

Вредные профессиональные факторы при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями и профилактика их неблагоприятного воздействия на работающих
Бацукова Н.Л. Охрана труда. №5 (143), май, 2017 г., с.68-74

Основным технологическим процессом в механических цехах является холодная обработка металла резанием на различного рода станках: токарных, фрезерных, строгальных, сверлильных, долбежных, шлифовальных, полировочных и др. Станочные рабочие, занятые холодной обработкой металла — резанием, составляют примерно 13—14% всех производственных рабочих машиностроительной промышленности. С гигиенической точки зрения работа на металлорежущих станках привлекает внимание в отношении воздействия на организм широко применяемых при металлорезании смазочно-охлаждающих жидкостей (далее – СОЖ), а при работе на точильно-шлифовальных станках — в отношении воздействия образующейся пыли. Имеется также значительная опасность травматических повреждений, особенно при обслуживании штамповочных, прессовочных, шлифовальных и сверлильных станков.

СОЖ – смазочные жидкости для металлообработки являются технологическим вспомогательными веществами, которые, с одной стороны, сводят к минимуму износ инструмента и, с другой стороны, обеспечивают требуемое качество поверхности и точность размеров изготавливаемых деталей. Смазочные материалы для металлообработки востребованы в самых различных отраслях: для изготовления деталей автомобилей, в металлообрабатывающей промышленности при выпуске листового металла, полос и контейнеров, а также для производства столовых приборов и посуды. Кроме того, эти продукты используются для производства и обработки железа, стали и других металлов, а также в оптической и компьютерной промышленности.

Эти смазочные материалы могут применяться в самых различных условиях: твердыми, пастообразными, маслообразными неразбавленными и разбавленными растворителями, гудроном или водой. Смазочные материалы для металлообработки в основном используются в виде циркуляционных масел, но иногда как испаряющиеся смазочные материалы. Поэтому они должны иметь высокую степень очистки и быть защищенными в процессе их применения. Центральные системы для производства автомобильных двигателей, содержащие до нескольких сотен кубических метров смазочных материалов, очень распространены. Разработка таких смазочных материалов является очень сложной задачей и зависит от различных факторов – таких, как конкретные технологии металлообработки, инструменты и материалы, которые подлежат обработке, типы применения, существующее и планируемое снаряжение станка, имеющаяся технология фильтрации смазочных материалов, а также положения законодательных и нормативных актов, касающихся охраны окружающей среды, гигиены труда и техники безопасности.

Наиболее выраженным неблагоприятным фактором при работе с СОЖ является загрязнение открытых поверхностей тела и обильное смачивание одежды.

Содержание аэрозолей смазочных масел и СОЖ в воздухе рабочей зоны и продуктов их термодеструкции колеблется в зависимости от способа подачи, термостабильности, режима обработки, эффективности санитарно-технических устройств. Даже при использовании самых современных станков, оборудованных укрытиями с вентиляционным отсосом, не исключено загрязнение одежды и кожных покровов работающих при наладке и ремонте оборудования маслами и СОЖ.

В составе современных СОЖ содержатся различные химически-активные вещества: ингибиторы коррозии, противозадирные присадки, гликоль, анионоактивные и неионогенные эмульгаторы, индустриальные и минеральные масла, масляный асидол, едкий натр, бактерицидные препараты (хлорпарафины и т. д.), которые могут оказывать

неблагоприятное воздействие на здоровье работающих и в связи с этим подлежат строгому лабораторному контролю (таблица 1).

Таблица 1.

**ПЕРЕЧЕНЬ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ, ПОДЛЕЖАЩИХ
ЛАБОРАТОРНОМУ КОНТРОЛЮ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
СРЕД, СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
СМАЗОК**

№ п/п	Класс смазочно-охлаждающих жидкостей и технологических смазок	Область применения	Температурный режим, С°	Химические вещества, подлежащие обязательному определению	Возможные сопутствующие выделения
1	2	3	4	5	6
1	Водосмешиваемые	Для процессов резания	До 300	Аэрозоль масла, оксид углерода, сернистый ангидрид	Сероводород, хлористый водород, бенз(а)пирен
1.1	эмульсионные	Для процессов резания	Выше 300	Аэрозоль масла, оксид углерода, триэтанолламин, нитрит натрия, формальдегид	Сероводород, хлористый водород, трехвалентный хром, бенз(а)пирен, альдегиды, акролеин, меркаптаны
1.2	синтетические	Для процессов резания	До 300	Щелочной аэрозоль, нитрит натрия, триэтанолламин	Спирты жирного ряда (оксиэтилированные)
1.3	полусинтетические	Для процессов резания	До 300	Щелочной аэрозоль, нитрит натрия, триэтанолламин	Спирты жирного ряда (оксиэтилированные)
2	На основе масел	Для процессов резания	До 300	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода	Сероводород, хлористый водород, триэтанолламин, нитрит натрия, бенз(а)пирен
			Выше 300	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода	Сероводород, трехвалентный хром, акролеин, меркаптаны, формальдегид

