законов и норм в области охраны труда – это залог успешного развития и обеспечения нормальной деятельности предприятия. Электроустановка – это объект повышенной опасности. Следовательно, в электроустановках охрана труда имеет очень большое значение. Ниже рассмотрим основные задачи в области охраны труда (ОТ) в электроустановках.

Прежде всего, следует отметить главную цель политики охраны труда – это сохранение здоровья и жизни работников предприятия. Все меры и задачи направлены на реализацию данной цели.

Одна из основных задач энергетических предприятий – обеспечить безопасные условия труда, минимизировать риски возникновения производственного травматизма, а также профессиональных заболеваний. Для того чтобы реализовать данную задачу в полном объеме на каждом предприятии действуют службы, которые занимаются вопросами в области охраны труда.

Основная задача службы охраны труда предприятия – обеспечить соблюдение всех норм и правил по охране труда работниками в процессе трудовой деятельности. Каждый работник должен знать о мерах безопасности на рабочих местах и соблюдать правила техники безопасности.

Службы по охране труда анализируют деятельность предприятия, выявляют возможные риски и составляют соответствующие инструкции и директивы, основная задача которых – обеспечить максимальную безопасность работников предприятия в процессе выполнения работ, по возможности свести к минимуму возможные риски жизни и здоровью рабочих предприятия.

Персонал, который обслуживает электроустановки, периодически проходит проверку знаний нормативных документов по охране труда. Кроме того, каждый из работников проходит специальные тренировки, целью которых является приобретение навыков (проверка навыков) применения знаний нормативных документов по охране труда на практике.

Основная мера, направленная на повышение уровня безопасности труда – это постоянное совершенствование рабочих мест, технологических процессов и системы управления охраной труда предприятия.

В электроустановках данная мера реализуется следующим образом:

- замена старого оборудования;
- использования высококачественного современного оборудования;
- своевременное обнаружение и предотвращение неисправностей оборудования;