УДК 621.316

А.О БАЛАГАНСКИЙ студент гр. ЭПб-121 (КузГТУ),
Е.И. БЕРЕСНЕВ студент гр. ЭПб-121 (КузГТУ),
С.Г. ЗАХАРЕНКО, к.т.н. (КузГТУ), Т.Ф.МАЛАХОВА, к.т.н. (КузГТУ),
г. Кемерово

РОЛЬ ОБУЧЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Одной из наиболее острых проблем на любом энергетическом предприятии является вопрос обеспечения электробезопасности, как системы организационных, технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту персонала от вредного и опасного воздействия электрического тока и электрической дуги.

Несмотря на то, что количество травм в промышленности, сопровождающихся временной утратой трудоспособности, вызванных электрическим током относительно невелико, однако процент смертельных случаев, от общего числа несчастных случаев (НС) с смертельным исходом, на производстве 20-40%, в энергетическом комплексе – 60%. Так же на энергетических предприятиях несчастные случае по причине поражения персонала электрической дугой составляют порядка 70%.

Одним из основных требований к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках, является то, что работники должны быть обучены.

Согласно правилам охраны труда при эксплуатации электроустановок:

«2.1. Работники обязаны проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках;

2.3. Работники должны проходить обучение по оказанию первой помощи пострадавшему на производстве до допуска к самостоятельной работе;

2.4. Работники, относящиеся к электротехническому персоналу, а также электротехнологический персонал должны пройти проверку знаний Правил и других нормативно-технических документов (правил и инструкций по устройству электроустановок, по технической эксплуатации электроустановок, а также применения защитных средств) в пределах требований, предъявляемых к соответствующей должности или профессии, и иметь соответствующую группу по электробезопасности, требования к которой предусмотрены приложением к Правилам.

Электротравматизм напрямую зависит от уровня организации, применения безопасных методов выполнения работ, соблюдения норм и правил на всех этапах проведения работ в электроустановках, их эксплуата-

ции. Что, в свою очередь, находится в непосредственной связи с уровнем обучения.

Обучение можно представить в виде трёх основных составляющих:

1. Обучение в учебном заведении (ВУЗе, либо учебном заведении другого уровня);

2. Обучение на предприятии;

3. Плановое повышение квалификации и самообучение.

К сожалению, обучение в учебных заведениях может быть, по различным причинам, малоэффективным, а на предприятиях, особенно небольших, в свою очередь, зачастую не уделяется должное внимание системе обучения персонала, либо имеет формальный характер.

Для повышения эффективности обучения и закрепления знаний, как в учебных заведениях, так и на предприятиях необходимо активно использовать различные средства обучения (помимо классических печатных). Эффективность обучения во многом зависит от того, насколько учебный процесс обеспечен наглядными средствами обучения. Наглядность, качество изображения, простое толкование и отбор наиболее важного материала позволяют облегчить процесс усвоения материала и повышают интерес учащихся к познаниям. Поэтому выбор материала, его обработка и оформление – важная задача по организации учебного процесса.

Средства обучения можно подразделить на следующие:

– печатные (учебники, пособия, инструкции);

– электронные образовательные ресурсы (мультимедийные учебные пособия);

– аудиовизуальные (обучающие видео, слайды);

– демонстрационные (макеты, стенды, модели в разрезе);

– наглядные плоскостные (плакаты, иллюстрации настенные);

– тренажёры.

Наиболее эффективное воздействие на обучающихся оказывают тренажёры, как средство получения практических навыков и умений. Для получения теоретических знаний – интерактивные стенды, аудиовизуальные и мультимедийные средства.

Наглядные печатные пособия в виде плакатов, в свою очередь, дёшевы, легко размещаются на стенах учебного заведения или предприятия, чтобы полезная информация была всегда непосредственно перед глазами рабочих, и они не забывали о требованиях безопасности и правилах выполнения работ.

Основные тезисы, доносимые через средства обучения, в части обеспечения электробезопасности, является следующее:

– электрический ток не имеет ни цвета, ни запаха, без технических средств обнаружить его не возможно;

– зависимость степени поражения от различных условий;

– электрический ток может оказывать повреждающее действие без непосредственного прикосновения к токоведущей части;

– популяризировать соблюдения правил ОТ и ТБ среди рабочих;

– освобождение пострадавших от действия электрического тока;

– первая помощь при ударе электрическим током, ожоге, падения с высоты;

– мотивация работников к безопасным методам производства работ;

– соблюдение Правил дорожного движения (ПДД);

– правильная эксплуатация электроустановок;

На основании вышеизложенного и с целью повышения качества обучения в ВУЗе была разработана интерактивная модель, наглядно демонстрирующая зависимость силы тока, проходящего через тело человека, в зависимости от различных условий: напряжения прикосновения, режима работы нейтрали, сопротивления человека, применения средств индивидуальной защиты (СИЗ), сопротивления пола, земли, обуви и т.п.

Данная модель полностью соответствует существующей рабочей программе и методическим указаниям по дисциплине «Электробезопасность», включает в себя все необходимые теоретические положения.

На предприятии действующим и эффективным способом снижения уровня электротравматизма в организации, должна быть система обучения. Система должна содержать мероприятия по:

– повышению уровня знаний и ответственности руководителей и работников;

– повышению квалификации персонала в области электробезопасности;

– обучению персонала приёмам первой помощи и оценки состояния пострадавшего;

– проведению теоретических занятий с электротехническим персоналом с отработкой практических навыков на миниполигонах в условиях, приближенных к реальным работам в электроустановках;

– обеспечению пособий, позволяющих снизить вероятность неверного заполнения наряда, ошибки персонала при проведении работ

Таким образом, с целью снижения электротравматизма необходима разработка и реализация комплексной программы, включающая в себя все ступени становления работника: от учебного заведения до постоянного совершенствования умений и навыков, получению новых знаний уже на рабочем месте, на предприятии.

Список литературы:

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены Приказом Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н.-Екатеринбург: НД «Урал ЮР Издат», 2014.-152с.