АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ АКАДЕМИИ НАУК СССР



«НАУКА»

gost.e-ecolog.ru

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ АКАДЕМИИ НАУК СССР ППБО—105—87



МОСКВА "НАУКА"
1988

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ АКАДЕМИИ НАУК СССР

Редакционная коллегия:

Ю.В. Фролов, В.В. Азатян, И.С. Борзенков, А.А. Борисов, М.Г. Гущин, В.А. Мурашов, В.С. Федоренко, М.А. Фельдман

Правила пожарной безопасности для учреждений, организаций и предприятий Академии наук СССР (ППБО–105–87) утверждены распоряжением Президиума Академии наук СССР от 29 октября 1987 г. № 10143–1711

Правила разработаны на основании действующих "Типовых правил пожарной безопасности для промышленных предприятий", утвержденных Главным управлением пожарной охраны МВД СССР 21 августа 1975 г., а также в соответствии с требованиями ГОСТа 12.1.004–85 "Пожарная безопасность. Общие требования".

Согласованы с Главным управлением пожарной охраны МВД СССР (письмо от 10.09.1987 г. № 7/1/2/93) и с Президиумом ЦК профсоюза работников просвещения, высшей школы и научных учреждений (постановление от 15 июля 1987 г. № 6).

Глава I

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОБЯЗАННОСТИ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Общие положения

1.1.1. Настоящие Правила устанавливают основные требования пожарной безопасности для учреждений, организаций и предприятий Академии наук СССР[1].

1.1.2. Требования пожарной безопасности для жилых домов, гостиниц, общежитий, учреждений здравоохранения, культурно-просветительных учреждений, кинозалов и киноустановок, принадлежащих Академии наук СССР, а также при проведении строительно-монтажных, сварочных и других огневых работ определяются соответствующими правилами пожарной безопасности, утвержденными МВД СССР, ГУПО МВД СССР или согласованными с ними.

1.2. Обязанности руководителя учреждения и ответственного дежурного по учреждению

1.2.1. В соответствии с действующим законодательством ответственность за состояние пожарной безопасности учреждений, организаций и предприятий несут их руководители.

1.2.2. Руководитель учреждения обязан:

при разработке планов экономического и социального развития планировать мероприятия по пожарной безопасности учреждения на пятилетку и на каждый год, организовать их выполнение;

---

[1] Далее по тексту – учреждения.

организовать в учреждении изучение и выполнение настоящих Правил всеми научными сотрудниками, инженерно-техническими работниками (ИТР), служащими и рабочими;

организовать разработку и издание инструкции по пожарной безопасности, исходя из особенностей пожарной опасности отдельных производств, не допуская при этом снижения требований пожарной безопасности, установленных настоящими Правилами;

организовать добровольную пожарную дружину (ДПД) и пожарно-техническую комиссию (ПТК) и обеспечить их работу в соответствии с действующими положениями;

организовать проведение в учреждении противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму;

установить в производственных, лабораторных, административных, складских и вспомогательных помещениях противопожарный режим и постоянно контролировать его соблюдение всеми работниками учреждения;

периодически проверять состояние пожарной безопасности учреждения, наличие и исправность технических средств борьбы с пожарами, боеспособность пожарной охраны и принимать необходимые меры к улучшению ее работы;

обеспечить своевременное выполнение противопожарных мероприятий, предлагаемых органами государственного и ведомственного надзора;

обеспечить техническое обслуживание и постоянное содержание в исправном состоянии систем противопожарной защиты.

1.2.3. Руководитель учреждения своими приказами обязан определить:

порядок и сроки прохождения противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму;

состав добровольной пожарной дружины;

состав пожарно-технической комиссии;

ответственных за пожарную безопасность лабораторий, отделов, цехов, складов, мастерских, производственных

участков, отдельных помещений и территории, а также каждой инженерной сети, отдельной установки;

ответственных за техническое состояние и содержание установок пожарной автоматики и противопожарного водоснабжения;

допустимое количество реактивов, горючих материалов, легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), окислителей, взрывчатых материалов, находящихся в помещениях лабораторий, отделов, цехов и других производственных участков и порядок их хранения;

порядок проведения сварочных и других огневых работ.

1.2.4. При вводе в эксплуатацию новых и реконструированных объектов или при назначении на должности новых руководителей лабораторий, отделов, цехов руководитель учреждения обязан ознакомить их с проектной документацией здания (комплекса зданий) и имеющимися средствами (системами) противопожарной защиты.

1.2.5. Ответственный дежурный по учреждению при сменной работе подразделений учреждения в вечернее и ночное время обязан:

обеспечить контроль за соблюдением правил пожарной безопасности во всех подразделениях, группах, на экспериментальных установках, обходить и проверять рабочие смены, делая записи в рабочем журнале о всех замечаниях и отданных указаниях;

принимать меры к отключению при необходимости установок, приборов и другого оборудования в случае обнаружения несоответствия проводимых работ требованиям технологических регламентов или неполадок, которые могут привести к взрыву или пожару;

в случае пожара или загорания вызвать пожарную охрану, принять меры по обеспечению безопасности людей, сообщить руководителю учреждения и руководить действиями дежурной смены до прибытия руководителя учреждения.

1.3. Обязанности руководителей лабораторий, научных групп, отделов, экспериментальных установок, цехов, заведующих складами, мастерскими

1.3.1. Ответственность за пожарную безопасность лабораторий, отделов, экспериментальных установок, цехов, складов, мастерских и других производственных участков несут руководители этих подразделений или лица, назначенные приказом руководителя учреждения. Руководители научных групп являются ответственными за пожарную безопасность по работам, проводимым в группе.

1.3.2. Руководители лабораторий, отделов, экспериментальных установок, цехов, заведующие складами, мастерскими и другие должностные лица, ответственные за пожарную безопасность обязаны:

не допускать к работе лиц, не прошедших противопожарный инструктаж, а также не получивших зачет по безопасным методам работы;

проводить первичный, повторные, внеплановые и текущие инструктажи по пожарной безопасности с подчиненными рабочими и служащими;

обеспечить соблюдение установленного противопожарного режима на вверенных им участках работы;

следить за исправностью приборов отопления, вентиляции, электроустановок, технологического оборудования и принимать немедленно меры к устранению обнаруженных неисправностей, которые могут привести к пожару;

следить за тем, чтобы после окончания работы проводилась уборка рабочих мест и помещений, отключалась электросеть, за исключением дежурного освещения и электроустановок, которые по условиям проведения работы должны функционировать круглосуточно;

обеспечить сохранность, исправное состояние и постоянную готовность к действию средств пожаротушения, связи и пожарной сигнализации;

на основании настоящих Правил разрабатывать для каждого лабораторного, производственного или другого поме-

щения конкретную инструкцию о мерах пожарной безопасности.

1.3.3. Старший смены в подразделении, группе, на экспериментальной установке при сменной работе в вечернее или ночное время обязан:

проводить работу в строгом соответствии с технологическими регламентами и инструкциями о мерах пожарной безопасности;

осуществлять контроль за соблюдением правил пожарной безопасности дежурным персоналом смены;

прекращать при необходимости проведение работ на установках или каких-то их частях в случае угрозы взрыва или возникновения пожара, немедленно сообщив об этом ответственному дежурному по учреждению, руководителю подразделения или руководителю работ;

в случае пожара или загорания вызвать пожарную охрану, принять меры по обеспечению безопасности людей, сообщить ответственному дежурному по учреждению, руководителю подразделения и руководить тушением пожара до прибытия пожарной охраны.

1.3.4. Инструкции о мерах пожарной безопасности согласовываются с местной пожарной охраной, службой охраны труда, утверждаются руководителем учреждения (главным инженером), изучаются со всеми работниками подразделения и вывешиваются на видных местах.

1.3.5. Инструкции о мерах пожарной безопасности должны устанавливать порядок и способы обеспечения пожарной безопасности, обязанности и действия инженерно-технических работников, рабочих и служащих при возникновении загораний или пожаров, включая порядок сообщения в пожарную охрану, эвакуации людей и материальных ценностей, применения средств пожаротушения и взаимодействия с подразделениями пожарной охраны.

В качестве приложений к инструкциям разрабатываются планы эвакуации людей и материальных ценностей в случае пожара.

1.4. Обязанности инженера (старшего инженера) по пожарной безопасности

1.4.1. Инженер (старший инженер) по пожарной безопасности руководит пожарно-профилактической работой, контролирует соблюдение действующих правил, норм по пожарной безопасности и установленного противопожарного режима в учреждении.

Он подчиняется руководителю учреждения.

1.4.2. Инженер (старший инженер) по пожарной безопасности обязан:

разрабатывать и вести документацию по пожарной безопасности, участвовать в разработке инструкции по пожарной безопасности учреждения; согласовывать инструкции о мерах пожарной безопасности структурных подразделений учреждения; проводить вводный противопожарный инструктаж со всеми вновь принимаемыми на постоянную и временную работу; контролировать проведение противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму; участвовать в организации и руководить подготовкой добровольной пожарной дружины; участвовать в работе пожарно-технической комиссии; определять потребное количество первичных средств пожаротушения для учреждения; контролировать содержание первичных средств пожаротушения в подразделениях, за сохранность которых отвечают руководители подразделений; осуществлять контроль за правильной эксплуатацией установок пожарной автоматики; пресекать нарушения правил пожарной безопасности; участвовать в расследовании причин загораний и пожаров; изучать и распространять в учреждении передовой опыт пожарно-профилактической работы; вести разъяснительную, воспитательную работу с работниками учреждения по вопросам пожарной безопасности; разрабатывать и вносить руководству учреждения предложения по улучшению состояния пожарной безопасности.

1.4.3. Инженер (старший инженер) участвует в рассмотрении проектов строительства, реконструкции, капитального

ремонта производственных, лабораторных, складских и других помещений с целью определения их соответствия нормам и правилам пожарной безопасности. При приемке в эксплуатацию этих помещений после окончания строительных и ремонтных работ проверяет соответствие их проектам, нормам и правилам пожарной безопасности.

1.5. Обязанности рабочих и служащих

1.5.1. Каждый работающий в лаборатории, на складе, в административном помещении или на любом другом производственном участке (независимо от занимаемой должности) обязан четко знать и строго выполнять установленные правила пожарной безопасности, не допускать действий, которые могут привести к взрыву и пожару.

1.5.2. Все научные сотрудники, ИТР, рабочие и служащие должны проходить противопожарную подготовку с целью изучения правил пожарной безопасности, приемов использования имеющихся в учреждении средств пожаротушения и порядка действий при пожаре.

Противопожарная подготовка сотрудников включает противопожарные инструктажи и занятия по пожарно-техническому минимуму.

1.5.3. В случае обнаружения пожара или загорания каждый сотрудник обязан:

немедленно сообщить об этом в пожарную охрану;

принять меры к эвакуации людей;

обесточить при необходимости приборы и оборудование, отключить вентиляцию;

приступить к тушению очага пожара имеющимися в лаборатории, цехе, на складе или на рабочем месте средствами пожаротушения (огнетушитель, внутренний пожарный кран, стационарная установка пожаротушения и т.п.);

принять меры по вызову к месту пожара руководителя подразделения.

1.5.4. Лица, виновные в нарушении настоящих Правил, в зависимости от характера нарушений и их последствий несут ответственность в дисциплинарном, административном или уголовном порядке.

1.6. Обеспечение безопасности людей при пожаре

1.6.1. Лица, ответственные за пожарную безопасность учреждений, организаций, предприятий, лабораторий, отделов, цехов, складов, мастерских и других производственных участков, несут ответственность за своевременное осуществление мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей в случае возникновения пожара на указанных объектах.

1.6.2. Безопасность людей на случай пожара должна быть обеспечена:

конструктивно-планировочным решением зданий и помещений, гарантирующим возможность осуществления быстрой эвакуации людей в случае возникновения пожара;

запрещением применения горючих материалов для облицовки стен и потолков на путях эвакуации;

постоянным содержанием в надлежащем состоянии путей эвакуации и специального оборудования, обеспечивающим успешное осуществление эвакуации людей в случае пожара или аварийной ситуации (систем экстренного оповещения, аварийного и эвакуационного освещения, знаков безопасности);

контролем со стороны администрации за соблюдением установленного противопожарного режима всеми научными сотрудниками, ИТР, рабочими и служащими;

организацией и систематическим проведением противопожарной подготовки со всеми работающими в учреждении сотрудниками, отработкой планов эвакуации.

1.6.3. Для оповещения людей о пожаре руководитель учреждения должен определить круг лиц, имеющих право включать систему экстренного оповещения и установить порядок оповещения.

1.6.4. Действия администрации учреждения, руководителей структурных подразделений, научных сотрудников, ИТР, рабочих и служащих по оповещению и эвакуации людей и материальных ценностей должны не реже одного раза в год отрабатываться на специальных занятиях.

Глава II

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Содержание территории

2.1.1. Территория учреждения должна постоянно содержаться в чистоте и систематически очищаться от отходов производства. Территория должна быть оборудована материалами наглядной противопожарной агитации и знаками безопасности.

2.1.2. Ко всем зданиям и сооружениям должен быть обеспечен свободный доступ. Проезды и подъезды к зданиям и пожарным водоисточникам, доступы к пожарному инвентарю и оборудованию, а также подходы к запасным выходам и пожарным лестницам должны быть всегда свободными. Противопожарные разрывы между зданиями не разрешается использовать для складирования материалов, оборудования, упаковочной тары и стоянки автотранспорта.

2.1.3. На период ремонта дорог и проездов учреждения в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки, о чем немедленно должно быть сообщено в пожарную охрану.

2.1.4. На территории взрывоопасных и пожароопасных объектов (если это не связано с технологией проводимой работы), а также в местах хранения и переработки горючих материалов применение открытого огня запрещается.

2.1.5. На участках территории учреждения, где возможно скопление горючих паров или газов, проезд автомашин, трак-

торов, мотоциклов и другого транспорта запрещается. Об этом должны быть вывешены соответствующие надписи (указатели).

2.1.6. Строительство временных зданий и сооружений на территории учреждения не допускается.

2.1.7. Разводить костры, сжигать отходы, мусор и т.п. на территории учреждений запрещается.

2.2. Содержание зданий и помещений

2.2.1. Все лабораторные, производственные, служебные, складские и вспомогательные здания и помещения должны постоянно содержаться в чистоте. В каждом помещении должна быть вывешена табличка с указанием ответственного за пожарную безопасность, номера телефона пожарной части и инструкция по пожарной безопасности.

2.2.2. На каждом этаже лабораторных корпусов, производственных и административных зданий должны быть вывешены на видных местах планы эвакуации людей и материальных ценностей в случае возникновения пожара. У входа в помещение лаборатории, отдела, цеха и т.д. должна быть надпись с указанием категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности (Приложение 2) и класса по "Правилам устройства электроустановок" (ПУЭ).

2.2.3. Над дверями эвакуационных выходов должны быть установлены светящиеся надписи "ВЫХОД" белого цвета на зеленом поле, располагаемые не ниже 2–2,5 м от пола. В коридорах, на лестничных клетках и на дверях, ведущих к путям эвакуации или непосредственно наружу, должны быть установлены изображения предписывающего знака "ВЫХОД" – открытой двери с силуэтом бегущего человека и стрелки, указывающей путь к выходу.

2.2.4. Проходы, выходы, коридоры, тамбуры, лестницы, подступы к средствам пожаротушения и сигнализации не разрешается загромождать различными предметами и оборудованием. Запрещается складирование и хранение в этих местах

каких-либо материалов и оборудования. Все двери эвакуационных выходов должны свободно и легко открываться изнутри в направлении выхода из здания.

2.2.5. Самозакрывающие устройства и уплотнения в притворах дверей лестничных клеток, коридоров, тамбуров и холлов должны содержаться в исправном состоянии.

2.2.6. Запрещается установка металлических решеток на окнах помещений с массовым пребыванием людей.

В помещениях с постоянными рабочими местами часть металлических решеток (где они установлены по условиям охраны) должна выполняться раздвижными (распашными) или съемными. На время пребывания в этих помещениях людей решетки должны быть открыты.

2.2.7. В лестничных клетках зданий запрещается устраивать рабочие, складские и иного назначения помещения, прокладывать газопроводы, трубопроводы с ЛВЖ и горючими жидкостями (ГЖ), паропроводы и вентиляционные короба вытяжной системы вентиляции из взрывопожароопасных помещений, устраивать выходы из шахт грузовых подъемников, а также устанавливать оборудование, препятствующее передвижению людей.

2.2.8. В подвальных помещениях и цокольных этажах лабораторных, производственных и административных зданий запрещается хранение взрывчатых веществ, ЛВЖ и ГЖ, баллонов с горючими газами, целлулоида, кинопленки, пластмасс, полимерных и других материалов, имеющих повышенную пожарную опасность или выделяющих при горении токсичные продукты. Технические, кабельные подвалы должны иметь отдельные выходы наружу. В технических подвалах запрещается размещать (устраивать) производственные, складские и иного назначения помещения.

2.2.9. Выходы из кладовых и других помещений для хранения и переработки горючих материалов непосредственно в лифтовые холлы не допускаются.

2.2.10. При размещении в подвале кладовых и других помещений для хранения и переработки горючих материалов

выход из подвала должен быть обособленным от лестничной клетки здания (непосредственно наружу).

2.2.11. Не разрешается использовать чердачные помещения в производственных целях или для хранения материальных ценностей. Чердачные помещения должны быть постоянно закрыты на замок. Ключи должны храниться в определенном месте, доступном для получения их в любое время суток.

2.2.12. Огнезащитная обработка деревянных конструкций зданий, предусмотренная проектом, должна ежегодно подвергаться контролю качества и при необходимости повторяться.

2.2.13. Стационарные пожарные лестницы, трапы и ограждения на крышах зданий должны постоянно содержаться в исправном состоянии.

2.2.14. Приямки окон, устраиваемых в помещениях подвальных этажей для удаления дыма, должны содержаться в чистоте, а окна иметь исправное остекление; не разрешается устанавливать на приямки окон глухие металлические решетки, а также загромождать или закладывать оконные проемы.

2.2.15. Запрещается производить перепланировку помещений без разработки в установленном порядке проекта реконструкции, согласованного с надзорными органами и утвержденного администрацией.

2.2.16. Облицовка горючими материалами поверхностей конструкций в коридорах, лестничных клетках, вестибюлях, холлах и фойе зданий (за исключением зданий V степени огнестойкости), а также устройство в указанных помещениях встроенных шкафов из горючих материалов не допускаются. В производственных и административных зданиях I, II и III степени огнестойкости не допускается устраивать антресоли, площадки, перегородки, бытовки, кладовки и конторки из сгораемых материалов.

2.2.17. Системы противопожарной защиты зданий должны содержаться в исправном состоянии.

Запрещается внесение каких-либо изменений в систему противопожарной защиты объекта (в том числе в объемно-

планировочные и конструктивные решения) без согласования с органами пожарной охраны.

