**ОСВЕЩЕНИЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ**

 **ПО ХОЛОДНОЙ ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ**

Территория организации, маршруты движения людей и транспорта, а также рабочие места с наступлением темноты или при плохой видимости должны быть обеспечены искусственным освещением.

Естественное и искусственное освещение производственных помещений должно соответствовать требованиям СНБ 2.04.05-98 "Естественное и искусственное освещение", введенного в действие с 1 июля 1998 г. приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 7 апреля 1998 г. N 142 (далее - СНБ 2.04.05), и ГОСТ 12.2.009-99 "Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности", принятого Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации, протокол от 8 октября 1999 г. N 16-99 и введенного в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Республики Беларусь от 24 августа 2000 г. N 24 (далее - ГОСТ 12.2.009).

Устройство и эксплуатация осветительных установок должны соответствовать требованиям ГОСТ 15597-82 "Светильники для производственных зданий. Общие технические условия", утвержденного постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 октября 1982 г. N 3899 (далее - ГОСТ 15597), требованиям Правил устройства электроустановок, утвержденных Министерством энергетики и электрификации СССР в 1986 году, шестое издание (далее - ПУЭ); Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных начальником Главного управления государственного энергетического надзора Министерства энергетики и электрификации СССР в 1986 году, издание четвертое (далее - ПТЭ электроустановок потребителей и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей).

Лампы накаливания и люминесцентные лампы, применяемые для общего и местного освещения, должны быть заключены в арматуру. Применение ламп без арматуры не допускается. Для взрывопожароопасных помещений выбор светильников должен производиться согласно ПУЭ в зависимости от класса помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Запрещается загромождать световые проемы технологическим оборудованием, изделиями, инструментами, материалами, тарой и другими предметами. Для окон, обращенных на солнечную сторону, рекомендуется предусматривать солнцезащитные устройства (жалюзи, экраны, козырьки, шторы).

В помещениях с недостаточным естественным освещением и без него должны применяться установки искусственного освещения в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1.13-5-2006 "Гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий", утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 3 апреля 2006 г. N 40 (далее - СанПиН 2.2.1.13-5) (в ред. постановления Минпрома, Минтруда и соцзащиты от 10.12.2007 N 22/171).

При искусственном освещении в заготовительных цехах нормируемая величина освещенности 150 лк должна быть обеспечена системой общего освещения. В механических и инструментальных цехах следует применять систему комбинированного освещения (общее и местное), в котором общее освещение должно составлять не менее 300 лк. Для общего освещения помещения отношение максимальной освещенности к минимальной не должно превышать 1,3. Показатели качества освещения (коэффициент пульсации освещенности, показатель ослепленности) на рабочих местах не должны превышать значений, установленных СНБ 2.04.05. При проектировании осветительных установок общего освещения необходимо учитывать коэффициент запаса: в механических и инструментальных цехах с люминесцентными лампами мощностью 65 и 80 Вт и разрядными лампами высокого давления - 1,5, с люминесцентными лампами мощностью 40 Вт - 1,4, при лампах накаливания - 1,3; в заготовительных цехах с разрядными лампами - 1,6, с лампами накаливания - 1,4.

Для освещения производственных помещений, предназначенных для постоянного пребывания людей, следует использовать разрядные лампы. Применение ламп накаливания допускается в случаях невозможности или технико-экономической нецелесообразности использования разрядных ламп, для освещения проходов, местного освещения рабочих мест, а также для аварийного или эвакуационного освещения. Применение ксеноновых ламп внутри помещений не допускается.

