

правовых форм, выполняющих строительные и строительномонтажные работы, за 2015 год погибло 28 человек, что составляет 22,6 % от общего числа получивших травмы со смертельным исходом. При этом удельный вес погибших в строительной отрасли вырос на 1,7 % по сравнению с 2014 годом на фоне снижения объемов строительных работ. Только в организациях, подчиненных Министерству архитектуры и строительства Республики Беларусь, в результате несчастных случаев на производстве в 2015 году 11 работников погибли и 38 – получили тяжелые производственные травмы (в 2014 году – 8 и 40 соответственно).

Нарушение установленных правил и норм безопасности труда со стороны нанимателей были выявлены почти в 73 % случаев, повлекших гибель людей (по республике – 57,8 %).

В организациях коммунальной формы собственности, осуществляющих строительную деятельность, в 2015 году зарегистрировано 2 несчастных случая со смертельным исходом и 18 – приведших к тяжелым производственным травмам (в 2014 году – 8 и 29 соответственно).

Основными видами происшествий, повлекших несчастные случаи на строительных объектах, явились падение потерпевших с высоты, а также падение на них или обрушение конструкций зданий и сооружений, обвалы предметов, материалов, грунта. Кроме того, травмирование работающих обуславливалось воздействием движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов.

Мониторинг причин несчастных случаев со смертельным исходом, происшедших в организациях, осуществляющих строительную деятельность, показывает, что основными из них являются нарушение потерпевшими трудовой и производственной дисциплины, инструкций по охране труда – 30 %, также невыполнение должностными лицами обязанностей по охране труда – 25 %. В то же время по республике указанные причины составляют соответственно 20,5 и 16,9 процента от их общего числа. Неприменение потерпевшими выданных им средств индивидуальной защиты составило 15 % от общего числа установленных причин (по республике – 2,1 %).

Кроме того по 10 % составил удельный вес причин, обусловленных эксплуатацией неисправных, несоответствующих требованиям безопасности машин, механизмов, оборудования, оснастки, инструмента; отсутствием, некачественной разработкой, нарушением требований проектной документации (по республике соответственно 3,7 и 4,4 процента).

Такие причины, как несоответствие технологического процесса требованиям по охране труда и недостатки в организации рабочих мест, имели место каждая в 5 % случаев (по республике соответственно 1,2 и 3,8 процента). Наличие перечисленных причин и их удельный вес недопустимы для строительного производства, так как абсолютное большинство работ, выполняемых на строительных объектах, отнесены к категории с повышенной опасностью.

Правильная организация строительных и строительномонтажных работ со стороны должностных лиц и неукоснительное соблюдение требований по охране труда при их выполнении со стороны работающих, должно стать приоритетным направлением в системе мер по профилактике производственного травматизма.

УДК 331.45

Методические аспекты формирования комфортной визуальной среды на рабочих местах

Магистрант Пеньялоса Д., студент гр. 11305512 Матюш И.И.
Научный руководитель – Журавков Н.М.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Научные открытия в медицине и нейрофизиологии, связанные с влиянием света на нормальную жизнедеятельность человека, в том числе возрастные изменения зрительного

анализатора, а также инновации в светотехнике – разработка новых источников света, свето-пропускающих, светопередающих, отражающих и солнцезащитных устройств, явились, по нашему мнению, предпосылками разработки стандарта ISO 16817:2012 «Проектирование среды зданий. Внутренняя среда зданий. Процесс проектирования визуальной среды». Идеология данного стандарта – рассмотрение освещения как процесса взаимодействия заинтересованных сторон – «владельца», «проектировщика» и «пользователя» с целью повышения качества световой среды, и в этом смысле совмещенное освещение представляет собой компромиссное техническое решение между запросами пользователя, требованиями нормативных документов и ресурсами владельца.

Анализ показал, что современное состояние технического нормативного правового обеспечения в целом позволяет выполнять рекомендации ISO 16817:2012, однако не в полной мере проработаны пункты «обратная связь пользователя», «возраст пользователей», «связь между внутренним и внешним окружением». Поэтому подготовка опросных листов пользователей на основе рекомендаций ISO 16817:2012 и учет их восприятий и пожеланий позволит повысить качество световой среды с учетом аспектов энергосбережения. В то же время стремительное развитие цифровой техники и технологий компьютерного моделирования, существенно повышающих эффективность процессов проектирования освещения, стимулируют разработку новых методов измерений, основанных на использовании устройств с высоким пространственным и яркостным разрешением, позволяющих осуществлять мониторинг световой среды в процессе эксплуатации зданий. При этом основным требованием является создание условий обеспечения единства измерений за счет метрологической прослеживаемости условных шкал, встроенных в передающие и воспроизводящие устройства, до единиц системы СИ.

УДК 331.41.43

Электрозащитные средства, применяемые в электроустановках

Студенты гр. 10602212 Зубарев А.А., Савчук А.Н.
Научный руководитель – Мордик Е.В.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Любая электроустановка несет в себе большую опасность. Опасность заключается в поражении непосредственно электрическим током и электрической дугой. Следовательно, при обслуживании электроустановки необходимо пользоваться электрозащитными средствами.

Электрозащитные средства – это такие средства, которые предназначены для обеспечения электробезопасности при обслуживании электроустановок.

Электрозащитное средство называют изолирующими, так как оно изолирует человека от токоведущих частей, которые находятся под рабочим напряжением. Короче говоря – защищает человека от поражения электрическим током. Все электрозащитные изолирующие средства подразделяются на две группы: основные и дополнительные. Основное защитное средство – защитное изолирующее средство, изоляция которого позволяет продолжительное время работать на включенных токоведущих частях без снятия напряжения (указатель напряжения, изолирующие клещи, штанги и др.).

Дополнительное защитное средство – защитное средство, изоляция которого в полной мере не обеспечивает защиту человека от поражения электрическим током. Дополнительное электрозащитное средство дополняет основное защитное средство, а также является защитой от шагового напряжения (напряжения шага) и напряжения прикосновения.

В свою очередь, как основные, так и дополнительные защитные средства классифицируют по рабочему напряжению: до 1000 вольт и выше 1000 вольт. Кроме электрозащитных изолирующих средств, для обеспечения безопасности персонала, который обслуживает элек-