2.2.18. В зданиях учреждений запрещается:

устанавливать на путях эвакуации производственное оборудование, мебель, шкафы, сейфы и другие предметы;

убирать помещения с применением бензина, керосина и других ЛВЖ и ГЖ;

использовать вне специально оборудованных мест электронагревательные приборы;

оставлять без присмотра топящиеся печи, включенные в электросеть электронагревательные приборы, телевизоры, радиоприемники, магнитофоны, счетные машинки (электрокалькуляторы), электрические пишущие машинки и т.п.;

применять электронагревательные приборы кустарного изготовления;

обивать стены машинописных бюро, служебных кабинетов, вычислительных центров горючими тканями, не пропитанными огнезащитным составом;

производить отогревание замерзших труб различных систем паяльными лампами и любыми другими способами с применением открытого огня.

2.2.19. В случае применения по условиям производства электронагревательных приборов, их нагреваемые рабочие части должны быть защищены от соприкосновения с горючими веществами, а сами приборы установлены на поверхности из негорючего материала. Для защиты от теплового излучения электронагревательных приборов необходимо устанавливать экраны из несгораемых материалов.

2.2.20. Применяемые электронагревательные приборы, как правило, должны быть с закрытыми нагревательными элементами и терморегуляторами, отключающими прибор при нагреве выше допустимой нормы. Металлические корпуса приборов должны быть заземлены. За безопасную эксплуатацию электронагревательных приборов должны быть назначены ответственные лица и установлен постоянный надзор за включенными приборами. Запрещается пользоваться неисправны-

ми электроприборами (с нарушенной изоляцией, поврежденными вилками и штепсельными соединениями).

2.2.21. Разогрев сургуча допускается только в специальных электросургучеварках с подогревом ванночки электролампой не свыше 200 Вт.

2.2.22. Архивные материалы должны храниться на стеллажах, конструкции которых выполнены из негорючих материалов, в специальных помещениях, оборудованных автоматической пожарной сигнализацией.

2.2.23. Металлическую стружку и использованные обтирочные материалы по мере накопления необходимо убирать в металлические ящики с плотно закрывающимися крышками и по окончании смены удалять из производственных помещений. При обработке специальных металлов (магний, титан и др.) должны строго соблюдаться требования технологической инструкции.

2.2.24. Спецодежда работающих должна своевременно подвергаться стирке и ремонту. Администрацией учреждения для каждого подразделения (производственной операции) должен быть установлен четкий порядок замены промасленной спецодежды на чистую (периодичность стирки, обезвреживания, ремонта и т.п.). Спецодежда должна храниться в специально предназначенных для этой цели помещениях. Спецодежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками, должна храниться в металлических шкафах.

2.2.25. По окончании работы корзины и ящики для бумаги должны очищаться и мусор выноситься за пределы здания.

2.2.26. Курение в зданиях учреждений допускается только в специально отведенных (по согласованию с лицом, ответственным за пожарную безопасность учреждения) местах, оборудованных урнами для окурков и емкостями с водой. В этих местах должны быть вывешены указательные знаки безопасности.

2.3. Содержание вычислительных центров

2.3.1. Хранилища информации вычислительных центров (помещения для хранения перфокарт, перфолент, магнитных лент и пакетов магнитных дисков) должны располагаться в обособленных помещениях, оборудованных несгораемыми стеллажами и шкафами. Хранение перфокарт, перфолент и магнитных лент должно производиться в металлических кассетах. Не допускается встраивать шкафы в машинных залах ЭВМ для хранения каких бы то ни было материалов и предметов.

2.3.2. Непосредственное сообщение залов ЭВМ с другими помещениями, кроме помещений внешних запоминающих устройств, *не допускается.*

Вход в зал ЭВМ должен осуществляться через тамбуры-шлюзы, оборудованные самозакрывающимися 2-польными дверями.

Из залов ЭВМ площадью более 250 кв.м должно предусматриваться не менее 2-х выходов. Двери тамбур-шлюза должны открываться в сторону зала ЭВМ и иметь уплотняющие прокладки в притворах.

Звукопоглощающую облицовку стен и потолка помещений следует предусматривать из негорючих или трудногорючих материалов.

2.3.3. Система вентиляции вычислительных центров должна быть оборудована устройством, обеспечивающим автоматическое отключение ее при пожаре, а также огнедымозадерживающими устройствами.

2.3.4. Подачу воздуха для электронно-вычислительных машин необходимо осуществлять в соответствии с требованиями Инструкции по проектированию зданий и помещений для ЭВМ.

2.3.5. Система электропитания ЭВМ должна иметь блокировку, обеспечивающую отключение ее в случае остановки системы охлаждения и кондиционирования.

2.3.6. Работы по ремонту узлов (блоков) ЭВМ непосредственно в машинном зале, как правило, не допускаются.

Они должны проводиться в отдельном помещении (мастерской).

2.3.7. В случае необходимости проведения ремонта или технического обслуживания ЭВМ непосредственно в машинном зале допускается иметь не более 0,5 л легковоспламеняющихся жидкостей в небьющейся плотно закрывающейся таре, кроме полиэтиленовой.

2.3.8. Для промывки деталей, как правило, необходимо применять негорючие моющие препараты. Промывка ячеек и других съемных устройств горючими жидкостями допускается только в специальных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

2.3.9. Запрещается оставлять без наблюдения включенную в сеть радиоэлектронную аппаратуру, используемую для испытания и контроля ЭВМ. Через залы ЭВМ, помещения архивов не допускается транзитная прокладка кабелей, не относящихся к данному помещению.

2.3.10. Один раз в квартал должна производиться очистка от пыли всех агрегатов машин и их узлов, кабельных каналов и межпольного пространства.

2.3.11. Контроль за техническим состоянием и содержанием установок пожарной автоматики в помещениях ВЦ должен осуществляться в соответствии с "Типовыми правилами содержания установок пожарной автоматики" и гл. III настоящих Правил.

2.4. Содержание лабораторий

2.4.1. Сотрудники лабораторий обязаны знать пожарную опасность применяемых химических веществ и материалов, способы их тушения и соблюдать меры безопасности при работе с ними.

2.4.2. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости могут находиться в лабораториях строго по ассортименту. Количество каждого вещества, находящегося в расфасованной таре, следует принимать, исходя из условий взрывопожарной

безопасности. Не допускается совместное хранение веществ, химическое взаимодействие которых может вызвать пожар или взрыв (Приложения 3, 4).

2.4.3. В лабораториях, где применяются ЛВЖ, ГЖ и газы, необходимо предусматривать централизованное снабжение и раздачу их на рабочие места с применением безопасной тары.

2.4.4. Для лабораторий, отделов, цехов руководителем учреждения должна быть установлена сменная норма реактивов, ЛВЖ, ГЖ, окислителей и взрывчатых веществ.

На рабочих местах количество этих веществ не должно превышать сменную норму. Сменное количество легковоспламеняющихся жидкостей и горючих веществ должно храниться в металлических ящиках или металлических шкафах.

Для хранения двух–трехдневного (оперативного) запаса ЛВЖ и горючих веществ должны быть оборудованы специальные, отдельно отведенные помещения (камеры), в которые сотрудники лаборатории по окончании рабочего дня (смены) помещают ЛВЖ и горючие вещества.

2.4.5. Все работы в лаборатории, связанные с возможностью выделения токсичных или пожаровзрывоопасных паров и газов, должны производиться только в вытяжных шкафах. Вытяжные шкафы надлежит поддерживать в исправном состоянии. Пользоваться вытяжными шкафами с разбитыми стеклами или неисправной вентиляцией запрещается.

2.4.6. Перед началом работ по новой теме руководитель работы обязательно проводит внеплановый инструктаж, фиксируемый в журнале инструктажей. По каждому новому виду работ руководителем лаборатории разрабатывается инструкция по охране труда и пожарной безопасности.

2.4.7. Запрещается выполнение в лаборатории работ, не связанных с заданием и не предусмотренных рабочими инструкциями.

2.4.8. Уходить с рабочего места и оставлять без присмотра зажженные горелки и другие нагревательные приборы запрещается. Перед уходом даже на короткое время источник

нагрева должен быть выключен или, если при проведении процесса (работы) нельзя прекращать нагрев, наблюдение за работой и нагревом на время ухода работника должно быть поручено другому сотруднику.

2.4.9. Приточно-вытяжная вентиляция во всех помещениях лаборатории включается за 30 мин до начала работы и выключается по окончании рабочего дня. При проведении работ с высокотоксичными и радиоактивными веществами вентиляция должна работать непрерывно. Эффективность работы вентиляционных установок должна систематически по графику проверяться специальными приборами лицом, ответственным за правильную эксплуатацию вентиляционных систем, назначенным приказом по учреждению. Работы с высокотоксичными и радиоактивными веществами должны проводиться только при работающей вентиляции.

2.4.10. Работающие в лаборатории обязаны перед началом работы надеть спецодежду и иметь при себе индивидуальные средства защиты, предусмотренные инструкцией. Хранить личную одежду в помещениях лаборатории запрещается. Для хранения личной одежды и спецодежды должны быть выделены отдельные помещения и оборудованы специальными шкафами.

2.4.11. Лабораторные помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с существующими нормами (Приложения 7, 8).

2.4.12. Архив фото- и рентгеновской пленки в здании лаборатории допускается размещать в верхних этажах в специальных помещениях, отделенных от основного здания противопожарными стенами и перекрытиями. Помещение должно иметь отдельный выход и быть оснащено системой автоматической пожарной сигнализации и средствами пожаротушения. Архивохранилище оборудуется фильмостатами или шкафами. Шкафы и полки в них должны быть металлическими. Полки в шкафу устанавливаются на расстоянии 50 см друг от друга и разделяются на секции глубиной и длиной по 50 см. Каждая секция должна закрываться металлической дверцей.

Общее количество пленки, хранимой в лаборатории, не должно превышать 300 кг.

Фотолаборатории запрещается помещать в подвальных помещениях.

2.4.13. По окончании работы в фотолаборатории и помещениях с рентгеновскими установками проявленные пленки должны сдаваться на хранение в архив. В небольших количествах (до 10 кг) допускается их хранение в несгораемом шкафу на рабочем месте.

2.4.14. В помещениях лаборатории запрещается:

загромождать и захламлять проходы, а также подходы к средствам пожаротушения; ширина минимально допустимых проходов между оборудованием должна быть не менее 1 м;

мыть и протирать полы и столы керосином, бензином и другими органическими растворителями;

сушить какие-либо предметы на отопительных приборах;

зажигать горелки, включать и выключать потребители тока в помещении при уборке случайно пролитых огнеопасных жидкостей;

оставлять на рабочем месте промасленные тряпки (концы) и бумагу; их нужно собирать в металлические ящики с плотно закрывающимися крышками, а ящики в конце рабочего дня освобождать;

применять и хранить в рабочих помещениях какие-либо вещества, пожароопасные свойства которых не исследованы;

оставлять на рабочем месте (в вытяжных шкафах) ЛВЖ и ГЖ после окончания рабочего дня.

2.4.15. Для предупреждения возникновения пожаров и несчастных случаев в помещениях, где ведутся работы с опасными веществами (легковоспламеняющимися или ядовитыми), а также при работе в вечерние и ночные смены в каждой комнате лаборатории должно находиться не менее двух человек, при этом один из них назначается старшим приказом по лаборатории, отделу, институту.

2.4.16. По окончании той или иной операции (работы),

не дожидаясь конца рабочего дня, необходимо выключить воду, газ, сжатый воздух, электроприборы, применявшиеся при выполнении данной операции.

2.4.17. По окончании рабочего дня каждый сотрудник лаборатории обязан проверить и привести в порядок свое рабочее место, приборы и аппараты, а уходящий последним из помещения – выключить общий газовый и водяной краны, общий силовой электрорубильник, вентиляцию и свет, а также проверить, закрыты ли форточки, удалены ли из помещения лаборатории излишки горючих и легковоспламеняющихся веществ, отработанные жидкости (сливы), мусор и промасленные тряпки, все ли склянки и посуда с реактивами и другими веществами закрыты пробками и поставлены на отведенные места.

2.4.18. Лабораторию после проверки и приведения в порядок закрывают работники, ответственные за пожарную безопасность. Ключи передают дежурному охраны, о чем делают отметку в журнале.

2.4.19. Опытные установки должны приниматься специальной комиссией, назначаемой руководством учреждения, которая определяет степень пожаровзрывоопасности и подготавливает заключение о возможности их установки в лабораторных или других помещениях.

2.4.20. Вытяжные шкафы, в которых проводятся работы, сопровождающиеся выделением вредных и горючих паров и газов, должны иметь верхние и нижние отсосы (включение отсосов регулируется в зависимости от плотности паров (применяемых веществ), а также бортики, предотвращающие стекание жидкости на пол.

Допустимое количество ЛВЖ или предельно допустимая площадь зеркала испарения ЛВЖ в поддоне (кювете) должны определяться по методике, изложенной в Приложении 2.

При аварийном разливе ЛВЖ или ГЖ в вытяжном шкафу, совпавшем с остановкой вытяжного вентилятора, включение вентилятора допускается только после уборки разлитой

жидкости со столешницы и естественного проветривания вытяжной системы.

2.4.21. Створки (дверцы) вытяжных шкафов во время работы следует держать максимально закрытыми (опущенными с небольшим зазором внизу для тяги); открывать их разрешается только на время обслуживания приборов и установок. Приподнятые створки должны прочно укрепляться приспособлениями, исключающими самопроизвольное их падение.

2.4.22. Запрещается проводить работы в вытяжном шкафу, если в нем содержатся материалы и оборудование, не относящиеся к выполняемой операции.

2.4.23. Электрооборудование вытяжных шкафов зависит от класса помещений по "Правилам устройства электроустановок" ПУЭ и подбирается в соответствии с требованиями, изложенными в Приложении 2.

2.4.24. Лабораторные столы и вытяжные шкафы, предназначенные для работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, газами, а также взрывоопасными веществами, надлежит выполнять из негорючих или трудногорючих материалов, а при работе с кислотами и щелочами они должны быть полностью покрыты антикоррозийным материалом и иметь бортики из негорючего материала.

2.4.25. Установка и перестановка вытяжных шкафов не могут производиться без разрешения администрации. При этом необходимо, чтобы вытяжной шкаф не находился непосредственно у двери.

2.4.26. Газовые и водяные краны на рабочих столах и в шкафах должны быть расположены у их передних бортов (краев) и установлены так, чтобы исключалась возможность случайного открытия крана.

2.4.27. Лабораторные помещения должны быть оборудованы газопроводами в соответствии с требованиями "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

2.4.28. При прекращении подачи газа должны немедленно перекрываться отключающие устройства (запорные краны) на вводе газопровода в помещение и у рабочих столов и шкафов.

2.4.29. При появлении в помещении запаха газа следует немедленно прекратить пользование газовыми горелками и приборами, не зажигать огня, не включать электроприборы, в том числе не пользоваться электрозвонками; проверить, закрыты ли все краны у газовых горелок и газовых приборов, немедленно сообщить ответственному за газовое хозяйство, помещение проветрить.

2.4.30. Применять огонь для обнаружения утечек газа из газопроводов и приборов, а также пользоваться газовыми горелками и приборами в случае их неисправности или неисправности газопроводов и арматуры запрещается.

2.5. Требования и нормы эксплуатации кондиционеров

2.5.1. Монтаж, подключение, устройство линий и электрической защиты на питающих бытовые кондиционеры линиях должны производиться в соответствии с требованиями "Инструкции по эксплуатации кондиционеров" и ПУЭ.

2.5.2. Питающие линии к каждому бытовому кондиционеру группы необходимо обеспечивать автономным устройством электрической защиты независимо от наличия защиты на общей линии, питающей группу кондиционеров.

2.5.3. Сечение электролиний, питающих единично установленные бытовые кондиционеры, должно соответствовать требуемым в паспорте на изделие.

2.5.4. Наружное пространство и стены зданий вокруг кондиционеров должны быть расчищены от ветвей деревьев, вьющихся растений и других из горючих предметов и конструкций материалов в радиусе не менее 1,5 м.

2.5.5. Включение и выключение кондиционера следует производить только при наличии ручек на панели управления.

2.5.6. При эксплуатации бытовых кондиционеров запрещается:

использовать в качестве опорных конструкций горючие элементы оконных переплетов;

кустарно переделывать кондиционеры с целью изменения их функционального назначения;

включать или выключать работающий кондиционер с помощью штепсельного разъема.

2.6. Требования и нормы эксплуатации электроустановок

2.6.1. Электрические сети и электрооборудование, используемые в учреждениях, должны отвечать требованиям действующих "Правил устройства электроустановок", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

2.6.2. Все работы должны проводиться при исправном электрооборудовании. Обнаружив дефект в изоляции проводов, неисправности пускателей, штепселей, розеток, вилок и другой арматуры, а также заземления и ограждений, следует немедленно сообщить об этом в энергоцех (электроотдел).

2.6.3. Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться дежурным персоналом; неисправную электросеть следует отключить до приведения ее в пожаробезопасное состояние.

2.6.4. Лица, ответственные за состояние электроустановок (главный энергетик, начальник электроцеха, инженерно-технический работник соответствующей квалификации, назначенный приказом), обязаны:

обеспечить организацию и своевременное проведение профилактических осмотров и планово-предупредительных ремонтов электрооборудования, аппаратуры и электросетей, а также своевременное устранение нарушений правил, могущих привести к пожарам и загораниям;

следить за правильностью выбора и применения кабелей, электропроводов, двигателей, светильников и другого элект-

рооборудования в зависимости от взрывопожарной и пожарной категории помещений и условий окружающей среды;

систематически контролировать состояние аппаратов защиты от коротких замыканий, перегрузок, внутренних и атмосферных перенапряжений, а также других аварийных режимов работы;

следить за исправностью специальных установок и средств, предназначенных для ликвидации загораний и пожаров в электроустановках, кабельных помещениях;

организовать систему обучения и инструктажа дежурного персонала по вопросам пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок;

участвовать в расследовании случаев пожаров и загораний от электроустановок, разрабатывать и осуществлять меры по их предупреждению.

2.6.5. Все электроустановки должны быть защищены аппаратами защиты от токов короткого замыкания и других аварийных режимов, которые могут привести к пожарам и загораниям. Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны с указанием на клейме номинального тока вставки (клеймо ставится заводом-изготовителем или электротехнической лабораторией).

2.6.6. Соединения, оконцевания и ответвления жил проводов и кабелей во избежание опасных в пожарном отношении переходных сопротивлений необходимо производить при помощи опрессовки, сварки, пайки или специальных зажимов.

2.6.7. Устройство и эксплуатация электросетей-времянок, как правило, не допускаются. Исключением могут быть временные иллюминационные установки и электропроводки, питающие места производства строительных и временных ремонтно-монтажных работ.

2.6.8. Переносные светильники должны быть оборудованы защитными стеклянными колпаками и сетками. Для этих светильников и другой переносной электроаппаратуры надлежит применять гибкие кабели и провода с медными жи-

лами, специально предназначенные для этой цели, с учетом возможных механических воздействий.

2.6.9. Не допускается прохождение воздушных линий электропередачи и наружных электропроводок над сгораемыми кровлями, навесами, складами горючих материалов. Прокладка электрических проводов и кабелей транзитом через складские и пожаровзрывоопасные производственные помещения также не допускается.