При проектировании искусственного освещения коэффициент запаса, учитывающий снижение освещенности в процессе эксплуатации осветительных установок (загрязнение светильников, старение ламп), должен приниматься: для люминесцентных ламп - 1,7; для ламп накаливания - 1,5 при условии очистки светильников не реже одного раза в три месяца. Освещенность шкал измерительных приборов должна быть не менее 150 лк при общем освещении и 300 лк - при комбинированном освещении. При наличии приборов с темными шкалами их освещенность при общем и комбинированном освещении должна составлять соответственно 200 и 400 лк. Освещенность проходов и участков, где работы не производятся, должна составлять 25% освещенности, создаваемой на рабочих местах светильниками общего освещения, но не менее 75 лк при люминесцентных лампах и 30 лк при лампах накаливания. В цехах с полностью автоматизированным технологическим процессом предусматривается освещение, необходимое для наблюдения за работой оборудования, и устанавливаются светильники общего и местного освещения, дополнительно включаемые для обеспечения необходимой освещенности при наладочных и ремонтных работах.

Мостовые краны оборудуются подкрановым освещением, выполненным лампами накаливания и обеспечивающим уровень освещенности в зонах, затеняемых кранами, не менее 150 лк. Светильники на кранах устанавливаются на амортизирующих устройствах. В кабинах мостовых кранов устанавливаются экраны, препятствующие попаданию в поле зрения крановщика светящих частей светильников общего освещения, установленных выше крана.

Освещенность рабочих мест контролеров отделов технического контроля должна быть не менее 2000 лк от комбинированного освещения, в том числе 150 лк от общего освещения. При использовании для общего и местного освещения люминесцентных и газоразрядных ламп принимаются меры для исключения стробоскопического эффекта.

Для освещения зоны обработки станки оснащаются светильниками местного освещения с непросвечивающими отражателями по ГОСТ 15597. Отсутствие местного освещения в универсальных станках допускается только в технически обоснованных случаях. На специальных агрегатных станках и станках, встраиваемых в автоматические линии, устанавливать светильники местного освещения не обязательно. Светильники располагают таким образом, чтобы их светящие элементы не попадали в поле зрения работающих на освещаемом рабочем месте и на других рабочих местах. Конструкция кронштейна для светильника местного освещения должна обеспечивать фиксацию светильника во всех требуемых положениях без дополнительных операций по его закреплению. Подводка электропроводов к светильнику осуществляется внутри кронштейна. Открытая проводка не допускается. Конструкция узлов и шарниров кронштейна должна исключать перекручивание и протирание проводов и попадание на них стружки и применяемых при обработке жидкостей (эмульсии, масла и другого). Напряжение питания светильников общего, местного и переносного освещения должно приниматься в соответствии с требованиями ПУЭ с учетом характера окружающей среды в производственном помещении. Аварийное освещение разделяется на освещение безопасности и эвакуационное.

Освещение безопасности, автоматически включаемое в случае аварийного отключения рабочего освещения, предусматривается на рабочих местах, технологических участках, где невозможно немедленное прекращение работ, а также на участках, где прекращение технологического процесса сопряжено с опасностью для жизни людей или большими экономическими потерями. При этом наименьшая освещенность рабочих поверхностей должна быть не менее 5% от рабочего освещения, но не менее 2 лк. Эвакуационное освещение в случае эвакуации людей из помещения при аварийном отключении рабочего освещения должно обеспечивать освещенность пола основных проходов и лестниц не менее 0,5 лк. Аварийное освещение осуществляется лампами накаливания. Светильники аварийного освещения присоединяются к питающей сети, независимой от сети рабочего освещения. Подключение других токоприемников к сети аварийного освещения запрещается.

Выходы из помещений площадью более 150 кв.м отмечаются светящимися указателями. Систематически, но не реже одного раза в три месяца светильники общего освещения очищаются от пыли и грязи. Работа производится электротехническим персоналом при отключенном напряжении. Перегоревшие лампы, разбитая или поврежденная арматура немедленно заменяются. Обслуживание осветительных установок, организация и выполнение ремонтных, монтажных или пусконаладочных работ производятся специально подготовленным персоналом в соответствии с требованиями ПТЭ электроустановок потребителей и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей при эксплуатации электроустановок. Проверка освещенности на рабочих поверхностях, вспомогательных площадях и в проходах производится регулярно, но не реже одного раза в год.