3	Смазки технологические	Холодная штамповка, вырубка, выдавливание	До 300	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода	Сероводород, хром трехвалентный, акролеин, меркаптаны, формальдегид
		Горячая штамповка	Выше 300	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода	Триэтанолламин, нитрит натрия, хлористый водород, альдегиды, формальдегид
4	Масла для повышенных контактных давлений и температуры	Литье под давлением, штамповка	750 и выше	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, оксид углерода, акролеин	Триэтанолламин, формальдегид, бенз(а)пирен
5	Масла режущие	Для процессов резания	Выше 300	Аэрозоль масла, оксид углерода	Триэтанолламин, формальдегид, бенз(а)пирен

Кроме того, последние данные научных исследований относительно массового размножения в СОЖ микроорганизмов, особенно вредных бактерий и патологической микрофлоры, свидетельствуют о риске инфицирования работающих с СОЖ. Неконтролируемое размножение микробов приводит к разложению водных эмульсий или к их загниванию, которое сопровождается появлением биологически активных веществ (сероводорода, углекислого газа и др.). Бактериологическая флора и продукты разложения водных эмульсий оказывают вредное воздействие на кожу рук станочников, способствуют возникновению профессиональных дерматитов и даже легочных заболеваний.

Процессы абразивной обработки металла (шлифование, полирование, заточка) сопровождаются выделением в воздух минерально-металлической пыли. Её концентрация зависит от вида абразивного инструмента, характера обрабатываемого металла, сухого или влажного способа обработки, эффективности пылеотсасывающих устройств. Соотношение минерально-металлических компонентов пыли зависит от качества абразива и прочности металла; обычно на 1 весовую часть абразивной пыли приходится 40 – 45 частей металлической. Абразивная пыль состоит из корунда Al_2O_3 или карборунда SiC . Свободный диоксид кремния SiO_2 , входящий в состав связок, не превышает 2 – 3,5 %. Пылевая патология при воздействии этих аэрозолей может проявляться в виде воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей, пылевых бронхитов и пневмоний у рабочих с большим стажем.

Возможные профессиональные заболевания при воздействии СОЖ

Широкое использование СОЖ не только способствовало современному обеспечению технологических процессов промышленных предприятий (Титуренко С.Г., 2001), но и вскрыло проблему возникновения профессиональной патологии у рабочих, имеющих постоянный контакт со смазочными материалами (Думский Ю.В., 2001, Юшков В.В., 2002), в частности, поражение кожи и дыхательных путей.

Входящие в состав охлаждающих жидкостей минеральные нефтяные масла (веретенное, машинное, соляровое, фрезол, сульфозрезол и др.) и приготовляемые на их основе эмульсолы и 3—10% водные растворы эмульсолов или эмульсии при более или менее длительном соприкосновении с кожей вызывают поражение кожного покрова в виде, так называемых, масляных фолликулитов или масляных угрей. Клинически они выражаются поражениями в виде гнойничков и локализуются преимущественно на разгибательных поверхностях предплечья и бедер. Работа с охлаждающими смесями типа эмульсии также сопровождается кожными поражениями и фолликулярными высыпаниями, но в значительно более слабой степени. Исследования показали, что поражаются как открытые части тела, так и кожа под одеждой.

Заболевания кожного покрова в виде гнойничков, дерматитов и мацерации (повреждения) кожи пальцев и кисти наблюдаются также при работе с СОЖ, содержащими растворы кальцинированной соды.

Решающее значение для возникновения гнойничковых заболеваний, а также микробной сенсibilизации имеет наличие на коже микротравм, ссадин, царапин, которые нередко незаметны глазу.