2.6.10. Осветительная электросеть должна быть смонтирована так, чтобы светильники находились на расстоянии не менее 0,2 м от конструкций зданий и не менее 0,5 м от горючих материалов. Расстояние между светильниками с лампами накаливания и освещаемыми предметами из горючих материалов должно быть не меньше следующих значений.

Номинальная мощность *P*, Вт	Минимальное расстояние, м
100	0,5
300	0,8
500	1,0

Расстояние измеряется по оптической оси светильника, от части светильника или лампы, расположенной ближе всего к освещаемому предмету.

2.6.11. Электродвигатели, светильники, проводка, распределительные устройства пожароопасных зон должны очищаться от горючей пыли не реже 4-х раз в месяц.

2.6.12. При эксплуатации электроустановок запрещается:

использовать электродвигатели и другое электрооборудование, поверхностный нагрев которого при работе превышает температуру окружающего воздуха более чем на 40° (если к этим электроустановкам не предъявляется иных требований);

использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

пользоваться электронагревательными приборами техно-

логического назначения без огнестойких подставок и для бытовых нужд вне специально отведенных для этого помещений, а также оставлять их включенными в сеть без присмотра;

применять для целей отопления помещений нестандартные (самодельные) нагревательные электропечи или электрические лампы накаливания;

эксплуатировать под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

пользоваться поврежденными розетками, ответвительными и соединительными коробками, рубильниками и другими электроустановочными изделиями;

подключать к клеммам щитов силовой линии, а также в штепсельные розетки осветительной сети приборы, потребляющие ток большей величины, чем установлен для данного щита;

переносить включенные приборы и ремонтировать оборудование, находящиеся под напряжением.

2.6.13. Всякого рода новые подключения различных токоприемников (электродвигателей, нагревательных приборов и т.п.) должны производиться только после проведения соответствующих расчетов, допускающих возможность таких подключений, с разрешения главного энергетика, начальника электроцеха.

2.6.14. Шкафы, в которых установлены электрощиты, должны быть закрытыми.

2.6.15. В случае перерыва в подаче тока все электроприборы, электромоторы и другое электрооборудование должны быть немедленно выключены.

2.6.16. В случае загорания проводов или электроприборов их необходимо немедленно обесточить.

Для тушения электроустановок необходимо применять углекислотные и бромэтиловые огнетушители, сухой песок, покрывала из асбеста.

2.7. Требования и нормы эксплуатации отопительных установок

2.7.1. Ответственность за техническое состояние и контроль за эксплуатацией, своевременным и качественным ремонтом отопительных установок в целом по учреждению возлагается на главного энергетика (главного механика), а по лабораториям, складам, мастерским, цехам и отдельным объектам учреждения контроль за эксплуатацией отопительных установок возлагается на заведующих лабораториями, начальников цехов, заведующих складами и другими объектами.

Перед началом отопительного сезона котельные, калориферные установки и приборы местного отопления должны быть тщательно проверены и отремонтированы. Неисправные печи и отопительные устройства не должны допускаться к эксплуатации.

2.7.2. Кочегарам и операторам котельных запрещается оставлять без надзора работающие котлы и парогенераторы.

2.7.3. Не допускается эксплуатация котельных печей и других отопительных приборов, не имеющих противопожарных разделок (отступок) от сгораемых конструкций зданий.

2.7.4. Воздухонагревательные и отопительные приборы должны размещаться так, чтобы к ним был обеспечен свободный доступ для осмотра и очистки. Нагревательные приборы в производственных помещениях со значительным выделением горючей пыли для удобства очистки должны иметь гладкие поверхности.

2.7.5. В котельных залах (но не над котлами или экономайзерами) отдельно стоящих котельных допускается установка закрытых расходных баков жидкого топлива емкостью не более 5 $м^3$ для мазута и 1 $м^3$ для легкого нефтяного топлива. Не допускается применение резиновых и других сгораемых трубопроводов для подсоединения бака к форсунке.

2.7.6. Дымовые трубы котлов, работающих на твердом топливе, должны быть оборудованы надежными искрогасителями и очищаться от сажи не реже 3 раз в месяц.

2.7.7. В помещениях котельной запрещается:

производить работы, не связанные с обслуживанием котельной установки, допускать в котельную посторонних лиц и поручать им наблюдение за работой котлов;

сушить какие-либо горючие материалы на котлах и паротрубопроводах;

подавать топливо при потухших форсунках или газовых горелках;

пользоваться расходными баками, не имеющими устройств для удаления топлива в аварийную емкость (безопасное место) в случае пожара.

2.7.8. Не допускается складывать спецодежду, промасленную ветошь, горючие материалы на нагревательные приборы и трубопроводы отопления.

2.7.9. У каждой печи перед топочным отверстием на деревянном полу должен быть прибит металлический лист размером не менее 50 × 70 см.

2.7.10. В производственных и других помещениях топка печей должна производиться специально выделенными лицами (истопниками), проинструктированными о мерах пожарной безопасности при эксплуатации отопительных приборов.

2.7.11. Топка печей должна прекращаться не менее чем за два часа до окончания работы в цехе, лаборатории или другом помещении.

2.7.12. На чердаках все дымовые трубы и стены, в которых проходят дымовые каналы, должны быть побелены.

2.7.13. Не разрешается высыпать непогашенную золу, шлак, уголь возле строений. Они должны удаляться в специально отведенные для этой цели места.

2.7.14. Очищать дымоходы и печи от сажи необходимо перед началом и в течение всего отопительного сезона не реже одного раза в два месяца для отопительных печей, одного раза в месяц для кухонных плит и кипятильников,

2-х раз в месяц для специальных печей, долговременной топки (в столовых, сушилках и др.).

2.7.15. Топливо (уголь и торф) должно храниться в специально приспособленных для этого помещениях или на специально выделенных площадках.

2.7.16. При эксплуатации нетеплоемких временных металлических печей с твердым топливом запрещается:

оставлять топливо непосредственно перед топочными отверстиями печей;

применять для розжига печей бензин, керосин, дизельное топливо и другие ЛВЖ и ГЖ;

оставлять топящиеся печи без надзора;

сушить и складывать на печах горючие предметы и материалы;

топить углем, коксом, газом печи, не приспособленные для этой цели;

применять для топки дрова, длина которых превышает размеры топливника;

использовать вентиляционные каналы в качестве дымоходов печей.

2.7.17. Расстояние от временной печи до деревянных стен или перегородок, оштукатуренных или обитых железом по асбесту, должно быть не менее 0,7 м.

2.7.18. Временные печи должны иметь опоры (ножки). Расстояние между деревянным полом и низом печи должно быть не менее 0,2 м. Под всей печью по асбестовому основанию должен быть прибит стальной лист, выходящий за габариты печи: перед топкой не менее чем на 0,5 м, а в стороны – на 0,3 м. Стальная дымовая труба должна быть обернута асбестом в два слоя, располагаться на расстоянии не менее 0,7 м от сгораемой стены и оборудоваться искрогасителем.

2.8. Требования и нормы эксплуатации вентиляционных систем

2.8.1. Ответственность за техническое состояние, исправность и соблюдение требований пожарной безопасности при эксплуатации вентиляционных систем несет главный механик (главный энергетик) или лицо, назначенное приказом по учреждению.

2.8.2. Дежурный персонал, осуществляющий надзор за вентиляционными установками, обязан проводить плановые профилактические осмотры вентиляторов, воздуховодов, огнезадерживающих приспособлений, камер орошения, заземляющих устройств и принимать меры к устранению любых неисправностей или нарушений режима их работы, которые могут послужить причиной возникновения или распространения пожара.

2.8.3. Применительно к условиям производства в учреждении должны быть установлены сроки очистки воздуховодов, фильтров, огнезадерживающих клапанов и другого оборудования вентиляционных систем, а также определен порядок действий обслуживающего персонала при возникновении пожара или аварии.

2.8.4. Не допускается работа технологического оборудования в помещениях с взрывопожароопасными производствами или установками при неисправных гидрофильтрах, сухих фильтрах, пылеотсасывающих, пылеулавливающих и других устройств систем вентиляции.

2.8.5. Местные отсосы вентиляционных систем, удаляющих горючие и взрывоопасные вещества при возможности попадания в вентиляторы металлических или твердых предметов, должны быть оборудованы защитными сетками или магнитными уловителями.

2.8.6. В производственных помещениях, в которых вентиляционные установки транспортируют горючие и взрывоопасные вещества, все металлические воздуховоды, трубопроводы, фильтры и другое оборудование вытяжных установок должны быть заземлены.

2.8.7. Вентиляционные камеры, циклоны, фильтры, воздуховоды должны очищаться от горючих пылей и отходов производства. Проверка, профилактический осмотр и очистка вентиляционного оборудования должны производиться по графику, утвержденному руководителем учреждения. Результаты осмотров обязательно вносятся в специальный журнал.

2.8.8. Воздух, содержащий горючую пыль или горючие отходы, должен подвергаться очистке до поступления в вентилятор.

2.8.9. Вытяжные воздуховоды, по которым транспортируется взрывоопасная или горючая пыль, должны иметь устройства для периодической очистки (люки, разборные соединения и др.).

2.8.10. Хранение в вентиляционных камерах какого-либо оборудования и материалов категорически запрещается. Вентиляционные камеры должны быть постоянно закрыты на замок. Вход посторонним лицам в них запрещен.

2.8.11. В местах пересечения противопожарных стен воздуховоды необходимо оборудовать автоматическими огнезадерживающими устройствами (заслонками, шиберами, клапанами).

2.8.12. При эксплуатации автоматических огнезадерживающих устройств необходимо:

не реже одного раза в неделю проверять их общее техническое состояние;

своевременно очищать от загрязнения горючей пылью чувствительные элементы привода задвижек (легкоплавкие замки, легкосгораемые вставки, термочувствительные элементы и т.п.).

2.8.13. Вентиляционные установки, обслуживающие помещения категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности, должны быть обеспечены централизованной и автоматической системами отключения при пожаре. Вентиляционные воздуховоды должны быть изготовлены из негорючих материалов. Не допускается хранение горючих материа-

лов, а также ЛВЖ и ГЖ в местах, где проходят воздуховоды.

2.8.14. При эксплуатации вентиляционных систем запрещается:

подключать к вентиляционным каналам газовые отопительные приборы;

выжигать отложившиеся в воздуховодах, зонтах жировые отложения, пыль и другие горючие вещества;

перекрывать вытяжные клапаны, закрывать отверстия и решетки.

2.8.15. Установки противодымной защиты должны постоянно содержаться в исправном и работоспособном состоянии. Один раз в месяц необходимо производить опробование системы противодымной защиты. Включение следует производить по сигналу от пожарного извещателя или вручную. Длительность работы системы при срабатывании не менее 0,5 часа.

Для поддержания системы противодымной защиты в работоспособном состоянии руководитель учреждения обязан назначить лиц, которые должны:

периодически очищать от загрязнений вентиляционные решетки, клапаны, исполнительные механизмы, плавкие замки, концевые выключатели;

устранять нарушения целостности воздуховодов и их соединений;

устранять повреждения и регулировать натяжение ремней трансмиссии вентиляционных агрегатов;

устранять неисправности электрических устройств.

2.9. Требования к технологическому оборудованию

2.9.1. Технологическое оборудование при нормальных режимах работы должно быть пожаробезопасным, а на случай опасных неисправностей и аварий необходимо предусматривать защитные меры, ограничивающие масштаб и последствия пожара.

2.9.2. Руководители отделов, лабораторий, групп, цехов, производственных участков должны организовать изучение обслуживающим персоналом характеристик пожарной опасности применяемых или производимых (получаемых) веществ и материалов.

2.9.3. Технологическое оборудование, установки, аппараты и трубопроводы, в которых образуются или находятся вещества, выделяющие взрывопожароопасные пары, газы и пыль, должны быть герметичными и сохранять герметичность при эксплуатации, если они не размещены в специальных взрывных камерах.

2.9.4. Запрещается выполнять работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, которые могут привести к загоранию и пожарам, а также при отключении контрольно-измерительных приборов, по которым определяются заданные режимы температуры, давления, концентрации горючих газов, паров и другие технологические параметры.

2.9.5. Работа технологического оборудования, аппаратуры и установок и их нагрузка должны соответствовать требованиям паспортных данных и технологического регламента.

2.9.6. Температура открытых поверхностей оборудования и установок во время работы не должна превышать температуры окружающего воздуха более чем на 40° (во всех случаях должна быть не выше 60°).

2.9.7. Технологическое и транспортирующее оборудование должно подвергаться планово-предупредительному и капитальному ремонту в соответствии с техническими условиями и в сроки, определенные графиком, утвержденным руководителем, главным инженером учреждения.

2.9.8. Ремонт оборудования, находящегося под давлением, набивка и подтягивание сальников на работающих насосах и компрессорах, а также уплотнение фланцев на аппаратах и трубопроводах без снижения (стравливания) давления в системе до атмосферного запрещаются.

2.9.9. Горячие поверхности установок и трубопроводов в

помещениях, в которых они могут вызвать опасность воспламенения материалов или взрыва газов, паров жидкостей или пыли, должны изолироваться негорючими материалами для снижения температуры поверхности до предельно допустимой, равной 80% от величины стандартной или минимальной температуры самовоспламенения горючих и взрывоопасных веществ.

2.9.10. Машины и аппараты, осуществляющие переработку волокнистых материалов, твердых горючих веществ в раздробленном (измельченном) виде, должны иметь приспособления, обеспечивающие улавливание (удаление) посторонних предметов (камнеловушки, магнитная защита).

2.9.11. В пожароопасных помещениях и на оборудовании, представляющем опасность взрыва или воспламенения, должны быть вывешены знаки, запрещающие пользование открытым огнем, и знаки, предупреждающие об осторожности при наличии воспламеняющихся и взрывчатых веществ. Администрация учреждения, отдела, лаборатории, цеха обязана ознакомить всех работающих со значением таких знаков.

2.10. Участки и установки окраски, обезжиривания и мойки

2.10.1. Окраска, лакировка, эмалирование изделий, мойка и обезжиривание деталей должны производиться в отдельных помещениях или на обособленных производственных участках, обеспеченных эффективными вентиляционными (вытяжными) системами, средствами пожаротушения и путями эвакуации. Все металлические детали оборудования и приспособлений, используемые при покраске пульверизацией, должны быть надежно заземлены.

2.10.2. Для мойки и обезжиривания изделий и деталей должны применяться, как правило, негорючие составы, пасты, растворители и эмульсии, а также ультразвуковые и другие безопасные в пожарном отношении установки. Только в тех случаях, когда негорючие составы не обеспечи-

вают необходимой по технологии чистоты изделий и аппаратуры, допускается применение соответствующих моющих горючих или легковоспламеняющихся жидкостей при условии строгого соблюдения необходимых мер пожарной безопасности.

2.10.3. Полы в помещениях, где производятся лакокрасконаготовительные, окрасочные и бензомоечные работы, должны быть выполнены из негорючих материалов, не образующих искр при ударе. При работе должен использоваться инструмент, не образующий искр при ударе.

2.10.4. Окрасочные работы, промывка и обезжиривание деталей должны производиться только при действующей приточной и вытяжной вентиляции с местными отсосами от окрасочных шкафов, ванн, камер и кабин.

2.10.5. Вытяжную вентиляцию окрасочных шкафов, камер и кабин не разрешается эксплуатировать без водяных оросителей (гидрофильтров) или других эффективных устройств для улавливания частиц горючих красок и лаков.

2.10.6. Воздуховоды вентиляционных систем очищаются от горючих материалов по мере необходимости, но не реже одного раза в два месяца. На вытяжных воздуховодах должны устраиваться плотно закрывающиеся люки для удобства очистки их внутренней поверхности.

2.10.7. Окрасочное оборудование необходимо очищать от горючих отложений ежедневно после окончания смены при работающей вентиляции.

2.10.8. Для облегчения очистки камер от осадков красок и лаков стенки их следует покрывать тонким слоем солидола, технического вазелина или составом ПС-40. При очистке поверхности от отложений нитрокрасок нельзя допускать ударов о металлические конструкции. Во избежание искрообразования скребки должны быть изготовлены из цветного металла.

2.10.9. Не допускается применение лакокрасочных материалов, эмалей, растворителей, моющих и обезжиривающих жидкостей неизвестного состава. Эти материалы могут быть

использованы только после соответствующего анализа, определения их пожароопасных свойств и разработки мер по их безопасному использованию.

2.10.10. В окрасочных цехах, краскозаготовительных отделениях, на складах лакокрасочных материалов, в местах мойки и обезжиривания деталей с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей не допускается производить работы, связанные с применением открытого огня и искрообразованием (электрогазосварка, заточка, нагревательные приборы, искрящие электромоторы и т.д.).

2.10.11. Лакокрасочные материалы должны поступать на рабочие места в готовом виде не более сменной потребности в герметически закрывающейся таре. Составление и разбавление всех видов лаков и красок следует производить в специально выделенном, изолированном помещении или на открытой площадке.

2.10.12. В окрасочных камерах с электростатическим полем при отключении вытяжной вентиляции должно автоматически сниматься напряжение с установки образования электростатического поля.

2.10.13. Пролитые на пол лакокрасочные материалы и растворители следует немедленно убирать при помощи опилок, воды. Уборку эпоксидных лакокрасочных материалов надо производить бумагой, а затем ветошью, смоченной ацетоном или этилцеллозольвом, после чего облитое место вымыть теплой водой с мылом.

2.10.14. Тара из-под лакокрасочных материалов должна быть плотно закрыта и храниться на специальных площадках вдали от производственных помещений.

2.10.15. Тару, рабочие емкости и окрасочную аппаратуру следует очищать и мыть только в специально оборудованных местах, снабженных местными принудительными вентиляционными системами.

2.11. Автотранспортные цехи

2.11.1. Автомобили в помещениях, под навесами или на специальных площадках для безгаражного хранения должны расставляться в соответствии с требованиями, предусмотренными нормами для предприятий по обслуживанию автомобилей.

2.11.2. В автотранспортных цехах, где более 25 автомобилей, для создания условий их эвакуации при пожаре должен быть разработан и утвержден начальником цеха специальный план расстановки автомобилей с описанием очередности и порядка эвакуации. В плане должно быть предусмотрено дежурство шоферов в ночное время, в выходные и праздничные дни, а также определен порядок хранения ключей зажигания.

2.11.3. Помещения для обслуживания автомобилей, где предусматривается более 10 постов обслуживания или хранение более 25 автомобилей, должны иметь не менее двух ворот.

2.11.4. Помещения и площадки открытого хранения автомобилей нельзя загромождать предметами и оборудованием, которые могут препятствовать быстрой эвакуации автомобилей в случае пожара.

2.11.5. Места расстановки автомобилей должны быть обеспечены буксирными тросами и штангами из расчета один трос (штанга) на 10 автомобилей.

2.11.6. В автогаражах, на площадках стоянки и хранения автомобилей не разрешается производить кузнечные, термические, сварочные, малярные, деревообделочные работы, а также промывку деталей с использованием ЛВЖ. Эти работы должны производиться в соответствующих мастерских, изолированных от гаража.

