

# ПОД ЗАЩИТОЙ «ТЕСЛА»

**Н**ейтрализовать профессиональные риски энергетиков в нефтянке помогает костюм от наведенного напряжения Эп-4(0).

Работа в нефтегазовой отрасли связана не только с добычей, транспортировкой и переработкой углеводородов. Значительная часть персонала компаний сферы ТЭК — иногда до 15% от общей численности — занята в их электроэнергетических подразделениях. Это неудивительно — развитие вертикально интегрированных холдингов потребовало создания и роста собственной генерации, систем передачи и распределения электроэнергии. Следующим вопросом, который предстоит решить отрасли, должно, вероятно, стать усовершенствование правил по охране труда в области электробезопасности — по аналогии с «большой» энергетикой.

Одним из самых серьезных рисков в электроэнергетике вообще является воздействие электрического тока. Печальная статистика свидетельствует: он смертельно опасен не только сам по себе, но и как составляющий фактор чрезвычайных ситуаций. Так, несколько лет назад в одной из российских нефтяных компаний был зафиксирован несчастный случай: электромонтера, проводившего работы на высоте, ударило током наведенного напряжения, от чего он потерял равновесие и упал, получив травмы, не совместимые с жизнью.

Этот трагический эпизод стал своеобразной отправной точкой в поиске средств защиты персонала в подразделениях электрооборудования нефтегазовых компаний. Аналогичный путь ранее прошли транспортная и электроэнергетическая отрасли. С 2008 года — в нормах бесплатной выдачи спецодежды работникам железнодорожного транспорта («Российских железных дорог») и ОАО «ФСК» прописаны требования по обеспечению электро-

монтеров защитной спецодеждой от поражения электрическим током наведенного напряжения, а с 2014 — в энергетике в целом действуют новые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок с измененной технологией выполнения работ под наведенным напряжением. Нормы бесплатной выдачи спецодежды для специальности электромонтер высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) или контактной сети железных дорог (КС) в этих отраслях предусматривают защиту персонала с помощью комплектов Эп-4(0). Нефтянка пока отстает: в отраслевых нормах 2009 года о работе под наведенным напряжением и защите электромонтеров от поражения электрическим током не говорится ни слова.

Между тем, в поисках защиты от данного риска уже сегодня самым надежным является защитный комплект Эп-4(0) «Тесла» — разработка ЗАО «ПО Энергоформ». Его конструкция позволяет создать шунтирующую цепь для защиты тела человека, обезопасив его от воздействия электрического тока. Данная задача решается за счет того, что все элементы комплекта (куртка, полукombineзон, накасник, перчатки и ботинки) изготавливаются из электропроводящих материалов и соединены между собой эластичными электропроводящими контактными выводами. Доказано: Эп-4(0) «Тесла» эффективно шунтирует токи различной природы силой до 35 А в течение времени, достаточного для принятия защитных мер. Человек, одетый в Эп-4(0), может чувствовать себя в безопасности как при работах на неотключенных линиях под напряжением до 1150 кВ, так и со снятием напряжения и заземлением (под наведенным напряжением).

Верхний слой костюма выполняется из огнестойкой ткани, вследствие чего Эп-4(0) не загорится даже от мощных искровых

разрядов. Кроме того, защитный комплект на 99,99% экранирует электрическое поле промышленной частоты.

Результаты проведенных испытаний подтвердили соответствие костюма требованиям Технического регламента Таможенного Союза 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты». Однако о том, насколько спецодежда удобна в эксплуатации, можно судить только по отзывам людей, которым предстоит в ней работать.

В течение 30 дней костюмы тестируют электромонтеры ОАО «Энергонефть Томск». Их вывод: работать в Эп-4(0) «Тесла» комфортно целую смену; замечаний к защитным свойствам также не зафиксировано.

Удобство конструкции, учитывающее все положения работающего на электроустановке, отличная воздухопроницаемость, вентиляционные отверстия в куртке и полукombineзоне (в летнем комплекте) — все это делает Эп-4(0) «Тесла» не только надежным средством защиты, но и просто образцом удобной и красивой спецодежды!

Единственным барьером, который сегодня стоит на пути использования Эп-4(0) для защиты электроэнергетиков в нефтегазовой сфере, остается несовершенство отраслевых норм. Не дожидаясь их изменения, многие крупные компании идут по альтернативному пути: создавая собственные корпоративные стандарты безопасности, уточняя существующие отраслевые нормы и предъявляя повышенные индивидуальные требования. Важно учесть в них не только прямые риски, но и обезопасить труд электромонтеров высоковольтных линий электропередачи и других специалистов в области электроснабжения, обеспечивающих, по сути, бесперебойное функционирование всей вертикально интегрированной структуры нефтяных и газовых компаний. 