Возникновение дерматитов обычно связано с повышением концентрации щелочных растворов и, как правило, не носит стойкого характера. Помимо специфического местного воздействия на кожу, смазочно-охлаждающие нефтяные масла и их водные смеси — эмульсии могут оказывать раздражающее действие на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и, что особенно важно, оказывать общее резорбтивное действие на организм, поступая в воздух помещения в виде тумана. При исследовании этого тумана, образующегося при шлифовке и фрезеровке сверл (было найдено масляных паров при шлифовке 40,3 мг/м³ воздуха, при фрезеровке — 4,4 мг/м³).

Зараженные бактериями аэрозоли и продукты термоокислительной деструкции СОЖ при воздействии на верхние дыхательные пути также нарушают защитные барьеры организма, а это создает благоприятные условия для развития хронического эндогенного инфекционного процесса в дыхательной системе. Абразивно-алмазная обработка металлов с применением этих жидкостей особенно способствует заселению зева верхних дыхательных путей станочников патогенными стрептококками.

У рабочих, выполняющих шлифовальные операции с применением СОЖ, сравнительно часто отмечают бронхиты, катары верхних дыхательных путей и пневмонии.

Повышенная концентрация в воздухе рабочей зоны токсичных паров и газов иногда является причиной острого отравления, а при их систематическом поступлении в организм человека через органы дыхания или другим путем может со временем стать причиной хронического отравления.

Кроме того, в эксперименте на животных было установлено негативное влияние СОЖ на кровь: уменьшалось количество эритроцитов, лимфоцитов, и увеличивалось количество нейтрофилов, моноцитов и эозинофилов, что является свидетельством сформированной аллергической реакции.

Также, реакция иммунной системы на СОЖ характеризовалась подавлением иммунитета: угнетением фагоцитоза и снижением уровня защитных Т-лимфоцитов.

Оздоровление условий труда и профилактика неблагоприятного воздействия СОЖ на работающих

Основные санитарно-гигиенические требования, направленные на создание допустимых условий труда при работе с СОЖ, отражены в СанПин "Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих механическую обработку металлов", утвержденных постановлением Министерства здравоохранения

Республики Беларусь №182 от 21 ноября 2012 г. и включают целый комплекс профилактических и оздоровительных мероприятий.

Для профилактики вредного действия СОЖ необходимо соблюдение следующих требований:

- ✓ стабильность готовых композиций;
- ✓ постоянство состава готовящихся композиций;
- ✓ выполнение требований эксплуатации;
- ✓ ограничение времени контакта с технологическими средами;
- ✓ строгое соблюдение мер индивидуальной защиты и личной гигиены;
- ✓ других профилактических мероприятий, к которым относят нижеуказанные.

1. Санитарно-технологические мероприятия

В производствах с применением СОЖ большое внимание необходимо уделять герметизации оборудования.

При скоростных методах обработки металлов резанием с применением масляных и водорастворимых СОЖ зоны обработки должны оборудоваться укрытиями и устройствами для механизированного удаления стружки.

При применении технологических сред на станках для резания металлов их циркуляционные системы должны:

- ✓ иметь устройства дозированной и направленной подачи технологических сред в зону обработки материала с автоблокировкой подачи при прекращении работы оборудования;
- ✓ отличаться по цвету от других производственных систем и контрастировать с окраской станка.

Системы эмульсионного охлаждения должны быть отделены от гидравлической системы автоматических станков с целью исключения подтекания масла в эмульсию.

Также при работах с СОЖ необходимо оборудовать станки щитками-экранами и другими приспособлениями, предохраняющими от разбрызгивания СОЖ и облегчающими их стекание с инструмента, обрабатываемых деталей и самого станка. Уменьшает разбрызгивание автоматическое прекращение поступления жидкости при остановке работы станка, а также такое устройство трубок, подающих СОЖ, которое позволяет легко и удобно поворачивать их и отклонять поток жидкости в сторону от рабочего. Станины станков устраиваются так, чтобы СОЖ легко стекали с них в соответствующие приемники.

Приготовление масел и особенно водных эмульсий и подачу их к станкам необходимо по возможности механизировать.

Сами СОЖ и особенно масла должны периодически, не реже одного раза в месяц, подвергаться очистке от всякого рода примесей — частиц металла, песка и др. — путем центрифугирования, фильтрации и пр. Трубопроводы для транспортировки технологических сред должны иметь устройства для их очистки от механических загрязнений (пыль, стружка, абразив и другое). Способы очистки и фильтрации, выбор устройств для очистки и фильтрования технологических сред в процессе их эксплуатации должны исключать загрязнение производственных помещений организации, оборудования, специальной одежды и кожных покровов работников.