В помещениях, предназначенных для стоянки и ремонта автомобилей, а также на стоянках автомобилей под навесами и на открытых площадках запрещается:

устанавливать автомобили в количествах, превышающих норму, нарушать способ их расстановки, уменьшать расстоя-

ния между автомобилями и расстояния между автомобилями и элементами зданий;

держать автомобили с открытой горловиной бензобаков, а также при наличии течи горючего;

хранить топливо (бензин, керосин, дизельное топливо), емкости с отработанным маслом, баллоны с газом, за исключением топлива в баках и газа в баллонах, смонтированных на автомобилях;

оставлять на местах стоянки груженые автомобили;

заправлять автомобили топливом в помещениях стоянки, обслуживания и ремонта. Заправка автомобилей топливом разрешается только на заправочном пункте;

хранить тару из-под ЛВЖ и ГЖ;

загромождать выездные ворота и проезды.

2.11.7. В помещениях для ремонта автомобилей и в подсобных помещениях не допускается производить ремонт автомобилей с баками, наполненными топливом (а у газовых автомобилей — при заполненных газом баллонах), и картерами, заполненными маслом. По окончании работы помещения и смотровые ямы должны очищаться от промасленных обтирочных концов и различных жидкостей.

2.11.8. В помещениях для хранения автомобилей не допускается:

подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы), а также пользоваться открытыми источниками огня для освещения во время техосмотров, проведения ремонтных и других работ;

оставлять в автомобиле промасленные обтирочные концы и спецодежду по окончании работы;

оставлять автомобиль с включенным зажиганием;

поручать техническое обслуживание и управление автомобилем людям, не имеющим соответствующей квалификации;

пребывание водителей, не связанных с дежурством, и других лиц в помещениях для хранения автомобилей в ночное время.

2.12. Деревообрабатывающие цехи и расходные склады лесоматериалов

2.12.1. Технологическое оборудование деревообрабатывающих цехов, приборы отопления и электрооборудования необходимо очищать от древесной пыли, стружек и других горючих материалов не реже одного раза в смену, а строительные конструкции и электросветильники по мере необходимости, но не реже одного раза в две недели.

2.12.2. Для удаления отходов деревообрабатывающие станки должны оборудоваться местными отсосами. Работа станков при выключенных системах вентиляции и пневмотранспорта запрещается.

2.12.3. Пылесборные камеры и циклоны должны быть постоянно закрытыми. Собранные в них отходы древесины необходимо своевременно убирать. Нельзя допускать перегрузки циклонов и загрязнения отходами производства территории в местах их размещения. Эксплуатация производственного оборудования при неисправных и переполненных отходами древесины циклонах и сборных камерах не допускается.

2.12.4. При эксплуатации маслонаполненного оборудования должны приниматься меры, исключающие возможность утечки и разлива масла и пропитки им деревянных конструкций.

2.12.5. Необходимо строго соблюдать сроки смазки трущихся частей оборудования и подшипников. Эти сроки должны быть указаны в цеховых инструкциях. При повышении температуры подшипников выше 45–50° оборудование должно быть остановлено для выяснения и устранения причин перегрева.

2.12.6. Разогревать клей надо паром или электроприборами с водяными банями. Клееварки нужно располагать в изолированном помещении или в отведенном для этого другом безопасном месте. Клеи на основе синтетических смол и легкогорючих растворителей должны храниться в несгораемых кладовых или в металлических ящиках.

2.12.7. При сушке древесины в петролатуме его разогревают в баках до температуры 120–140°. Бак надо заполнять петролатумом с таким расчетом, чтобы при опускании в него пакета древесины уровень жидкости в баке был на 60 см ниже верхнего обреза бака (во избежание переливания жидкости). Чтобы уменьшить вспенивание петролатума, не рекомендуется опускать в него древесину, покрытую льдом или снегом.

2.12.8. Помещения, где устанавливаются петролатумные ванны, оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, а над ванной монтируется зонт с вытяжной трубой.

2.12.9. При сушке древесины токами высокой частоты в сушилках электроды должны быть исправны и обеспечено хорошее соприкосновение их с древесиной во избежание искрения. Двери сушильной камеры при этом способе сушки блокируются с устройством подачи напряжения на электроды; контроль и регулирование температуры в сушилках осуществляются автоматическими приборами.

2.12.10. Для каждой сушилки устанавливается предельно допустимая норма загрузки материалами и предельно допустимый температурный режим работы. Поддержание заданного температурного режима работы сушильных камер должно осуществляться автоматическими регуляторами температуры.

2.12.11. При сушке инфракрасными лучами для каждой сушилки устанавливается также и допустимое минимальное расстояние от ламп до высушиваемой поверхности (в зависимости от мощности ламп и вида высушиваемого материала).

2.12.12. Во всех сушилках радиационного типа с непрерывным движением высушиваемых изделий предусматривается автоматическое отключение системы обогрева при внезапной остановке конвейера или монтируется соответствующая система сигнализации.

2.12.13. Сушилки лесоматериалов надо оборудовать стационарными установками пожаротушения или дренчерными системами.

2.12.14. В деревообрабатывающих цехах и мастерских запрещается:

хранить лесоматериалы в количестве, превышающем сменную потребность;

оставлять по окончании работы неубранными готовую продукцию, стружки, опилки, древесную пыль, масла, олифу, лаки, клеи и другие горючие жидкости и материалы, а также электроустановки под напряжением.

2.12.15. Поступающие на склад лесоматериалы укладываются в штабеля по заранее разработанным технологическим картам, которые должны быть согласованы с пожарной охраной.

2.12.16. При укладке и разборке штабелей пиломатериалов готовящиеся к отгрузке пакеты должны устанавливаться только по одной стороне рабочих линий.

2.12.17. Основания под штабеля пиломатериалов и круглого леса перед складированием должны быть очищены от горючих отходов до грунта. В случае значительных наслоений отходов основания под штабелями покрываются слоем песка, гравия или земли.

2.12.18. К штабелям леса и пиломатериалов должен быть обеспечен свободный доступ. В противопожарных разрывах между штабелями не допускается складирование лесоматериалов, оборудования и т.п.

2.12.19. В жаркую, сухую и ветреную погоду территория, прилегающая к штабелям, и разрывы между ними должны ежедневно орошаться водой.

2.12.20. Отделка кабин мостовых, консольно-козловых, башенных и других кранов горючими материалами и хранение в них смазочных и обтирочных материалов запрещаются.

2.12.21. Электропроводка мостовых, башенных, консольно-козловых и других кранов в нерабочее время должны обесточиваться. Стоянка мостовых, башенных и других кранов в нерабочее время должна производиться на специально отведенных местах.

2.13. Защита от статического электричества

2.13.1. Для предупреждения возможности накопления зарядов статического электричества (потенциального источника зажигания) на оборудовании, а также на людях необходимо предусмотреть следующие меры защиты:

отвод зарядов статического электричества посредством заземления металлических частей аппаратов, установок, оборудования, коммуникаций и емкостей, в которых оно может накапливаться;

применение материалов, увеличивающих электропроводность диэлектриков (графита, олеиновокислого магния и др.);

общее и местное увлажнение воздуха в опасных местах помещений до 70% относительно влажности и выше или увлажнение поверхности электризующегося материала;

заполнение аппаратов, емкостей, закрытых транспортных устройств и другого оборудования инертным газом, преимущественно азотом;

осушку и очистку газов от взвешенных, жидких и твердых частиц;

очистку жидкостей от загрязнений коллоидными частицами;

ионизацию воздуха или среды, в частности внутри аппарата, емкости, закрытого транспортного сооружения и т.п., путем использования радиоактивных веществ, высокочастотного разряда и других источников ионизации;

устройство пола с повышенной электропроводностью и электропроводящих заземленных зон для снятия зарядов статического электричества, накапливающихся на людях;

электрические нейтрализаторы во взрывоопасных зонах должны быть во взрывозащищенном исполнении.

2.13.2. Для защиты от разрядов статического электричества и вторичных проявлений молнии необходимо заземлять все металлические конструкции, металлическую аппаратуру, агрегаты, резервуары, газгольдеры, продуктопроводы,

закрытые транспортеры, сливно-наливные устройства и другие сооружения, расположенные как внутри помещения, так и вне его и предназначенные для переработки, хранения и транспортировки пожароопасных жидкостей, горючих газов и пылевидных горючих продуктов.

Заземлению подлежат смесители, фильтры, газовые и воздушные компрессоры, сушилки, сублиматоры, абсорберы (особенно, если процесс осуществляется в кипящем слое), мельницы, сита и т.п. аппараты, машины и устройства, а также компрессоры и пульверизаторы в целях окраски.

2.13.3. Заземляющие устройства от статического электричества должны отвечать требованиям действующих "Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности". Объединенные заземляющие устройства (для электроустановок и от статического электричества) должны отвечать требованиям ПУЭ.

Примечания. 1. Во всех случаях, когда оборудование выполнено из токопроводящего материала и заземление является достаточным средством защиты от статического электричества, рекомендуется прибегать к нему как к наиболее простому и при правильной эксплуатации заземляющих устройств надежному способу защиты.

2. Применять радиоактивные вещества для местной или объемной ионизации воздуха следует в соответствии с требованиями "Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений".

2.13.4. В резервуарах на поверхности пожароопасных жидкостей нельзя допускать плавающие предметы. При использовании поплавковых измерителей уровня они должны быть укреплены на металлических струнах так, чтобы исключить возможность отрыва их во время передвижения по струнам и приближения к стенкам резервуара.

2.13.5. Налив легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в резервуары, бочки, бутыли и другую тару свободно падающей струей не допускается. Сливная труба должна доходить почти до дна приемного сосуда, и струя должна быть направлена вдоль его стенки.

2.13.6. Отбор проб жидкостей из резервуара и других емкостей во время их заполнения или опорожнения запрещается. Пробы следует отбирать, только когда жидкость находится в спокойном состоянии.

2.13.7. При розливе жидкостей-диэлектриков в стеклянные и другие сосуды из изолирующих материалов необходимо применять воронки из электропроводящего материала и заземлять их; воронка должна быть соединена медным или другим проводящим тросиком со шлангом и должна достигать дна сосуда. В противном случае конец заземленного тросика пропускают через воронку до дна сосуда, чтобы жидкость стекала в сосуд по этому тросику.

2.13.8. Передвижные аппараты и сосуды, в которых могут возникать заряды статического электричества, рекомендуется выполнять из электропроводящих материалов и заземлять их.

2.13.9. Резиновые шланги с металлическими наконечниками, предназначенные для налива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в бочки, бутыли и другие емкости, должны быть заземлены медной проволокой, обвитой по шлангу снаружи или пропущенной внутри с припайкой одного конца ее к металлическим частям продуктопровода, а другого – к наконечнику шланга. Наконечники шлангов должны быть изготовлены из металла, не дающего искры при ударе (бронзы, алюминия и т.п.).

2.13.10. Для отвода статического электричества, накапливающегося на людях, особенно при выполнении некоторых ручных операций (промывки, чистки, протирки, проклеивания, прорезинивания) с применением этилового эфира, бензина, ацетона, не проводящих резиновых клеев и других веществ необходимо:

предусмотреть устройство электропроводящих полов или заземленных зон, помостов и рабочих площадок, заземление ручек дверей, рукояток приборов, машин, аппаратов;

обеспечить работающих в этих помещениях токопроводящей обувью (ботинками с кожаной подошвой, подошвой

из токопроводящей резины или пробитой токопроводящими и не искрящими при ударах и трении заклепками);

не допускать ношения одежды из синтетических материалов (нейлона, перлона и т.п.) и шелка, способствующих электризации, а также колец и браслетов, на которых аккумулируются заряды статического электричества.

2.14. Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей

2.14.1. Все учреждения, в которых проводятся работы с использованием легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, должны иметь специально оборудованные склады для их хранения или изолированные отделения (отсеки) общих складов, оборудованные принудительной вентиляцией и средствами пожаротушения.

Размещение складов ЛВЖ в подвальных и цокольных этажах зданий не разрешается.

Площадки открытых складов должны иметь ограждения (обвалования), препятствующие растеканию жидкостей в случае аварии. Территории резервуарных парков и открытых площадок хранения жидкостей в таре должны содержаться в чистоте, очищаться от различных жидкостей и горючего мусора.

2.14.2. На территории складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей запрещается:

въезжать автомобилям, тракторам и другому механизированному транспорту, не оборудованному специальными искрогасителями, а также средствами пожаротушения и устройствами для снятия статического электричества;

курить, а также применять открытый огонь для освещения и отогревания замерзших или застывших нефтепродуктов, частей запорной арматуры трубопроводов и т.п. Отогревать их следует только паром, горячей водой или нагретым песком.

2.14.3. В хранилищах затаренных нефтепродуктов бочки должны укладываться осторожно, пробками вверх, нельзя

допускать ударов бочек друг о друга. Запрещается производить розлив нефтепродуктов, хранить укупорочный материал и тару непосредственно в хранилище.

2.14.4. Земляное обвалование и ограждающие устройства резервуаров должны находиться всегда в исправном состоянии. Площади внутри обвалования должны быть спланированы. Повреждения обвалований и переходных мостиков надо немедленно устранять.

2.14.5. В процессе эксплуатации резервуаров необходимо осуществлять постоянный контроль за исправностью дыхательных клапанов и огнепреградителей. При температуре воздуха выше нуля огнепреградители должны проверяться не реже одного раза в месяц, а при температуре ниже нуля — не реже 2 раз в месяц.

2.14.6. При осмотре резервуаров, отборе проб или замере уровня жидкости следует применять приспособления, исключающие искрообразование при ударе.

2.14.7. В целях надежной защиты резервуаров от прямых ударов молнии и разрядов статического электричества должен осуществляться надзор за исправностью молниеотводов и заземляющих устройств с проверкой на омическое сопротивление один раз в год (летом при сухой почве).

2.14.8. Работы по ремонту резервуаров разрешается производить, как правило, только после полного освобождения резервуара от жидкости, отсоединения от него трубопроводов, открытия всех люков, тщательной очистки (пропарки и промывки), отбора из резервуара проб воздуха и анализа на отсутствие взрывоопасной концентрации.

2.14.9. Во время сливоналивных операций нельзя допускать переполнения цистерны горючей жидкостью. При грозовых разрядах слив и налив нефтепродуктов не разрешается.

2.14.10. При наливе или сливе жидкостей не допускаются удары при закрытии крышек люков цистерн и канистр, при присоединении шлангов и других приборов к цистернам с горючим. Инструмент, применяемый во время операций слива и налива, должен быть изготовлен из металла, не даю-

щего искр при ударах. При наливе наконечник шланга должен быть опущен до дна цистерны, канистры; налив надо производить спокойно, без разбрызгивания жидкости.

2.14.11. Для местного освещения во время сливоналивных операций необходимо применять аккумуляторные фонари во взрывобезопасном исполнении.

2.14.12. Места слива и налива должны содержаться в чистоте; пролитые легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны убираться, а места разлива засыпаться песком.

2.14.13. Сливные и наливные трубопроводы и стояки должны подвергаться регулярному осмотру и предупредительному ремонту. Обнаруженная в сливоналивных устройствах течь должна быть немедленно устранена. При невозможности немедленного устранения течи неисправная часть сливного устройства должна быть отключена.

2.14.14. Автоцистерны, предназначенные для перевозки легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, должны быть оборудованы надежным заземлением, а выхлопные трубы двигателя должны быть выведены вперед под радиатор, кроме того, все автоцистерны должны быть снабжены огнетушителями и оборудованы искрогасителями.

2.14.15. В помещениях насосных станций устанавливается постоянный надзор за герметичностью насосов и трубопроводов. Течь в сальниках насосов и в соединениях трубопроводов должна немедленно устраняться. Полы в насосных и лотки должны содержаться в чистоте.

2.14.16. Технологические и другие отверстия в стенах насосных станций заделываются негорючими материалами. Перед началом работы насосных станций включается приточно-вытяжная вентиляция.

2.14.17. Ремонт электрооборудования, электросетей, смену электроламп разрешается производить только при отключенном электропитании.

2.15. Склады химических веществ

2.15.1. Обслуживающий персонал складов должен знать пожарную опасность и правила безопасности при хранении химических веществ и реактивов.

2.15.2. На складах должен быть разработан план размещения химических веществ с указанием их наиболее характерных свойств ("Ядовитые", "Огнеопасные", "Химически активные" и т.п.).

2.15.3. Химикаты следует хранить по принципу однородности в соответствии с их физико-химическими и пожароопасными свойствами. С этой целью склады разбиваются на отдельные помещения (отсеки), изолированные друг от друга противопожарными стенами (перегородками).

2.15.4. На складах химикатов не разрешается производить работы, не связанные с хранением химических веществ.

2.15.5. Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ) допускается хранить только в строгом соответствии с существующими для них специальными правилами.

2.15.6. Все работы с химическими веществами следует производить аккуратно, чтобы не повредить упаковку. На каждой таре с химическим веществом должна быть надпись или бирка с его названием.

2.15.7. Химреактивы, склонные к самовозгоранию при контакте с воздухом, водой, горючими веществами или способные образовать взрывчатые смеси, должны храниться в особых условиях, полностью исключающих возможность такого контакта (Приложения 3, 4).

В полной изоляции от других химических веществ и реактивов должны храниться сильнодействующие окислители (Приложения 3, 4), стеллажи для их размещения должны быть выполнены из негорючего материала.

2.15.8. Химикаты в мелкой таре необходимо хранить на стеллажах открытого типа или в шкафах, а в крупной таре – штабелями. Во избежание перегрузок на стеллажах необходимо установить максимально допустимое число (или массу) грузовых мест, разрешаемых для одновременного хра-

нения, или выделить на полу четкими линиями площадки для складирования реактивов с учетом обеспечения проходов не менее 1 м, эвакуационных выходов и подступов к средствам пожаротушения.

2.15.9. В складских помещениях стены и полы не должны покрываться горючими материалами.

2.15.10. Взрывчатые материалы должны храниться в соответствии с "Едиными правилами безопасности при взрывных работах" Госгортехнадзора СССР в отдельных зданиях, не контактирующих ни с помещениями, где могут находиться люди, ни со складскими помещениями.

2.15.11. Размещение пожарного оборудования в складских помещениях следует планировать так, чтобы средства тушения для данного типа реактивов находились вблизи от помещения, где они хранятся.

2.15.12. Переноска кислот, щелочей, легковоспламеняющихся и самовозгорающихся жидкостей допускается только в специальной таре, предохраняющей сосуд от разрушения.

2.15.13. Расфасовка химикатов должна производиться в специальном помещении. Пролитые и рассыпанные вещества необходимо немедленно обезвреживать и удалять. Упаковочные материалы (бумагу, стружку, вату, паклю и т.п.) надо хранить в отдельном помещении.

2.15.14. В помещениях, где хранятся химические вещества, способные плавиться при пожаре, необходимо предусматривать устройства, ограничивающие свободное растекание расплава (*бортики, пороги с пандусами и т.п.*).

