

БОРЬБА С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ТРАВМАТИЗМОМ ПУТЕМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

В период с 2009 по 2019 г. число аварийных ситуаций в нефтегазовой отрасли сократилось вдвое, а число несчастных случаев — втрое. Правила обеспечения безопасности на предприятиях прописаны в более чем 20 законодательно-правовых актах РФ и 3500 государственных, межотраслевых, отраслевых и локальных нормативно-технических документах. Тем не менее производственный травматизм встречается: в 2017 г. на 230 предприятиях по добыче и переработке нефти травмы различной степени тяжести получили 485 человек. С учетом того, что в отрасли зарегистрировано 50 тыс. производственных объектов, на которых трудится более 900 тыс. человек, пострадавших 0,05%. Однако, когда речь идет о здоровье людей, не бывает «маленьких цифр». Именно поэтому предприятия ищут новые методики обеспечения безопасности, в частности, визуализируют потенциально опасные участки.

Огню здесь не место

Предприятия нефтегазовой отрасли относят к опасным производственным объектам: на каждом из них постоянно существует угроза воспламенения, взрывов, разливов горючих жидкостей и прочие опасности. Например, в начале марта крупное возгорание произошло на нефтеперерабатывающем заводе «Роснефти» в Комсомольске-на-Амуре: на борьбу с огнем направили 14 расчетов и пожарный поезд. К счастью, никто из сотрудников предприятия не пострадал. Человеческих жертв удалось избежать и при другом крупном происшествии — на заводе Intercontinental Terminals Company (штат Техас) загорелись емкости с нефтепродуктами.

Приведенные примеры показывают, что даже крупнейшие предприятия с совершенными программами обеспечения безопасности не застрахованы от чрезвычайных происшествий, и не всегда все может закончиться благополучно.

Задача компаний — свести все возможные риски получения увечий к минимуму. В этом помогают четко продуманные должностные инструкции и хорошо визуализированные пути эвакуации. Обозначить последние на предприятии можно специальными лентами-фотолюминесцентными и световозвращающими. Они отчетливо видны при задымлении и отключении света, что помогает эвакуироваться при пожарах. Люди гораздо меньше поддаются панике, когда точно видно и понятно, куда идти. Четко обозначенные пути и выходы из помещений помогают избежать суевы и сопутствующих ей травм.

Под напряжением

Пожары — хоть и основная, но не единственная возможная проблема на нефтеперерабатывающих заводах. Для разработки новых месторождений и перекачивания нефти необходимо высокотехнологичное сложное оборудование, работающее под высоким напряжением. Это ведет к необходимости жесткого регулирования электробезопасности: множество распределительных устройств,

кабелей и коммутационного оборудования несет в себе потенциальные опасности для людей.

Одна из сложностей заключается в том, что электрические узлы должны соответствовать ГОСТ, но стандарт не описывает, как можно маркировать провода и коммутационные аппараты. Поэтому часто встречаются самые простые обозначения, сделанные маркером на проводах. В производственных условиях, то есть под воздействием ультрафиолета и осадков, из-за перепадов температур отметки стираются или теряют ясность. Результат — в аварийной ситуации или при проведении рядового обслуживания специалисты получают травмы.

Минимизировать риски можно при помощи качественных и легко читаемых информационных знаков. Правда, заказывать маркеры у поставщиков трудоемко, гораздо проще изготавливать необходимые этикетки на месте. Подобным образом поступила одна из крупнейших компаний Урала, занимающаяся хранением и транспортировкой нефти. Предприятие вложило более 8 млн. руб. в закупку промышленных термотрансферных принтеров ВВР37 и ВМР21-PLUS. На оборудовании печатают информационные знаки безопасности и этикетки для маркировки электрических аппаратов и диспетчерских наименований.

По словам представителей компании, главное преимущество принтеров — многофункциональность. Устройства позволяют не только изготовить специфические знаки, но и имеют шаблоны определенных этикеток вплоть до диспетчерских наименований на отдельные элементы электроустановок. После внедрения устройств в компании устроили своеобразный тест-драйв: нанесли один из сделанных знаков на неподготовленный металл уличного исполнения. Этикетке уже 1,5 года, и за это время ни солнечный свет, ни иные атмосферные условия не повлияли на ее цвет, — она легко читаема и пригодна к дальнейшей эксплуатации.

Безусловно, понятие визуализации очень широкое и включает не только работу с конкретными участками на предприятиях. В частности, ПАО «Газпром» стремится наглядно представлять информацию об опасностях для сотрудников: работникам постоянно раздают тематические брошюры и готовят видео о происшествиях. В компании отмечают, что повышение культуры труда снижает число производственных увечий. С точки зрения визуализации вопросов безопасности труда интересен опыт УК «Система-сервис», входящей в нефтесервисный холдинг «Таграс». На предприятии создан учебный класс, где проводят опыты на манекенах. Во время экспериментов куклы падают с высоты, оставляют руки под стропами, стоят рядом с летящей стружкой, хватаются за подключенную к электричеству конструкцию и пр.

Глобальная цель крупных предприятий нефтегазовой отрасли — отсутствие происшествий. И добиться этого можно только комплексной работой, включающей множество деталей. Ответственный подход — безопасное будущее компаний.

[Http://www.umpgroup.ru](http://www.umpgroup.ru)