2. Рациональный выбор СОЖ

СОЖ должны соответствовать санитарным нормам и правилам, устанавливающим требования к продукции, технологиям ее производства, обращению продукции и сопровождаться документами, удостоверяющими их качество и безопасность. Химический состав технологических жидкостей и массовая доля присадок должны

отвечать характеру их использования и нормативно-техническим документам. При приготовлении рабочих растворов СОЖ на предприятиях из концентратов запрещается вносить ингредиенты, не предусмотренные технической документацией.

Большое гигиеническое значение имеет замена минеральных масел их водными эмульсиями. В целях предупреждения заболеваний кожи следует допускать содержание в эмульсолах и пастах не свыше 20%; нафтеновых кислот и в эмульсиях не свыше 1% нафтеновых мыл; добавлять к эмульсии для нейтрализации не более 0,3% кальцинированной соды и запрещать применение для этой цели каустической соды. Содержание в эмульсии свободного едкого натра должно быть не более 0,025%. Требуется систематический надзор заводской лаборатории за указанным содержанием в эмульсии щелочи, нафтеновых мыл и кислот.

Так как эмульсии представляют собой 3—10% водные растворы эмульсолов, то и эти последние должны отвечать соответствующим требованиям в отношении содержания в них различных химических веществ, в частности органических кислот, не более 10% и свободной щелочи в пересчете на едкий натр не свыше 0,2—0,25%. Кроме того, необходимо, чтобы для приготовления эмульсолов применялся масляный, а не керосиновый асидол, так как в первый входят нафтеновые кислоты с более высоким молекулярным весом и с более низким кислотным составом, благодаря чему масляный асидол меньше раздражает кожу, чем керосиновый. Щелочные охлаждающие жидкости должны также иметь постоянный состав — не более 1,5% кальцинированной соды. Нежелательно применение в качестве охлаждающих жидкостей растворов хромпика, даже самых слабых (0,05%), а также хлорнафтенатов бария вследствие резко раздражающего их действия на кожные покровы. Нельзя широко применять новые охлаждающие и смазочные жидкости, не подвергнув их предварительным испытаниям в отношении воздействия на организм работающих и прежде всего на кожные покровы.

При транспортировании, заливке и регенерации масляных СОЖ принимаются меры, предотвращающие попадание воды в СОЖ.

Периодичность контроля СОЖ на масляной основе - не реже одного раза в месяц; эмульсий - не реже одного раза в неделю; синтетических и полусинтетических жидкостей - не реже одного раза в две недели. Не реже одного раза в неделю проводится анализ СОЖ на отсутствие микробов, вызывающих кожные заболевания. Дополнительный анализ СОЖ проводится при появлении запаха или раздражении кожи.

При использовании технологических сред для обработки металлов, содержащих в своем составе никель, хром, свинец, марганец и другие вредные добавочные компоненты, необходимо контролировать их содержание в воздухе рабочей зоны. Замена технологических сред и СОЖ независимо от сроков их предыдущей замены должна производиться при обнаружении содержания в воздухе рабочей зоны аэрозолей никеля, хрома, свинца, марганца и других токсичных компонентов обрабатываемых металлов, превышающих предельно допустимые концентрации (далее – ПДК).

В процессе скоростной обработки металла резанием в масляных и водорастворимых СОЖ многократно повышается содержание бенз(а)пирена и нитрозаминов, могущих в составе аэрозоля поступать в воздух рабочей зоны и оказывать канцерогенное действие, что рекомендуется учитывать при периодическом контроле их содержания.

При применении СОЖ и технологических сред для охлаждения режущего инструмента металлообрабатывающих участков в системах циркуляции не реже одного раза в две недели должен осуществляться лабораторный контроль их бактериостойкости. При этом при установлении небактериостойкости технологическая среда должна быть заменена.

Запрещается применение технологических сред и СОЖ, в составе которых содержится более 20 % нафтеновых кислот, 0,3 % кальцинированной соды, 0,2 % нитрита натрия, 0,2 % несвязанного триэтанолamina, 0,25 % свободной щелочи.

Количество микроорганизмов в воздухе рабочей зоны при обработке металлов с применением СОЖ не должно превышать 20 тыс. КОЕ/м³. Антимикробная защита СОЖ осуществляется добавлением разрешенных к применению бактерицидных присадок и периодической пастеризацией. При пастеризации СОЖ нагревают до температуры плюс 75-80 °С и выдерживают при этой температуре 10-15 минут.