2.15.15. Бутыли, бочки, барабаны с реактивами устанавливаются на открытых площадках, группами не более 100 штук в каждой, с разрывом между группами не менее 1 м. В каждой группе должна храниться продукция только определенного вида, о чем делаются соответствующие указательные надписи. Площадки необходимо хорошо утрамбовывать и ограждать барьерами. Бутыли с реактивами на открытых площадках должны быть защищены от воздействия солнечных лучей.

2.15.16. При хранении азотной и серной кислот должны быть приняты меры к недопущению соприкосновения их с древесиной, соломой и прочими веществами органического происхождения.

2.15.17. В складах и под навесами, где хранятся кислоты, необходимо иметь готовые растворы мела, извести или соды для немедленной нейтрализации случайно пролитых кислот. Места хранения кислот должны быть обозначены.

2.15.18. Автотранспорт, электропогрузчики и электрокары, используемые для погрузочно-разгрузочных работ, не допускается оставлять на территории складов после окончания работы, за исключением специально выделенных и оборудованных мест.

2.15.19. Уничтожение использованных или пришедших в негодность реактивов должно производиться в соответствии со специально разработанными инструкциями по каждому типу веществ в местах, согласованных с органами пожарного и санитарного надзора.

2.16. Материальные склады

2.16.1. Хранить на складе материалы и изделия необходимо с учетом одинаковых условий возгораемости и однородности огнегасящих средств (вода, пена, газ).

2.16.2. На материальных складах категорически запрещается хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

2.16.3. Запрещается размещение материальных ценностей в помещениях, через которые проходят транзитные кабели, питающие электроэнергией другие помещения и установки, а также в помещениях с наличием газовых коммуникаций, маслонаполненной аппаратуры.

2.16.4. Деревянные конструкции внутри складских помещений должны быть обработаны огнезащитным составом.

2.16.5. Установка и эксплуатация в материальных складах газовых плит, электророзеток, бытовых электронагревательных приборов и печей, различных электрических прибо-

ров запрещается. Для отопления конторских помещений могут быть применены электронагревательные приборы типа РБЭ-1, которые должны иметь индивидуальную электрозащиту и исправные терморегуляторы.

2.16.6. Хранение грузов и погрузочных механизмов на рампах и эстакадах складов не допускается. Материалы, разгруженные на рампу, к концу работы склада должны быть убраны.

2.16.7. Товары на складах, хранящиеся не на стеллажах, должны укладываться в штабеля. Против дверных проемов склада должны оставляться проходы шириной, равной ширине дверей, но не менее одного метра. При размещении склада в подвальном помещении должны оставаться проходы шириной не менее 2 м.

2.16.8. Механизмы для загрузки и разгрузки складов и шланговые кабели электропогрузчиков должны быть в исправном состоянии.

2.16.9. В складских помещениях общий электрорубильник должен располагаться в шкафу вне помещения склада на несгораемой стене, а для сгораемых зданий – на отдельно стоящей опоре, установленной на расстоянии не ближе 1 м от здания склада.

2.16.10. Заведующий складом (кладовщик) перед его закрытием должен лично произвести обход всех помещений и, лишь убедившись в их пожаробезопасности, может отключить электросеть и закрыть склад.

2.16.11. Конторские помещения внутри склада должны иметь противопожарные перегородки 1 типа и перекрытия 3 типа, а также самостоятельный выход наружу.

2.16.12. Для специализированных складов разрабатываются дополнительные правила, учитывающие особенность хранящихся материалов.

2.17. Склады газов

2.17.1. Склады для хранения баллонов с горючими и негорючими газами должны быть одноэтажными с покрытием из легкосбрасываемых конструкций и не иметь чердачных помещений. Покрытие полов и рампы складов должны быть выполнены из материалов, не образующих искр при ударе. Разрешается также хранить баллоны на открытых площадках, защищенных от воздействия осадков и солнечных лучей.

2.17.2. Групповые баллонные установки с горючими газами до 6 баллонов и негорючих газов до 10 баллонов разрешается устанавливать без разрыва от здания, у глухих участков стен из несгораемых материалов на расстоянии не менее 0,5 м от дверей и окон первого этажа и 3 м от окон и дверей цокольных и подвальных этажей. Баллоны устанавливаются в специальных шкафах, защитных кожухах или в специальных строениях из негорючих материалов.

2.17.3. Баллоны, предназначенные для хранения газов в сжатом, сжиженном и растворенном состоянии, должны удовлетворять требованиям "Правил устройств и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", изданных Госгортехнадзором. Наружная поверхность баллонов должна быть окрашена в установленный для данного газа цвет.

2.17.4. Не допускается превышение установленных норм заполнения баллонов сжатыми, сжиженными и растворенными газами. Норма заполнения баллонов газом и методы ее контроля должны быть указаны в инструкции.

2.17.5. Баллоны с горючими газами (водород, ацетилен, пропан, этилен и др.) должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями, а также от токсичных газов.

2.17.6. При хранении и транспортировке баллонов с кислородом нельзя допускать попадания на них жира и соприкосновения арматуры с промасленными материалами. При пере-

кантовке баллонов с кислородом вручную запрещается браться за вентили.

2.17.7. Во взрывоопасных помещениях станции сжиженных газов и помещениях для хранения баллонов с горючими газами должны быть установлены приборы, сигнализирующие о возникновении опасной концентрации газов в помещении. При отсутствии указанных приборов необходимо производить анализ воздуха помещений на содержание в нем газа не реже одного раза в смену.

Пробы воздуха для анализа следует отбирать в нижней и верхней частях помещений. При выявлении в помещении опасной концентрации газа должны приниматься неотложные меры к проветриванию помещения, установлению и устранению причин его загазованности.

2.17.8. При складировании нельзя допускать ударов баллонов друг о друга, падения колпаков и баллонов на пол.

2.17.9. Баллоны с горючими газами, в которых обнаружена утечка, необходимо немедленно удалять из склада.

2.17.10. В склад, где хранятся баллоны с горючими газами, не допускаются лица в обуви, подбитой металлическими гвоздями или подковами.

2.17.11. Складские помещения для хранения баллонов с горючими газами должны иметь постоянно работающую принудительную вентиляцию, обеспечивающую безопасные концентрации газов. Эксплуатировать склады с неработающей вентиляцией не разрешается.

2.17.12. В складах баллонов с горючими газами допускается только водяное, паровое низкого давления или воздушное отопление.

2.17.13. Для предохранения от прямого воздействия солнечных лучей на баллоны стекла оконных проемов склада должны закрашиваться белой краской или оборудоваться солнцезащитными устройствами.

2.17.14. В складах баллонов с газами не разрешается хранить другие вещества, материалы и предметы.

2.17.15. На расстоянии 10 м вокруг склада с баллонами

запрещается хранить какие-либо горючие материалы и производить работы с открытым огнем.

2.17.16. Наполненные горючим газом баллоны, имеющие башмаки, должны храниться в складах в вертикальном положении. Для предохранения от падения баллоны следует устанавливать в специально оборудованных гнездах, клетках или ограждать барьером.

2.17.17. Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах. При укладке в штабеля высота их не должна превышать 1,5 м, все вентили должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону.

2.17.18. При хранении и транспортировке должны быть приняты меры, предохраняющие баллоны от падения, загрязнения, повреждения, колпаки должны быть навернуты, на штуцеры навинчены заглушки.

2.17.19. Хранение баллонов с горючими газами и окислителями в помещениях, не являющихся складами баллонов, запрещается.

2.18. Склады щелочных металлов и карбида кальция

2.18.1. Щелочные металлы в количестве до 1,5 т допускается хранить в отдельной секции общего (I степени огнестойкости) склада химикатов (сухом и неподвальном). В помещениях, соседних с помещениями, где хранятся щелочные металлы, допускается хранить только недорогостоящие негорючие и не реагирующие со щелочными металлами материалы. Расходные склады должны размещаться в отдельных зданиях и иметь самостоятельный выход наружу.

2.18.2. Здание склада должно быть одноэтажным, соответствовать I степени огнестойкости, исключающим увлажнение стен, полов и перекрытий и устойчивым к воздействию щелочных металлов.

2.18.3. Помещения складов должны быть оборудованы

автоматической пожарной сигнализацией (рекомендуется использовать дымовые извещатели).

2.18.4. Двери складов щелочных металлов должны быть противопожарными, с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч и иметь глазок для осмотра склада. Конструкция и запоры дверей должны позволять открывать их с обеих сторон. Над дверьми допускается устраивать окна и фрамуги. Дверные пороги должны иметь высоту 10—15 см.

2.18.5. Наружные входы в склады должны иметь козырьки из негорючих материалов, исключающие возможность попадания в помещение осадков при открытой двери склада.

2.18.6. Уровень пола в складах должен быть выше отметки прилегающей территории и подъездных путей.

2.18.7. Рубильники, выключатели, распределительные щитки должны быть расположены вне помещений, при входе в склады (секции).

2.18.8. Склады, предназначенные для хранения щелочных металлов в стандартной таре, должны быть оборудованы металлическими стеллажами, нижние полки которых должны располагаться на высоте не менее 20 см от пола. Расстояние между отдельными стеллажами 1 м.

2.18.9. Окна и световые фонари складов должны отвечать требованиям:

исключать возможность попадания атмосферных осадков при любом положении фрамуг или створок;

подоконники должны иметь уклон наружу;

оконные переплеты рекомендуется выполнять из негорючих материалов.

Примечание. Запрещается заполнение оконных проемов стеклоблоками, армированным стеклом, стеклопрофилитом, а также защита оконных проемов металлическими решетками.

2.18.10. Металлический натрий разрешается хранить в герметически закрытых барабанах емкостью 25—28, 100—106 и 200 л, изготовленных из кровельного железа или тонколистовой оцинкованной стали.

2.18.11. Продольные и поперечные швы барабанов выпол-

няются в замок с оловянно-свинцовой пропайкой. Продольный шов уплотняется асбестовым шнуром.

2.18.12. Металлический натрий весом до 2 кг хранится во флягах.

2.18.13. В качестве защитного слоя допускается обезвоженное минеральное масло или то же масло с добавкой до 80% парафина или 40% озокерита в летнее время и 20% парафина и 10% озокерита в зимнее время. Толщина защитного слоя должна быть не менее 3 мм.

2.18.14. Верхняя крышка должна окрашиваться краской, а поверхность барабана покрываться антикоррозийным лаком.

2.18.15. Тара с металлическим натрием в помещениях укладывается на стеллажи на высоте 200 мм от уровня пола.

2.18.16. Укладка барабанов с металлическим натрием допускается: в ширину – два барабана, в длину – восемь, в высоту – три–четыре барабана. По периметру отсека и между штабелями следует сохранять проходы шириной не менее 1 м.

2.18.17. Допускается хранение карбида кальция в специальных, выделенных противопожарными стенами 1-го типа, отделениях общих складов материалов при условии соблюдения требований, изложенных в настоящем разделе.

2.18.18. Карбид кальция должен храниться в сухих, хорошо проветриваемых помещениях. Запрещается хранение карбида кальция в подвальных помещениях и низких затапливаемых местах.

2.18.19. Укладка барабанов с карбидом кальция допускается не более чем в два яруса с прокладкой между ними досок, причем 1-й ярус должен быть установлен на доски. Между рядами барабанов устраивается проход шириной не менее 1 м.

2.18.20. В складах карбида кальция электроосвещение допускается оборудовать одним из следующих способов:

снаружи здания через закрытые наглухо фрамуги окон

с двойным остеклением армированным стеклом толщиной не менее 6 мм;

через специально устроенные в стене ниши с двойным остеклением армированным стеклом и устройством естественной вентиляции фонарей.

2.18.21. В местах хранения барабанов с карбидом кальция запрещается курение, пользование открытым огнем и применение инструментов, дающих при ударе искры.

2.19. Склады угля и торфа

2.19.1. Площадки для складирования угля и торфа должны быть очищены от горючего мусора, растительности. Они не должны затопляться паводковыми и грунтовыми водами.

2.19.2. Запрещается располагать штабеля угля и торфа над источниками тепла (паропроводами, трубопроводами горячей воды, каналами нагретого воздуха и т.п.), а также над туннелями для электрокабелей.

2.19.3. Уголь различных марок должен укладываться в отдельные штабеля. Запрещается складирование угля свежей добычи на старые отвалы угля, пролежавшие более одного месяца. Для каждого вида торфа (кускового и фрезерного) также отводятся отдельные участки.

2.19.4. При укладке угля и его хранении необходимо тщательно следить за тем, чтобы в штабеля не попадали отходы древесины, тряпки, бумага, сено, торф.

2.19.5. Для предотвращения самовозгорания угля и торфа на складе необходимо производить систематический контроль за их температурой путем установки в откосах штабелей контрольных железных труб и термометров.

2.19.6. При повышении температуры выше 60 °С следует производить уплотнение штабелей на участке образования очага самовозгорания или выемку разогревшегося угля и торфа с немедленной засыпкой места выемки свежим углем или торфом и тщательным уплотнением этого места.

2.19.7. Запрещается приемка на склады угля и торфа

с явно выраженными очагами самовозгорания. Штабеля угля и торфа, в которых отмечается опасное повышение температуры, следует расходовать в первую очередь.

2.19.8. Тушение или охлаждение угля водой непосредственно в штабелях не допускается. Загоревшийся уголь следует тушить водой только после выемки из штабеля. При загорании кусков торфа в штабелях необходимо очаги залить водой с добавкой смачивателя или забросать сырой торфяной массой и произвести разборку пораженной части штабеля. Загоревшийся фрезерный торф необходимо удалять, а место выемки заполнять сырым торфом и утрамбовывать.

2.19.9. Самовозгоревшиеся уголь и торф после охлаждения или тушения вновь укладывать в штабеля не разрешается. Они подлежат отгрузке и расходу. Транспортировка горящего угля или торфа по транспортерным лентам и отгрузка его в железнодорожный транспорт запрещаются.

2.19.10. Помещения для хранения угля и торфа, устраиваемые в подвальном или первом этаже (при наличии над ними вышележащего этажа), должны иметь противопожарные стены и перекрытия. При этом должно быть обеспечено естественное проветривание всего пространства над поверхностью сложенного угля или торфа.

2.20. Требования к проведению работ с применением пожароопасных веществ и материалов

2.20.1. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны находиться в лабораторном помещении в расфасованном виде в толстостенных банках с притертыми пробками, флягах с герметичными крышками. Запрещается содержать ЛВЖ в полиэтиленовых емкостях. Банки помещают в специальный металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой, стенки и дно которого выложены асбестом (или в металлический шкаф).

Ящик (шкаф) должен быть установлен на полу на расстоя-

нии не менее 1 м от входа в лабораторию и от нагревательных приборов с удобным подходом к нему. На внутренней стороне крышки ящика (шкафа) делают четкую надпись с указанием наименований и общей допустимой нормы хранения горючих и легковоспламеняющихся жидкостей для данного помещения.

2.20.2. Запрещается круглосуточное хранение в лабораторных помещениях легковоспламеняющихся и горючих веществ. По окончании работы эти вещества должны быть вынесены на хранение в специальное помещение, в камеру хранения оперативного запаса ЛВЖ и химикатов или сданы на склад.

2.20.3. Использование легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в лабораторных помещениях должно быть ограничено и не превышать сменной нормы для лабораторного помещения.

2.20.4. При выполнении работ с количеством огнеопасных жидкостей больше сменной нормы надлежит получить письменное разрешение руководства учреждения. Кроме того, должны быть разработаны специальная инструкция и дополнительные меры безопасности.

2.20.5. Диэтиловый (серный) эфир следует хранить изолированно от других веществ и ЛВЖ в холодном и темном помещении.

2.20.6. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости следует доставлять со складов в лабораторию в расфасованном виде в закрытой небьющейся посуде или в стеклянной посуде, помещенной в металлический футляр.

2.20.7. Транспортировка самовозгорающихся металлоорганических соединений должна осуществляться в хорошо закрытых ампулах, поставленных в металлический сосуд с сухим песком.

Каждая ампула должна быть зарыта в песок не менее чем наполовину своей высоты, уровень песка должен быть выше уровня жидкости в ампуле. Металлический сосуд должен быть плотно закрыт крышкой. Переносить металлический сосуд

рекомендуется аккуратно, не подвергая его никаким встряскам. При перевозке необходимо обеспечить устойчивое положение сосуда с ампулами.

2.20.8. Все работы с легковоспламеняющимися веществами и горючими жидкостями должны проводиться при работающей вентиляции в вытяжном шкафу и только при выключенных газовых горелках и выключенных открытых электроприборах. Концентрировать работы с огнеопасными веществами в одном месте, а также поручать проведение этих работ неопытному сотруднику лаборатории категорически запрещается.

2.20.9. Перегонять и нагревать низкокипящие огнеопасные вещества (ацетон, бензол, эфиры, спирты и т.п.) следует в круглодонных колбах, изготовленных из тугоплавкого стекла, на банях, заполненных соответствующим теплоносителем (водой, маслом) в зависимости от температуры кипения данного вещества. Категорически запрещается нагрев сосудов с находящимися в них низкокипящими огнеопасными жидкостями на открытом огне, а также на всех электронагревательных приборах.

Жидкости с более высокой температурой кипения нагревают на электронагревательных приборах закрытого типа — колбонагревателях.

2.20.10. Во избежание взрыва запрещается выпаривать низкокипящие ЛВЖ досуха. При выпаривании обязательно должно оставаться некоторое количество его в колбе.

2.20.11. При нагревании ЛВЖ в лабораториях категорий В по пожарной опасности под прибор необходимо ставить кювету или поддон достаточной емкости для предотвращения пролива жидкости в случае аварии.

2.20.12. Сосуды, в которых проводились работы с горючими жидкостями, после окончания исследований (опыта) должны немедленно промываться.

2.20.13. Запрещается выливать ЛВЖ и ГЖ в канализацию. Отработанные горючие жидкости следует собирать в специальную герметично закрывающуюся тару, которую (в конце

рабочего дня) удаляют из лаборатории для регенерации или уничтожения этих жидкостей.

2.20.14. В случае разлива ЛВЖ необходимо это место немедленно засыпать песком. Загрязненный песок собирают деревянной лопатой или совком. Применение стальных лопат или совков запрещается.

2.20.15. В случае воспламенения горючей жидкости необходимо:

выключить газовые горелки, электронагревательные приборы и вентиляцию;

вызвать объектовую или городскую пожарную охрану;

применить соответствующие средства пожаротушения, расположение которых должны знать все работающие, и поставить в известность руководителя подразделения;

вынести из помещения все емкости с огнеопасными веществами и баллоны со сжатыми газами.

2.20.16. Способы тушения пожаров и загораний в химических лабораториях:

при загорании жидкостей, смешивающихся с водой, – углекислотными огнетушителями (ОУ), порошковыми огнетушителями, песком, покрывалами;

при загорании жидкостей, не смешивающихся с водой, – порошковыми, воздушно-пенными огнетушителями, песком, асбестовым или суконным одеялом (кошмой);

горящий фосфор – порошковыми составами, углекислым газом, водой в обильном количестве, влажным песком, пеной;

горящий металлический калий или натрий – порошковым огнетушителем, сухим песком, покрывалами, сухой поваренной солью, хлористым кальцием. Применение воды запрещается;

горящие провода и электроприборы, находящиеся под напряжением, обесточить и тушить углекислотными, хладоновыми, порошковыми огнетушителями;

горящие деревянные части – всеми огнегасящими средствами.

2.20.17. Все работы с фосфором необходимо проводить под водой, в вытяжном шкафу, при работающей вентиляции и в защитных очках.

2.20.18. При работе с фосфором рабочее место должно быть оборудовано водопроводным краном и бачками с раствором медного купороса.

Глава III

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ. СОДЕРЖАНИЕ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

3.1. Противопожарное водоснабжение, содержание пожарной техники и средств связи

3.1.1. Водопроводная сеть, на которой устанавливается пожарное оборудование, должна обеспечивать требуемый напор и пропускать расчетное количество воды для целей пожаротушения. При недостаточном напоре на объектах должны устанавливаться насосы-повысители. Временное отключение участков водопроводной сети с установленными на них пожарными гидрантами или кранами, а также уменьшение напора в сети ниже потребного допускаются с извещением об этом пожарной охраны.

3.1.2. При наличии на территории учреждения или вблизи него естественных водоисточников (рек, озер, прудов) должны быть устроены удобные подъезды и пирсы для установки пожарных автомобилей и забора воды в любое время года.

3.1.3. Для поддержания в исправном состоянии и в постоянной готовности к использованию пожарных резервуаров, водоемов, водопроводной сети, гидрантов, спринклерных, дренчерных и насосных установок должно быть организовано постоянное техническое обслуживание лицами, назначенными приказом по учреждению.

3.1.4. В случае проведения ремонтных работ или отключе-

ния участков водопроводной сети, выхода из строя насосных станций, неисправности спринклерных и дренчерных установок, утечки воды из пожарных водоемов надо немедленно уведомлять пожарную охрану.

3.1.5. Подъезды и подходы к пожарным водоемам, резервуарам и гидрантам должны быть постоянно свободными. У места расположения пожарного гидранта должен быть установлен световой или флюоресцентный указатель с нанесенными буквенным индексом ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в миллиметрах. У места расположения пожарного водоема должен быть установлен световой или флюоресцентный указатель с нанесенными буквенным индексом ПВ, цифровыми значениями запаса воды в кубических метрах и количества пожарных автомобилей, которые могут быть одновременно установлены на площадке у водоема.

3.1.6. Крышки люков колодцев пожарных подземных гидрантов должны быть очищены от грязи, льда и снега, а стояк– освобожден от воды. В зимнее время пожарные гидранты должны утепляться во избежание замерзания.

3.1.7. Пожарные гидранты, гидрант-колонки и пожарные краны не реже чем через каждые шесть месяцев должны подвергаться техническому обслуживанию и проверяться на работоспособность путем пуска воды с регистрацией результатов проверки в специальном журнале.

2.1.8. В помещении пожарной насосной станции должны быть вывешены общая схема противопожарного водоснабжения, схемы обвязки насосной станции, схемы спринклерных и дренчерных установок предприятия и инструкции по их эксплуатации. На каждой задвижке и пожарных насосах-повысителях должны быть указатели их назначения.

3.1.9. Каждая насосная станция должна иметь телефонную связь или сигнализацию, выведенную в места с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

3.1.10. Все пожарные насосы водонасосной станции учреж-

дения должны содержаться в постоянной эксплуатационной готовности и проверяться на создание требуемого напора путем пуска не реже одного раза в 10 дней (с соответствующей записью в журнале).

3.1.11. Пожарные краны внутреннего пожарного водопровода во всех помещениях необходимо оборудовать рукавами и стволами, заключенными в шкафы, которые пломбируются. Пожарные рукава должны быть сухими, хорошо скатанными и присоединенными к кранам и стволам. На дверце шкафа пожарного крана должны быть указаны буквенный индекс ПК, порядковый номер пожарного крана.

3.1.12. Лабораторные, производственные, административные, складские и вспомогательные здания и помещения должны быть обеспечены средствами оповещения людей о пожаре, тушения пожаров и средствами связи (пожарная сигнализация, телефоны) для немедленного вызова пожарной охраны в случае возникновения пожара.

3.1.13. Ответственность за содержание и своевременный ремонт пожарной техники и оборудования, средств связи и пожаротушения несет руководитель учреждения и руководители подразделений. Эксплуатация и техническое обслуживание установок автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации должны проводиться в соответствии с требованиями "Типовых правил технического содержания установок пожарной автоматики", утвержденных ГУПО МВД СССР. Первичные средства пожаротушения и средства вызова пожарной охраны, находящиеся в производственных помещениях, лабораториях, складах, передаются под сохранность руководителям лабораторий, цехов, складов и другим должностным лицам.

3.1.14. Пожарные автомобили, мотопомпы и оборудование должны постоянно находиться в исправном состоянии. Для их хранения оборудуется специальное отапливаемое помещение (пожарное депо, бокс, гараж).

3.1.15. Использование пожарной техники и первичных средств пожаротушения для хозяйственных, производствен-

ных и прочих нужд, не связанных с обучением пожарных формирований и пожаротушением, категорически запрещается. При авариях и стихийных бедствиях применять пожарную технику допускается по разрешению органов государственного пожарного надзора.

3.1.16. Для указания местонахождения пожарной техники и средств пожаротушения должны применяться указательные знаки, которые размещаются на видных местах на высоте 2–2,5 м как внутри, так и вне помещения.

3.1.17. Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных зданиях и на территории, как правило, должны устанавливаться специальные пожарные стенды.

3.1.18. Повседневный контроль за содержанием и постоянной готовностью к действию огнетушителей и других средств пожаротушения, находящихся в цехах, на складах, в мастерских, лабораториях осуществляет начальник пожарной охраны или добровольной пожарной дружины учреждения.

3.1.19. Порядок размещения, обслуживания и применения огнетушителей должен определяться в соответствии с указаниями инструкций предприятий-изготовителей, действующих нормативно-технических документов, а также следующими требованиями:

не допускается хранить и применять огнетушители с зарядом, включающим галоидоуглеводородные соединения в непроветриваемых помещениях площадью менее 15 $м^2$;

запрещается устанавливать огнетушители на путях эвакуации людей из защищаемых помещений, кроме случаев размещения их в нишах;

огнетушители должны размещаться на высоте не более 1,5 м от уровня пола до нижнего торца огнетушителя и на расстоянии не менее 1,2 м от края двери при ее открывании;

конструкция и внешнее оформление тумбы или шкафа для размещения огнетушителей должны быть такими, чтобы можно было визуально определить тип хранящегося в них огнетушителя;

огнетушитель должен устанавливаться так, чтобы инструктивная надпись на его корпусе была видна.

3.1.20. Средства пожаротушения и пожарный инвентарь должны быть окрашены в цвета в соответствии с требованиями ГОСТа "Цвета сигнальные и знаки безопасности".

3.2. Содержание установок пожарной автоматики

3.2.1. К установкам пожарной автоматики относятся: спринклерные и дренчерные установки водяного и пенного пожаротушения; стационарные установки газового и аэрозольного пожаротушения, установки противодымной защиты; установки пожарной и совмещенной охранно-пожарной сигнализации.

3.2.2. На основе технической документации заводов-изготовителей установок пожарной автоматики для персонала, обслуживающего эти установки, должны быть разработаны инструкции по их эксплуатации.

3.2.3. Для организации эксплуатации установок приказом администрации должен быть назначен следующий персонал:

должностное лицо, ответственное за эксплуатацию установки, а также за обучение обслуживающего и оперативного персонала;

обслуживающий персонал для производства технического обслуживания и ремонта установки;

оперативный (дежурный) персонал для круглосуточного контроля за работоспособным состоянием установки.

3.2.4. Учреждения, не имеющие возможности собственными силами осуществлять техническое обслуживание установок и содержать обслуживающий персонал, обязаны заключать договора на плановое обслуживание со специализированными организациями Главспецавтоматики Минприбора.

3.2.5. При производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту специализированной организацией контроль за качеством их выполнения осуществляет должностное лицо, ответственное в учреждении за эксплуатацию установок.

3.2.6. Должностное лицо, ответственное за эксплуатацию установки, обязано обеспечить:

поддержание установок в работоспособном состоянии путем организации своевременного проведения технического обслуживания и планово-предупредительных работ;

обучение обслуживающего и оперативного персонала, а также инструктаж рабочих и служащих, работающих в защищаемых помещениях;

приобретение необходимой эксплуатационной технической документации на установку и контроль за ее ведением;

информацию органов госпожнадзора о всех случаях отказов и срабатывания установок.

3.2.7. Обслуживающий и оперативный персонал, обнаруживший неисправность установки, обязан немедленно сообщить об этом лицу, ответственному за эксплуатацию установки и принять необходимые меры по устранению выявленных недостатков.

3.2.8. Обслуживающий персонал в установленном порядке несет ответственность за некачественное выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию установки.

3.2.9. В период выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту, проведение которых связано с отключением установки, администрация учреждения обязана обеспечить пожарную безопасность защищаемых установкой помещений (аппаратов) и поставить в известность пожарную охрану.

3.2.10. Приемно-контрольная аппаратура пожарной и охранно-пожарной сигнализации должна устанавливаться в помещениях с постоянным круглосуточным пребыванием людей (дежурного персонала), в обязанность которых вменяется прием тревожных сигналов и вызов пожарной охраны. Дежурному персоналу, обслуживающему приемно-контрольную аппаратуру, запрещается оставлять ее без присмотра.

3.2.11. В диспетчерском пункте или в помещении, где установлена приемная аппаратура сигнализации, должна быть

вывешена инструкция о порядке действий дежурного персонала при получении тревожных сигналов о возникновении пожара и неисправности установки.

3.2.12. Помещение станции пожаротушения, в котором размещаются основные и резервные пожарные насосы, контрольно-пусковые клапаны и другое оборудование, должно быть закрыто на замок, ключи от которого должны находиться у обслуживающего и оперативного (дежурного) персонала. Вход в это помещение должен быть обозначен световым табло "Станция пожаротушения".

3.2.13. Работники лабораторий, цехов, мастерских, участков и т.п., работающие в защищаемых помещениях, должны быть обучены правилам пользования стационарными установками пожаротушения и действиям при сигнале о срабатывании установки.

3.2.14. В процессе эксплуатации пожарной автоматики запрещается:

перевод установок пожаротушения с автоматического управления на ручное. В исключительных случаях, когда необходим перевод установок пожаротушения с автоматического управления на ручное, об этом необходимо поставить в известность руководителя учреждения и пожарную охрану;

устанавливать взамен вскрывшихся и неисправных оросителей пробки и заглушки;

загромождать подходы к контрольно-сигнальным устройствам и приборам;

складировать материалы на расстоянии менее 0,9 м до оросителей и 0,6 м – до извещателей;

использовать трубопроводы установок для подвески и крепления какого-либо оборудования или любых других предметов;

присоединять учебное оборудование и сантехнические приборы к питательным трубопроводам установки;

устанавливать запорную арматуру и фланцевые соединения на питательных и распределительных трубопроводах;

устанавливать взамен неисправных извещатели иного типа или принципа действия, а также замыкать шлейф блокировки при отсутствии извещателя в месте его установки;

окрашивать легкоплавкие и чувствительные элементы оросителей и датчиков пожарной сигнализации, а также накрывать их какими либо приспособлениями, препятствующими притоку теплового потока, дыма.

3.2.15. При проектировании, монтаже, приемке в эксплуатацию и обслуживании систем пожарной автоматики необходимо руководствоваться нормативными документами Министерства приборостроения и автоматизации СССР.

3.2.16. Эксплуатация систем пожарной автоматики должна производиться в соответствии с "Типовыми правилами содержания установок пожарной автоматики".

Глава IV

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ УЧРЕЖДЕНИЯ

4.1. Порядок и сроки проведения вводного, первичного, повторного, внепланового и текущего инструктажей

4.1.1. Противопожарная подготовка сотрудников включает проведение противопожарных инструктажей (вводного, первичного, повторных, внеплановых и текущих) и занятий по пожарно-техническому минимуму.

4.1.2. Вводный противопожарный инструктаж о соблюдении мер пожарной безопасности должны проходить все вновь принимаемые на работу научные сотрудники, ИТР, служащие и рабочие (в том числе и временные).

Лица, не прошедшие противопожарного инструктажа, к работе не допускаются.

4.1.3. Порядок направления вновь принимаемых на работу для прохождения вводного противопожарного инструктажа

и перечень должностных лиц, на которых возлагается проведение инструктажа, устанавливаются приказом руководителя учреждения.

4.1.4. Для проведения вводного противопожарного инструктажа в учреждении должно быть выделено помещение, оборудованное необходимыми наглядными пособиями (плакатами, схемами, макетами и т.д.) по правилам пожарной безопасности на территории учреждения и на рабочих местах, а также образцами всех видов первичных средств пожаротушения, пожарного инвентаря и пожарной связи, имеющихся в учреждении.

4.1.5. Первичный противопожарный инструктаж, повторный, внеплановый и текущий инструктажи проводятся на рабочем месте лицом, ответственным за пожарную безопасность лаборатории, цеха, производственного участка, мастерской применительно к особенностям их пожарной опасности в соответствии с инструкцией о мерах пожарной безопасности, разработанной для помещения, в котором находится рабочее место.

4.1.6. Первичный противопожарный инструктаж проводится перед допуском к работе вновь принятых научных сотрудников, ИТР, рабочих и служащих.

Периодичность повторных инструктажей устанавливается приказом руководителя учреждения. Они должны проводиться с рабочими и лаборантами – не реже одного раза в полугодие; с инженерно-техническими работниками, старшими лаборантами и научными сотрудниками, а также с руководителями подразделений и их заместителями – не реже одного раза в год.

Внеплановый инструктаж проводится: при изменении правил пожарной безопасности и инструкций о мерах пожарной безопасности; при изменении технологических процессов, исходных веществ, материалов, замене оборудования; при нарушении работающими правил пожарной безопасности, приведшем к пожару или загоранию; при значительных перерывах в работе (более двух месяцев), а для взрывопожарных произ-

водств – 30 дней. Внеплановый инструктаж проводится в объеме первичного инструктажа.

Текущий инструктаж проводится перед производством работ, на которые оформляется наряд-допуск.

По окончании инструктажа должна проводиться проверка знаний и навыков, полученных инструктируемыми.

4.2. Порядок и сроки проведения занятий по пожарно-техническому минимуму

4.2.1. Занятия по пожарно-техническому минимуму должны проводиться по специально утвержденной руководством учреждения программе (Приложение 1). Задача пожарно-технического минимума – совершенствование пожарно-технических знаний научных сотрудников, ИТР, служащих и рабочих, работающих на участках с повышенной пожарной опасностью, изучение ими правил пожарной безопасности, вытекающих из особенностей проводимых работ, а также более детальное ознакомление с имеющимися средствами пожаротушения и действиями при пожаре.

4.2.2. Обучение по программе пожарно-технического минимума должно проводиться непосредственно в лабораториях, цехах, на установках, производственных участках и т.д. Занятия, как правило, осуществляются по группам с учетом категории специалистов. Порядок и сроки проведения занятий определяются приказом руководителя учреждения.

4.2.3. По окончании прохождения программы пожарно-технического минимума у научных сотрудников, ИТР, рабочих и служащих должны быть приняты зачеты. Результаты проведения зачетов по пожарно-техническому минимуму оформляются соответствующим документом, в котором указываются оценки по изученным темам.

Глава V

ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АДМИНИСТРАЦИИ УЧРЕЖДЕНИЯ С ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ПОЖАРЕ

5.1. При возникновении пожара действия администрации учреждения, структурного подразделения, начсостава пожарной охраны учреждения (начальника ДПД) в первую очередь должны быть направлены на обеспечение безопасности людей.

5.2. Руководитель лаборатории, отдела, цеха или другое должностное лицо, прибывшее к месту пожара, обязан:

проверить, вызвана ли пожарная охрана;

поставить в известность о пожаре руководство учреждения;

возглавить руководство тушением пожара до прибытия пожарной охраны;

выделить для встречи пожарных подразделений лицо, хорошо знающее расположение подъездных путей и водоисточников;

проверить включение и работу автоматической (стационарной) системы пожаротушения;

удалить из помещения за пределы опасной зоны всех рабочих и служащих, не занятых ликвидацией пожара;

прекратить все работы, не связанные с мероприятиями по ликвидации пожара;

организовать при необходимости отключение электроэнергии, остановку транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрытие сырьевых, газовых, паровых и водяных коммуникаций, остановку систем вентиляции, приведение в действие системы дымоудаления и осуществление других мероприятий, способствующих предотвращению распространения пожара;

одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур.

5.3. По прибытии подразделений пожарной охраны представитель учреждения, руководивший тушением пожара, обязан сообщить старшему начальнику подразделений пожарной охраны все необходимые сведения об очаге пожара, мерах, предпринятых по его ликвидации, а также о наличии в помещениях людей, занятых ликвидацией пожара.

5.4. Представитель учреждения в штабе пожаротушения должен:

консультировать руководителя тушения пожара по вопросам технологического процесса производства и специфическим особенностям горящего объекта, а также информировать его о наличии и месторасположении токсичных и радиоактивных веществ;

обеспечивать штаб рабочей силой и инженерно-техническим персоналом для выполнения работ, связанных с тушением пожара и эвакуацией имущества;

предоставлять автотранспорт для подвоза средств, которые могут быть использованы для тушения и предотвращения пожара;

организовать по указанию руководителя тушения отключение и переключение различных коммуникаций, откачку легковоспламеняющихся и горючих жидкостей из резервуаров и технологических аппаратов и т.д.;

корректировать действия инженерно-технического персонала при выполнении работ, связанных с тушением пожара.

5.5. По каждому происшедшему на объекте пожару или загоранию администрация обязана выяснить все обстоятельства, способствовавшие возникновению и развитию пожара (загорания), и осуществить необходимые профилактические меры по предотвращению пожаров (загораний).

Глава VI

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ ДРУЖИН

6.1. Организация добровольных пожарных дружин

6.1.1. Для проведения мероприятий по охране от пожаров учреждений, организаций, предприятий, строек, складов и других объектов организуются добровольные пожарные дружины из числа рабочих, инженерно-технических работников и служащих.

6.1.2. Добровольные пожарные дружины организуются на объектах независимо от наличия ведомственной пожарной охраны.

6.1.3. Организация добровольных пожарных дружин, руководство их деятельностью и проведение массово-разъяснительной работы среди рабочих, служащих и инженерно-технических работников возлагаются на руководителей учреждений.

6.1.4. Добровольные пожарные дружины могут быть в учреждениях или в их структурных подразделениях в зависимости от величины, структуры учреждений и местных особенностей.

При наличии одной добровольной пожарной дружины в учреждении в случаях необходимости в лабораториях, цехах, на складах и в других подразделениях организуются отделения (боевые расчеты) ДПД по числу рабочих смен, возглавляемые начальниками этих отделений. Один из них назначается старшим.

Добровольные пожарные дружины структурных подразделений также разделяются на отделения (боевые расчеты) по числу рабочих смен, возглавляемые начальниками этих отделений.