Условия хранения масляных технологических сред и СОЖ с хлорсодержащими и серосодержащими присадками должны препятствовать попаданию в них влаги.

3. Требования к отоплению и вентиляции

С целью профилактики профессиональных заболеваний особое значение придается обеспечению эффективной вытяжной вентиляции и рациональному устройству отопления.

При проектировании и эксплуатации систем отопления и вентиляции производственных помещений, в которых используются СОЖ, расчет мощности вентиляционных установок определяется по вредным химическим веществам, входящим в состав композиции — аэрозоль СОЖ, масла, оксид углерода и др. (см. таблицу 1) и пыли, образующейся в процессе обработки металлов резанием и шлифовкой.

Системы отопления и вентиляции должны обеспечивать в воздухе рабочей зоны содержание вредных веществ, не превышающих уровни ПДК (см. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 240, с дополнением, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 ноября 2009 г. № 124, с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 декабря 2010 г. № 172, с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 декабря 2011 г. № 123, с дополнением, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 января 2015 г. № 8, с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 марта 2016 г. № 52), и параметры микроклимата в соответствии с требованиями Санитарных норм и правил «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и Гигиеническим нормативом «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. № 33, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2015 г. № 136.

Рекомендуется использовать станки с встроенными местными отсосами, что позволит обеспечивать в производственных помещениях чистоту воздушной среды. В системах вентиляции оборудования предусматриваются отдельные системы местной вытяжной вентиляции для пыли и для аэрозоли СОЖ. Местные отсосы от станков мокрой шлифовки должны быть снабжены каплеуловителями (сепараторами).

Воздуховоды местных вытяжных систем, удаляющих аэрозоль СОЖ, должны иметь дренажные устройства.

Подачу основного объема приточного воздуха следует предусматривать в рабочую зону через регулируемые воздухораспределители, преимущественно рассредоточенно с малыми скоростями. Допускается раздача приточного воздуха в многопролетных механических цехах направленными турбулентными струями.

Пуск и выключение обрабатывающего оборудования и местных вытяжных устройств должен быть заблокирован.

Воздуховоды местных вытяжных систем, в которых транспортируется загрязненный аэрозолем масел воздух, должны быть в пожаро- и взрывобезопасном исполнении.

Отопление производственных помещений, в которых производятся, хранятся и применяются СОЖ и технологические среды, следует, как правило, проектировать воздушным, совмещенным с приточной вентиляцией.

4. Санитарно-гигиенические мероприятия на рабочих местах

При работе с СОЖ должны соблюдаться следующие санитарно-гигиенические требования:

- ✓ при приготовлении рабочих растворов из концентратов технологических сред и СОЖ вносить в них ингредиенты, не предусмотренные рецептурой, запрещается;
- ✓ рабочие растворы из концентратов технологических сред должны готовиться централизованно в отдельных помещениях организации, покрытие стен и полов которых должно быть устойчиво к воздействию нефтепродуктов и щелочей;
- ✓ пол помещений должен иметь уклон для стока жидкости;
- ✓ емкости для приготовления и хранения технологических сред, трубопроводы для их транспортировки должны исключать загрязнение производственной среды и среды обитания человека.

Системы циркуляции технологических сред должны иметь устройства очистки продуктов от механических (пыль, стружка, абразив и т. п.) загрязнений. Способы, выбор устройств очистки и фильтрования технологических сред в процессе эксплуатации должны определяться характером загрязнений и нормативно-технической документацией на СОЖ.

Очистка, мойка, дезинфекция емкостей и коммуникаций для приготовления и транспортировки технологических сред и СОЖ должны производиться перед каждой их заливкой.

Обтирочный материал для станков должен употребляться промытым и продезинфицированным; его нельзя использовать для обтирания рук вследствие загрязнения мельчайшими частицами металла, которые могут нарушить целостность кожного покрова. Работающие с СОЖ должны быть обеспечены в достаточном количестве чистым обтирочным материалом для рук (ветошью), который не должен являться источником повреждения кожи при его использовании.

Уборка стружки со станков должна производиться специальными крючками, щетками и т. п.

Чистый и использованный обтирочный материал хранится отдельно в плотно закрывающейся металлической таре в специально отведенных для этого местах организации. Использованный за смену обтирочный материал удаляется, а тара очищается.