Начальники добровольных пожарных дружин подчиняются руководителю учреждения, подразделения и выполняют

свои задачи под руководством начальника ведомственной пожарной охраны.

6.1.5. Начальники добровольных пожарных дружин, их заместители и начальники отделений (боевых расчетов) назначаются приказом руководителя учреждения.

Примечание. Начальник пожарной или объединенной охраны объекта, где она имеется, может быть назначен начальником добровольной пожарной дружины.

6.2. Задачи добровольной пожарной дружины

6.2.1. На добровольную пожарную дружину возлагается:

осуществление контроля за соблюдением в учреждении противопожарного режима:

проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих с целью соблюдения противопожарного режима;

надзор за исправным состоянием первичных средств пожаротушения и готовностью их к действию;

вызов пожарных команд в случае возникновения пожара и принятие немедленных мер к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения;

участие в случае необходимости членов добровольной пожарной дружины в боевых расчетах на пожарных автомобилях, мотопомпах и других передвижных и стационарных средствах пожаротушения, а также дежурство в исключительных случаях в цехах и на других объектах.

6.3. Порядок организации добровольной пожарной дружины и ее работа

6.3.1. Численный состав добровольной пожарной дружины определяет руководитель учреждения.

6.3.2. Добровольные пожарные дружины организуются на добровольных началах из числа рабочих, инженерно-технических работников и служащих учреждения в возрасте не моложе 18 лет.

6.3.3. Все вступающие в добровольную пожарную дружину должны подать на имя начальника дружины письменное заявление.

Зачисление личного состава в добровольную пожарную дружину и последующие изменения этого состава объявляются приказом по учреждению.

6.3.4. Исключение из членов добровольной пожарной дружины производится:

за нарушение противопожарного режима;

за невыполнение указаний начальника дружины;

по собственному желанию путем подачи об этом заявления начальнику дружины;

в случае увольнения с работы.

6.3.5. Комплектуются добровольные пожарные дружины таким образом, чтобы в каждом структурном подразделении и в смене имелись члены дружины.

6.3.6. Табель боевого расчета о действиях членов добровольной пожарной дружины в случае возникновения пожара вывешивается на видимом месте на рабочих местах.

6.3.7. Учебные занятия с членами добровольной пожарной дружины проводятся по расписанию, утвержденному руководителем учреждения, в свободное от работы время (не более 4 часов в месяц).

6.3.8. Порядок привлечения членов добровольной пожарной дружины к несению дежурства по пожарной охране в нерабочее время определяется распоряжениями Президиума АН СССР.

6.4. Обязанности начальника добровольной пожарной дружины

6.4.1. Начальник добровольной пожарной дружины обязан:

осуществлять контроль за соблюдением противопожарного режима в учреждении;

наблюдать за готовностью к действию всех имеющихся первичных средств пожаротушения и не допускать использования этих средств не по прямому назначению;

вести разъяснительную работу среди рабочих и служащих о мерах пожарной безопасности;

проводить занятия с личным составом добровольной пожарной дружины (в отдельных случаях для проведения занятий может привлекаться ведомственная пожарная охрана объекта);

руководить работой начальников отделений добровольной пожарной дружины и проверять готовность к действию боевых расчетов структурных подразделений;

руководить тушением пожаров до прибытия пожарной команды;

информировать руководство учреждения о нарушениях противопожарного режима.

6.4.2. Во время отсутствия в учреждении начальника добровольной пожарной дружины заместители начальника дружины выполняют в своей рабочей смене все его обязанности.

6.5. Обязанности начальника отделения добровольной пожарной дружины

Начальник отделения (боевого расчета) добровольной пожарной дружины обязан:

следить за соблюдением противопожарного режима и готовностью к действию средств пожаротушения во время своей смены;

по окончании работы смены проверить противопожарное состояние помещений, принять меры к устранению выявленных недочетов и передать заступающему начальнику отделения добровольной пожарной дружины (при работе в несколько смен) средства пожаротушения структурного подразделения;

при заступлении на работу проверить наличие членов отделения добровольной пожарной дружины по табелю боевого расчета;

обеспечивать явку на занятия членов добровольной пожарной дружины отделения;

проверять в отделении знание членами добровольной пожарной дружины своих обязанностей;

руководить тушением пожара при его возникновении до прибытия пожарной команды или начальника добровольной пожарной дружины.

6.6. Обязанности членов добровольной пожарной дружины

6.6.1. Члены добровольной пожарной дружины должны:

знать, соблюдать сами и требовать от других соблюдения правил противопожарного режима в подразделении и на рабочем месте;

знать свои обязанности по табелю боевого расчета и в случае возникновения пожара принимать активное участие в его тушении;

следить за готовностью к действию первичных средств пожаротушения и о всех обнаруженных неисправностях докладывать начальнику отделения добровольной пожарной дружины, а при возможности самим устранять эти неисправности;

выполнять возложенные на членов дружины обязанности, распоряжения начальника дружины (отделения) и повышать свои пожарно-технические знания путем посещения занятий, предусмотренных расписанием.

6.7. Содержание добровольной пожарной дружины

6.7.1. Все расходы по содержанию добровольных пожарных дружин производятся за счет учреждений, в которых они организуются. Постановлением Совета Министров СССР № 359 от 2 марта 1954 г. предусмотрены:

выдача членам добровольных пожарных дружин, входящим в состав боевых расчетов на автонасосах и мотопомпах, за счет предприятий, учреждений и организаций комплекта спецодежды (брезентовые куртки, брюки и рукавицы, ватные телогрейки и ватные брюки) и кожаных или кирзо-

вых сапог на срок носки, установленный для профессиональных пожарных команд;

оплата труда членов добровольных пожарных дружин за время участия их в ликвидации пожара или аварии в рабочее время, а также за дежурства (в исключительных случаях) по пожарной охране в нерабочее время из расчета среднемесячного заработка на производстве;

страхование жизни всего личного состава добровольных пожарных дружин на случай смерти или увечья, происшедших в результате работы по ликвидации пожара или аварии, в размере 400 руб. на каждого человека.

Согласно этому же постановлению Совета Министров СССР, руководители предприятий, учреждений и организаций имеют право:

выдавать в виде поощрения лучшим членам добровольных пожарных дружин за активную работу по предупреждению пожаров и борьбе с ними денежные премии и ценные подарки за счет средств фонда директора и других средств, предусмотренных на премирование, а также грамоты.

Глава VII

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЙ

7.1. Общие положения

7.1.1. В целях привлечения широких масс рабочих, служащих и инженерно-технических работников учреждений и организаций к участию в проведении противопожарных профилактических мероприятий и к активной борьбе за сохранение социалистической собственности от пожаров в учреждениях создаются пожарно-технические комиссии.

7.1.2. Пожарно-технические комиссии создаются из работников учреждений.

Комиссии назначаются приказом руководителя учреждения в составе главного инженера (председатель), начальника пожарной охраны (дружины), инженерно-технических работников – энергетика, технолога, механика, инженера по охране труда и технике безопасности, инженера по пожарной безопасности, специалиста по водоснабжению и других лиц по усмотрению руководителя учреждения.

В состав комиссии вводятся представители от партийной и профсоюзной организации учреждения.

7.1.3. В своей практической работе пожарно-технические комиссии должны поддерживать постоянную связь с местными органами Государственного пожарного надзора.

7.2. Основные задачи и порядок работы пожарно-технической комиссии

7.2.1. Основными задачами пожарно-технической комиссии являются:

выявление пожароопасных нарушений и недочетов в технологических процессах производства, в работе агрегатов, установок, лабораторий, мастерских, на складах, базах и т.п., которые могут привести к возникновению пожара, взрыва или аварии, и разработка мероприятий, направленных на устранение этих нарушений и недочетов;

содействие пожарной охране учреждения в организации и проведении пожарно-профилактической работы и установлении строгого противопожарного режима в производственных цехах, на складах, в административных зданиях и жилых помещениях;

организация рационализаторской и изобретательской работы по вопросам пожарной безопасности;

проведение массово-разъяснительной работы среди рабочих, служащих и инженерно-технических работников по вопросам соблюдения противопожарных правил и режима.

7.2.2. Пожарно-техническая комиссия для осуществления поставленных задач должна:

не реже 2—4 раза в год (в зависимости от пожароопасности учреждения) производить детальный осмотр всех производственных зданий, баз, складов, лабораторий и других служебных помещений учреждения с целью выявления пожароопасных недочетов в производственных процессах, агрегатах, на складах, в лабораториях, электрохозяйстве, отопительных системах, вентиляции и других объектах и установках. Намечать пути и способы устранения выявленных недочетов и устанавливать сроки выполнения необходимых противопожарных мероприятий;

проводить с рабочими, служащими, инженерно-техническими работниками беседы и лекции на противопожарные темы;

ставить вопросы о противопожарном состоянии учреждения на обсуждение местных партийных и профсоюзных организаций, а также производственных совещаний;

разрабатывать и представлять БРИЗу учреждения темы по вопросам пожарной безопасности и способствовать внедрению в жизнь мероприятий, направленных на улучшение противопожарного состояния учреждения;

принимать активное участие в разработке совместно с администрацией, правил пожарной безопасности для цехов, складов, лабораторий и других объектов учреждения;

проводить пожарно-технические конференции учреждения с участием специалистов пожарной охраны, научно-технических работников, партийных и профсоюзных организаций, актива трудящихся по вопросам пожарной безопасности как учреждения в целом, так и отдельных его участков, цехов, складов;

проводить общественные смотры противопожарного состояния цехов, складов, жилых домов учреждения и боеготовности пожарной охраны и добровольных пожарных дружин, а также проверять выполнение противопожарных мероприятий, предложенных Государственным пожарным надзором.

В зависимости от местных условий руководитель учреждения может поручить пожарно-технической комиссии прове-

дение и других мероприятий, связанных с обеспечением пожарной безопасности.

7.2.3. В крупных учреждениях, кроме пожарно-технической комиссии учреждения, могут создаваться пожарно-технические комиссии структурных подразделений. В этом случае пожарно-техническая комиссия учреждения контролирует работу других комиссий и руководит ими, решает вопросы улучшения противопожарного состояния учреждения в целом и разрабатывает мероприятия по предупреждению пожаров на наиболее пожароопасных участках процессов производства.

7.2.4. Все противопожарные мероприятия, намеченные пожарно-технической комиссией к выполнению, оформляются актом, утверждаются руководителем учреждения и подлежат выполнению в установленные сроки.

Повседневный контроль за выполнением противопожарных мероприятий, предложенных комиссией, возлагается непосредственно на начальника пожарной охраны (добровольной пожарной дружины) учреждения или лицо, его заменяющее.

Пожарно-техническая комиссия не имеет права отменять или изменять мероприятия, предусмотренные предписаниями Государственного пожарного надзора. В тех случаях, когда, по мнению комиссии, имеется необходимость изменения или отмены этих мероприятий, комиссия представляет свои предложения директору учреждения, который согласовывает этот вопрос с органами Госпожнадзора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ИНСТРУКТАЖА И ЗАНЯТИЙ ПО ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ МИНИМУМУ

Для ознакомления с правилами пожарной безопасности и действиями на случай возникновения пожара со всеми рабочими, инженерно-техническими работниками и служащими должны проводиться противопожарные инструктажи.

С рабочими, ИТР и служащими лабораторий, отделов, цехов, участков, установок с повышенной пожарной опасностью, а также с отдельными категориями специалистов учреждения (электрогазосварщики, электрики, кочегары, работники складов ЛВЖ, ГЖ и т.п.) должны проводиться занятия по специальному пожарно-техническому минимуму.

Ответственность за организацию и проведение противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму возлагается на руководителя учреждения.

1. Противопожарный инструктаж

Рабочие, ИТР и служащие при оформлении на работу обязаны пройти вводный инструктаж о мерах пожарной безопасности, а затем непосредственно на рабочем месте – первичный инструктаж.

Направление на вводный противопожарный инструктаж дает отдел кадров учреждения.

Вновь принятые на работу без прохождения вводного и первичного противопожарного инструктажа к работе не допускаются.

Вводный инструктаж должен проводиться в специально выделенном помещении, обеспеченном наглядной агитацией, инструкциями, правилами пожарной безопасности, а также образцами имеющихся в учреждении средств пожаротушения и связи. Этот инструктаж должен проводить начальник пожарной охраны учреждения, инструктор пожарной профилактики или начальник дежурного караула. На объектах, где нет штатных работников пожарной охраны, инструктаж должен проводиться инженерно-техническим персоналом учреждения.

Первичный, повторный и другие инструктажи проводит лицо, ответственное за пожарную безопасность в лаборатории, цехе, мастерской, на складе, причем этот инструктаж обязательно должен проводиться при переводе рабочих и служащих из одного подразделения в другое применительно к условиям пожарной безопасности лаборатории или производственной установки.

При проведении первичного противопожарного инструктажа инструктируемые должны быть ознакомлены:

с действующими в учреждении противопожарными правилами и инструкциями;

с производственными участками, наиболее опасными в пожарном отношении, в которых запрещается курить, допускать открытый огонь и необходимо применять другие меры предосторожности;

с возможными причинами возникновения пожаров и мерами их предупреждения;

с практическими действиями в случае возникновения пожара (вызов пожарной охраны, использование первичных средств пожаротушения, эвакуация людей и материальных ценностей).

2. Пожарно-технический минимум

Пожарно-технический минимум имеет целью повысить общие технические знания рабочих и служащих лабораторий, цехов, мастерских с повышенной пожарной опасностью, ознакомить их с правилами пожарной безопасности, вытекающими из особенностей технологического процесса производства, а также более детально обучить работающих способам использования имеющихся средств пожаротушения.

Порядок проведения занятий по пожарно-техническому минимуму объявляется приказом руководителя учреждения.

Занятия по программе пожарно-технического минимума необходимо проводить непосредственно в лаборатории, цехе, мастерской.

В учреждениях, где нет лабораторий, цехов, мастерских, опасных в пожарном отношении, могут организовываться группы по изучению пожарно-технического минимума с отдельными категориями специалистов (электрогазосварщики, электрики, рабочие складского хозяйства и т.п.).

По окончании прохождения программы пожарно-технического минимума от рабочих и служащих должны быть приняты зачеты. При этом успешно прошедшими пожарно-технический минимум считаются лица, которые знают действия на случай возникновения пожара и приемы использования средств пожаротушения, пожарную опасность производственных установок и агрегатов, правила (инструкции) по пожарной безопасности.

На пожарно-техническом минимуме целесообразно изучить следующие темы.

Тема 1 (2–6 ч)
"Меры пожарной безопасности в учреждении"

Краткая характеристика производства и пожарная опасность технологического процесса. Общая оценка пожарной опасности сырья и готовой продукции. Причины пожаров: нарушение технологических регламентов и неисправность производственного оборудования,

искры электрогазосварочных работ и неосторожное обращение с огнем, искры котельных и других установок, неисправность электроустановок, нарушение правил пользования инструментами и электронагревательными приборами.

Содержание территории учреждения, противопожарные разрывы, источники противопожарного водоснабжения.

Действия рабочих и служащих при обнаружении нарушений противопожарных правил и технологического процесса производства.

Инструкции и приказы по вопросам пожарной безопасности.

Порядок организации и работы добровольной пожарной дружины. Льготы и поощрения, установленные для членов добровольных пожарных дружин.

Тема 2 (4 ч)
"Меры пожарной безопасности в лаборатории, цехе и на рабочем месте"

Характеристика пожарной опасности агрегатов и установок, имеющихся в цехе, лаборатории, мастерской. Действия обслуживающего персонала при нарушении режима работы производственных установок, машин и агрегатов. Противопожарный режим в подразделении и на рабочем месте инструктируемого. Правила пожарной безопасности, установленные для рабочих и служащих.

Возможные причины возникновения пожара, взрыва или аварии. Действия обслуживающего персонала при угрозе пожара, аварии или взрыва: правила выключения производственных установок и агрегатов, снятие напряжения с установок, находящихся под током, вызов аварийной помощи и т.п.

Меры пожарной безопасности, которые необходимо соблюдать при заступлении на работу, в процессе работы и по ее окончании с целью предупреждения загораний.

Порядок работы отделения добровольной пожарной дружины (боевого расчета).

Тема 3 (1 ч)
"Вызов пожарной охраны"

Средства связи и сигнализации, имеющиеся в учреждении и в подразделении, места расположения ближайших аппаратов телефонной связи, извещателей электрической пожарной сигнализации, приспособлений для подачи звуковых сигналов пожарной тревоги. Правила использования этих средств в случае возникновения пожара, порядок сообщения о пожаре по телефону.

Тема 4 (2 ч)
"Противопожарное оборудование и инвентарь, порядок использования их при пожаре"

Наименование, назначение и местонахождение имеющихся в учреждении средств пожаротушения, противопожарного оборудования и инвентаря (огнетушители, внутренние пожарные краны, бочки с водой, ящики с песком, противопожарные ткани, стационарные установки пожаротушения). Общие понятия о спринклерном и дренчерном оборудовании, пожарной сигнализации. Специальные установки пожаротушения (углекислотные, пенные и др.).

Порядок содержания имеющихся средств пожаротушения в летних и зимних условиях.

Правила использования огнетушащих средств, противопожарного инвентаря и оборудования для пожаротушения.

Тема 5 (2 ч)
"Действия при пожаре"

Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану, а при необходимости – газоспасательную и другие аварийные службы, организация встречи пожарных частей, команд или добровольных пожарных дружин. Отключение при необходимости технологического оборудования, коммуникаций, электроустановок и вентиляции. Тушение пожара имеющимися средствами пожаротушения, порядок включения стационарных огнегасительных установок, эвакуация людей и материальных ценностей.

Действия рабочих и служащих после прибытия пожарных подразделений (оказание помощи в прокладке рукавных линий, участие в эвакуации материальных ценностей и выполнение других работ по распоряжению руководителя пожаротушения).

Обязанности членов отделения добровольной пожарной дружины по табелю боевого расчета.

При изучении тем пожарно-технического минимума целесообразно рассказать о наиболее характерных случаях пожаров. Для лучшего усвоения материала желательно возможно шире использовать в учебных целях различные учебные экспонаты, фотоснимки и плакаты, макеты или узлы отдельных пожароопасных производственных установок. Следует подробно разъяснить правила и обязанности членов добровольных пожарных дружин, а также изучить их с рабочими и служащими по табелям боевых расчетов.

С рабочими и служащими учреждений с пожароопасными технологическими процессами производства при отработке тем 1 и 2 изу-

чаются специальные правила пожарной безопасности, установленные для этих учреждений.

Рабочие и служащие при переходе из одного структурного подразделения в другое повторно изучают пожарно-технический минимум по темам 2, 4 и 5.

Тема 6 (2 ч)
"Меры пожарной безопасности в быту"

Основные причины возникновения пожаров в жилых домах: неосторожное обращение с огнем, детская шалость с огнем, использование факелов и паяльных ламп для отогрева замерзших труб центрального отопления, водоснабжения или канализации, неисправности и неправильная эксплуатация приборов газоснабжения, отопления и бытовых потребителей электроэнергии. Пожарная опасность химических веществ, предметов бытовой химии и аэрозольных препаратов.