5. Обеспечение работающих СИЗ

Работники, занятые на работах с вредными условиями труда, обусловленные непосредственным контактом работников с СОЖ, должны быть обеспечены исправными средствами индивидуальной защиты (далее - СИЗ), соответствующими условиям и характеру производственной деятельности. Работа без СИЗ запрещается.

При выборе СИЗ следует учитывать весь комплекс вредных факторов производственной среды, воздействию которых работающий может подвергаться в ходе трудового процесса. Защитные средства должны подбираться для каждого работающего

индивидуально в соответствии с антропометрическими данными. Первостепенное значение имеет снабжение рабочих спецодеждой (фартуками) из непромокаемой и непроницаемой для охлаждающих масел и жидкостей ткани, например приготовленной из хлопчатобумажной ткани (молескин и др.) с хлорвиниловым покрытием, а также спецобувью и индивидуальными защитными приспособлениями.

Средствами индивидуальной защиты органов дыхания (противопылевыми респираторами) следует пользоваться в условиях превышения ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Для защиты кожи рук работников организации при воздействии раздражающих и сенсibiliзирующих веществ СОЖ применяются гидрофильные защитные мази и пасты, разрешенные к применению в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь. Защитные пасты и мази следует наносить на кожу рук дважды в смену — до работы и после обеденного перерыва.

Стирка, ремонт и смена спецодежды производится централизованно по мере загрязнения и износа, но не реже 1 раза в месяц. Вынос спецодежды с территории предприятия и стирка её в домашних условиях запрещается. Обязательным условием при стирке спецодежды является периодическое удаление с поверхности моющего раствора масляной пленки.

6. Санитарно-бытовое обеспечение работников

Бытовые помещения организации должны соответствовать требованиям санитарных норм и правил, устанавливающих требования к содержанию и эксплуатации производственных предприятий и технического кодекса установившейся практики "Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования" (ТКП 45-3.02-209-2010 (02250), утвержденного приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 15 июля 2010 г. N 267.

Бытовые помещения располагаются в пристройке к производственному зданию или в отдельно стоящем здании, соединенном с производственным зданием теплым переходом. Допускается размещать бытовые помещения и в основном корпусе, но при этом они должны быть отделены от производственных помещений тамбуром или коридором с выходом наружу.

В состав бытовых помещений должны быть включены: гардеробные для верхней и домашней одежды, а также спецодежды и обуви, душевые, туалет, комната личной гигиены женщин или специальная кабина с душем, умывальные с умывальниками для мойки рук.

При отсутствии в организации объекта общественного питания следует предусматривать помещение для приема пищи работниками. Запрещается хранить пищевые продукты и принимать пищу в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях организации, кроме мест, специально предназначенных для этих целей. Комната приема пищи оборудуется умывальником с подводкой горячей и холодной воды, нагревательными устройствами, холодильником, посудой, мебелью, питьевой бутилированной водой.

Вход работников в помещения организации, предназначенные для приема пищи, в спецодежде запрещается.

Помещения обеспечиваются питьевой водой в соответствии с требованиями СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 октября 1999 г. № 46. Устройства питьевого водоснабжения должны содержаться в чистоте, иметь сливные раковины или специальные приемники для сливания воды.

7. Личная гигиена работников

Работающие со смазочно-охлаждающими жидкостями должны сменять регулярно после работы одежду и белье, загрязненное маслами, ежедневно пользоваться душем с использованием туалетного мыла и иметь в цехах умывальные краны с теплой водой. Применение синтетических моющих средств и хозяйственного мыла, содержащих высокие уровни щелочи, не допускается для исключения дополнительного раздражающего фактора в возникновении заболеваний кожи (масляных фолликулитов, аллергических дерматитов).

Категорически запрещается мыть руки технологическими жидкостями и использовать их в качестве моющих средств для уборки оборудования.

Для профилактики гнойничковых заболеваний кожного покрова рекомендуется проводить обработку мелких травм антисептиками (например, хлоргексидином, мирамистином и др.).

Запрещается курение в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях организации, за исключением мест, специально предназначенных для этой цели.

Рабочие и служащие, контактирующие с технологическими средами, СОЖ и их отдельными компонентами, должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу), периодические и, при необходимости, внеочередные медосмотры в соответствии с порядком и сроками, установленными «Инструкцией о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих», утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.04.2010 г. № 47.