Предупреждение пожаров от основных причин. Содержание жилых и подсобных помещений, индивидуальных гаражей.

Вызов пожарной охраны и поведение граждан в случае возникновения пожара.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ КАТЕГОРИЙ ПОМЕЩЕНИЙ И ЗДАНИЙ ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

Таблица 1

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
А Взрывопожароопасная	Горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа
Б Взрывопожароопасная	Горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа
В Пожароопасная	Горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А или Б
Г	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива
Д	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии

Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности

Здание относится к категории А, если в нем суммарная площадь помещений категории А превышает 5% площади всех помещений или 200 м^2.

Допускается не относить здание к категории А, если суммарная площадь помещений категории А в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 1000 м^2), и эти помещения оборудуются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Б, если одновременно выполнены два условия:

а) здание не относится к категории А;

б) суммарная площадь помещений категорий А и Б превышает 5% суммарной площади всех помещений или 200 м^2.

Допускается не относить здание к категории Б, если суммарная площадь помещений категорий А и Б в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 1000 м^2), и эти помещения оборудуются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории В, если одновременно выполнены два условия:

а) здание не относится к категориям А и Б;

б) суммарная площадь помещений категорий А, Б и В превышает 5% (10%, если в здании отсутствуют помещения категорий А и Б) суммарной площади всех помещений.

Допускается не относить здание к категории В, если суммарная площадь помещений категорий А, Б и В в здании не превышает 25% площади всех размещенных в нем помещений (но не более 3500 м^2), и эти помещения оборудуются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Г, если одновременно выполнены два условия:

а) здание не относится к категориям А, Б или В;

б) суммарная площадь помещений категорий А, Б, В и Г превышает 5% суммарной площади всех помещений.

Допускается не относить здание к категории Г, если суммарная площадь помещений категорий А, Б, В и Г в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 5000 м^2), и помещения категорий А, Б, В оборудуются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Д, если оно не относится к категориям А, Б, В или Г.

Перечень категорий, классов помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и требования к вентиляционному оборудованию лабораторных, производственных и складских зданий НИИ АН СССР

Таблица 2

№ п/п	Наименование помещений	Характеристика производства (процесса), веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении	Производственное помещение		Помещение для вытяжного вентиляционного оборудования		
			категория по ОНТП 24-86	класс по ПУЭ	категория по ОНТП 24-86	класс по ПУЭ	исполнение вентилятора по взрывозащите
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Помещения опытно-экспериментальных установок, лабораторные помещения	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ с применением ГГ, ЛВЖ с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что они могут в аварийной ситуации образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа, а также веществ и материалов, способных взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа	А	В-Ia	А	В-Ia	Взрывозащищенный вентилятор или эжектор
2.	Помещения опытно-экспериментальных установок, лабораторные помещения	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ с применением горючих пылей или волокон, ЛВЖ с температурой вспышки более 28 °С, ГЖ в таком количестве, что они могут образовывать в аварийной ситуации взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа	Б Б	В-Ia ЛВЖ, ГЖ В-IIа пыль	Б Б	В-Ia ЛВЖ, ГЖ В-IIа пыль	То же "
3.	Помещения опытно-экспериментальных установок, лабораторные помещения	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ с применением ЛВЖ, ГЖ и ГГ, взрывоопасные смеси которых относятся ко всем категориям и группам по ГОСТ 12.1.011–78, горючих пылей или волокон в таких количествах, что могут образовывать в аварийной ситуации взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, не превышающее 5 кПа, что должно быть обеспечено: – для ЛВЖ и ГЖ – предельно допустимой фасовкой, указанной в табл. 3 – для ГГ – ограничением объема газовой системы и максимально допустимых расходов редуктора, не превышающих указанных в табл. 4	В	Не нормируется	А	В-Iб	"

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8
		Работы с ЛВЖ и ГЖ, горючими пылями и волокнами производятся в вытяжных шкафах или других укрытиях					
4.	Помещения опытно-экспериментальных установок, лабораторные помещения	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ с применением ЛВЖ, ГЖ и ГГ при условиях, указанных в п. 3, но работы с ЛВЖ и ГЖ производятся в вытяжных шкафах, оборудованных кюветами, площадь зеркала которых не превышает указанной в табл. 5 или количестве ЛВЖ и ГЖ, не превышающем величин, указанных в той же табл. 5	В	То же	В	Не нормируется	Вентилятор общего назначения
5.	Помещения опытно-экспериментальных установок, лабораторные помещения	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ с применением горючих и трудногорючих веществ и материалов; веществ и материалов, способных при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и друг с другом только гореть; лаборатории физико-технического профиля, оснащенные электронными приборами и электрооборудованием с горючей изоляцией	В	"	В	"	То же
6.	Помещения опытно-экспериментальных установок, лабораторные помещения	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ с применением негорючих веществ и материалов в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии. Применение горючих газов, жидкостей и твердых веществ, которые сжигаются в процессе эксперимента	Г	"	Г	"	"
7.	Помещения опытно-экспериментальных установок, лабораторные помещения	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ с применением негорючих веществ и материалов в холодном состоянии	Д	"	Д	"	"
8.	Экспериментальные и эксплуатационные мастерские. Отделения:						
	заготовительное	Чугун, сталь, цветные металлы и сплавы (кроме магниевых)	Д	"	Д	"	"
	кузнечное	Заготовка из черных и цветных металлов	Г	"	Г	"	"
	слесарно-сборочное	Протирка и смазка деталей и узлов с применением ГЖ	В	П-IIа	В	Для местного отсоса П-IIа	"
	сварочное	Электродуговая и газовая сварка	Г	Не нормируется	Г	Не нормируется	"
	термическое	Детали из черных и цветных металлов, масло веретенное, растворы щелочей и солей	Г	"	Г	"	"
	координатно-расточных станков	Детали из черных и цветных металлов	Д	"	Д	"	"
	гальваническое:						
	участок покрытий	Кислоты, щелочи	Д	"	Д	"	Вентилятор общего назначения

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8
	участок поливки	Войлочные и матерчатые круги, поливочные пасты	В	П-II	В	П-II	"
	участок приготовления электролита	Кислоты, щелочи, соли металлов	Д	Не нормируется	Д	Не нормируется	"
	участок электрофизических станков	Черные и цветные металлы, твердые сплавы. Обработка в среде масла	В	П-I	В	Для местного отсоса П-I	"
		Обработка в среде керосина осветительного	Б	В-Ia	Б	В-Ia	Взрывозащищенный вентилятор
		Обработка в среде дистиллированной воды и других негорючих жидкостей	Д	Не нормируется	Д	Не нормируется	Вентилятор общего назначения
	окрасочное	Растворители, эмали, лаки	А	В-Ia	А	В-Ia	Взрывозащищенный вентилятор
	радиомонтажное	Провода в изоляции, припои, флюсы	В	П-IIа	В	Для местного отсоса П-IIа	Вентилятор общего назначения
	пропиточное	Лаки, растворители	А	В-Ia	А	В-Ia	Взрывозащищенный вентилятор
	точной механики	Детали из черных и цветных металлов	Д	Не нормируется	Д	Не нормируется	Вентилятор общего назначения
	стеклодувное	Стекло, сжигание ГГ в среде сжатого воздуха и кислорода	Г	"	Г	"	"
	столярное	Древесные стружки, опилки, древесина	В	П-IIа	В	II-IIа	"
	притирки	Шлифовальные порошки	Д	Не нормируется	Д	Не нормируется	"
	электротехническое	Провода в горючей изоляции	В	П-IIа	В	"	"
	сантехническое	Металлические детали и узлы	Д	Не нормируется	Д	"	"
	инструментальное	Металлические детали	Д	"	Д	"	"
	лаборатория КИП	Провода с горючей изоляцией	В	"	В	"	"
	кладовая приборов	Приборы в горючей упаковке	В	П-IIа	В	"	"
	приготовление эмульсии	Вода, сода	Д	Не номируется	Д	"	"
		Масла	В	П-I	В	Местный отсос П-I	"
	промывочное	Органические растворители	А	В-Ia	А	В-Ia	Взрывозащищенный вентилятор или эжектор
		Вода и щелочные растворы	Д	Не нормируется	Д	Не нормируется	Вентилятор общего назначения
	инструментально-раздаточная кладовая	Инструмент в деревянной таре или в бумажной упаковке	В	П-IIа	В	"	То же
	кладовая запасных частей	Детали, узлы в сгораемой таре	В	П-IIа	В	"	"
	склад металла	Металлы	Д		Д	"	"
	склад пиломатериалов	Древесина	В	П-IIа	В	"	"

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8
9.	Расходные склады	Хранение ЛВЖ, веществ и материалов, способных взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха	А	В-Iа	А	В-Iа	Взрывозащищенный вентилятор или эжектор
		Хранение горючих материалов, выделяющих горючую пыль или волокна	Б	В-IIа	Б	В-IIа	"
		Хранение ГЖ, твердых горючих материалов или негорючих материалов, в сгораемой упаковке, смазочных материалов	В	П-IIа	В	Не нормируется	Вентилятор общего назначения
		Негорючие вещества и материалы, оборудование (без сгораемой упаковки)	Д	Не нормируется	Д	"	"
10.	Камера хранения оперативного запаса ЛВЖ и химикатов	Хранение в металлических шкафах сосудов с ЛВЖ и ГЖ, горючих химикатов, доставляемых лабораторией после окончания рабочего дня	А	В-Iа	А	В-Iа	Взрывозащищенный вентилятор или эжектор
11.	Склады баллонов	Хранение баллонов инертных газов	Д	Не нормируется	Д	Не нормируется	Вентилятор общего назначения
		Хранение кислородных баллонов	Д	"	Д	"	"
		Хранение баллонов горючих газов (кроме аммиака)	А	В-Iа	А	В-Iа	Взрывозащищенный вентилятор или эжектор
		То же для аммиака	Б	В-Iб	Б	В-Iб	"
12.	Вычислительные центры и помещения для размещения управляющих машин:	Обработка информации с помощью электронно-вычислительных машин	В	П-IIа	В	Не нормируется	Вентилятор общего назначения
	залы ЭВМ и помещения для внешних запоминающих устройств	Размещение центральных и периферийных (за исключением подготовки данных) устройств одной или нескольких ЭВМ	В	П-IIа	В	"	"
	помещения подготовки данных, залы АЦПУ, дисплейные залы, помещения экранных пультов, графопостроителей	Размещение устройства подготовки данных на перфокартах, перфолентах и устройств ввода-вывода информации	В	П-IIа	В	"	"
	помещения ремонта сервисной аппаратуры, ремонта типовых элементов замены (ТЭЗ) и электромеханических устройств	Размещение оборудования для ремонта, контроля и настройки ТЭЗ	В	П-IIа	В	"	"
	архивы бумажных носителей информации, архивы магнитных носителей информации	Хранение бумажных и магнитных носителей информации	В	"	В	"	"

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8
13.	Вспомогательные помещения:						
	холодные комнаты $t°$ + 4 ÷ − 4 °С	Хранение биоматериалов в различных средах, кратковременная работа с биоматериалами в условиях низких температур	В	Не нормируется	В	"	"
	холодные комнаты $t°$ − 7 ÷ −10 °С	Хранение биоматериалов, отходов и трупов животных	Д	"	Д	"	"
	термальные комнаты $t°$ +27 ÷ +45° С	Выдерживание биоматериалов в различных средах на стеллажах и в качалках. Центрифугирование	В	"	В	"	"
	средоварки, монтажные, автоклавные, убивочные, моечные посуды	Приготовление сред, монтаж посуды, мытье посуды, автоклавирование, питательные среды, посуда, моечные растворы	Д	"	Д	"	"
	операторские, щитовые КИП, автоматики, приборные	Измерительные приборы, электрооборудование с горючей и трудногорючей изоляцией	Г	"	Г	"	"
14.	Питомники и виварии экспериментальных животных:						
	помещения содержания животных	Содержание животных, клетки, стойла, подстилы, корм	Д	"	Д	"	"
	помещение для чистки стеллажей и клеток	Стеллажи, клетки, грязный подстил	Д	"	Д	"	"
	моечная и автоклавная клеток и стеллажей посуды, кормушек	Мойка и автоклавирование. Моечные растворы, пар, горячая и холодная вода, дезрастворы, кормушки, клетки, стеллажи	Д	"	Д	"	"
	помещение хранения инвентаря	Хранение стеллажей, клеток из полистирола, кормушек, поилок и т.д.	В	"	В	"	
	помещение приготовления и хранения гранулированных кормов	Фасовка, взвешивание, заполнение кормушек гранулированным кормом. Паковка корма для передачи на автоклавирование	В	"	В	"	"
	операционные, предоперационные, манипуляционные, вивисекционные	Операции на животных, подготовка к операции, вивисекция и препарирование трупов животных, инъекции животным	В	"	В	"	"
	отделение приготовления дезинфекционных растворов	Приготовление растворов: водных растворов хлорамина, формалина	Д	"	Д	"	"
	хранение дезинфекционных растворов	Хранение формалина, карболовых кислот, хлорамина	Д	"	Д	"	"
15.	Инсектарии, камеры содержания насекомых	Содержание насекомых в садках, стеклянных сосудах, различных емкостях. Создание необходимой среды для жизни насекомых – влажной, высокой освещенности и т.д.	Д	"	Д	"	"

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8
16.	Террариумы	Содержание земноводных, змей в аквариумах, специальных клетках	Д	"	Д	"	"
17.	Залы климатических камер для выращивания и работы с растениями	Выращивание растений. Почвы, растения разной стадии роста	Д	"	Д	"	"
18.	Экспериментальные оранжереи и теплицы, встроенные климатические камеры	То же	Д	"	Д	"	"
19.	Разборочные и обработка растительного материала и почв	Растительный материал, семена, растения разной стадии роста, образцы почв. Разбор растений, просмотр, измельчение, фракционирование почв	В	П-IIа	В	"	"
20.	Сортировка и хранение посевного материала	Сортировка семян, испытание всхожести, хранение семян в сосудах, банках, стеллажах	В	"	В	"	"
21.	Научно-технические библиотеки, архивные хранилища, читальные залы с фондом открытого доступа при фонде 5 тыс. ед. и более	Хранение, комплектование, обработка и выдача литературы, служебных материалов, описей и другой документации	В	"	В	"	"
22.	Переплетная мастерская	Переплетные работы	В	"	В	"	"
23.	Отделение электрофотографирования	Копирование печатного и графического материала на бумаге и кальке	В	"	В	"	"
24.	Отделение офсетной печати (печатное)	Печать на бумаге	В	"	В	"	"
25.	Светокопировальная	Копирование графического материала на бумаге	В	"	В	"	"
26.	Фотолаборатория	Съемочные процессы. Обработка фотопленок и фотобумаги	В	не нормируется	В	"	"
27.	Отдельные помещения энергетического обеспечения:						
	компрессорные сжатого воздуха	Компремирование сжатого воздуха	Д	"	Д	"	"
	помещение очистки и осушки сжатого воздуха	Очистка и осушка воздуха, активированный уголь, силикагель	Д	"	Д	"	"
	отделение вакуум-насосов, системы вакуума лабораторных помещений	Отсос газовоздушной смеси различного состава от лабораторных и опытных установок через жидкостные или твердые адсорберы, ловушки и другие поглотители	Д	"	Д	"	"
	машинные отделения холодильных стан-	Хладоноситель – вода или растворы хлористого кальция и хлористого натрия. Наличие масла – 200 кг и бо-	В	"	В	"	"

Таблица 2 (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8
	ций хладоагент, Ф-12,22	лее (в ед. оборудования)					
	хладоагент – Ф-12,22	Хладоноситель – вода или растворы хлористого кальция и хлористого натрия Наличие масла – до 200 кг	Д	"	Д	"	"
	хладоагент Ф-12,22	Хладоноситель – фреон-30	В	"	В	"	"

Примечания: 1. По взрывопожарности не категорируется и не определяется класс по ПУЭ следующих помещений: все помещения административного назначения, камеральные, кабинеты, комнаты для проектно-конструкторских и теоретических работ, в том числе оснащенные дисплеями, принторами, графопостроителями, персональными компьютерами, аудитории, залы заседаний и конференц-залы, помещения выставочных залов, комнаты отдыха, музеи НИИ, читальные залы, в том числе с открытым доступом хранения не более 5 тыс. ед.

2. В случае проведения научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием горючих пылей и порошков металлов и неметаллов в смеси с ЛВЖ, категория помещений определяется по показателям взрывопожароопасности ЛВЖ.

МЕТОДИКА

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСТИМОГО КОЛИЧЕСТВА ЛВЖ, ГЖ И ГГ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЛАБОРАТОРИЙ АН СССР КАТЕГОРИИ "В" ПО ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

1. Общие положения

1.1. При разработке Методики использованы "Общесоюзные нормы технологического проектирования. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" $\frac{\text{ОНТП 24–86}}{\text{МВД СССР}}$.

1.2. Определение допустимого количества легковоспламеняющейся жидкости (ЛВЖ) или горючей жидкости (ГЖ), расфасованных в таре (сосудах) (см. табл. 3. Перечня) и горючих газов (ГГ) (см. табл. 4 Перечня) для помещения лаборатории категории "В" производилось при следующих условиях:

– за аварийную ситуацию принят свободный розлив одного из наименований ЛВЖ или ГЖ из сосуда, в котором она находилась в расфасовке при переноске в помещении лаборатории. При этом все содержимое тары (сосуда) разливается на полу или на поверхности стола, а для ГГ принимается авария большей из газовых систем помещения с утечкой газа из трубопровода, арматуры и сосудов;

– паровоздушная или газовоздушная смесь не может создать избыточное давление взрыва более 5 кПа;

– площадь помещения лаборатории принята 36 м^2, высота помещения – 3,2 м, свободный объем помещения – 80 м^3;

– температура разлившейся жидкости и воздуха в помещении принята +28°С;

– максимальное давление взрыва стехиометрической паровоздушной или газовоздушной смеси (P_{max}) принято равным 900 кПа;

– начальное давление (P_0) принято 101 кПа;

– коэффициент участия горючего (ЛВЖ и ГЖ) во взрыве (z) принят 0,3, а для ГГ принят 0,5;

– коэффициент, учитывающий негерметичность помещения и неадиабатичность процесса горения ($K_н$) принят 3;

– работа вентилятора не учитывается и скорость воздушного потока принята нулевой;

– время испарения жидкости – не более 1 ч;

– под газовой системой понимается совокупность аппаратов, арматуры и трубопроводов в пределах помещения лаборатории, включая и подводящий трубопровод от автоматически отключающей арматуры;

– под объемом газовой системы понимается геометрический объем аппарата с трубопроводами в пределах одной установки, вклю-

чая и подводящий трубопровод от автоматически отключающей арматуры в пределах газовой системы;

– давление в газовой системе не превышает 200 кПа;

– длина подводящего трубопровода от установки до отключающего вентиля не более 30 м, диаметр не более 10 мм;

– на трубопроводе, проводящем ГГ, устанавливается быстродействующий клапан-отсекатель, сблокированный с газоанализатором. Время отключения не более 120 с;

– помещение, где используется ГГ, оборудовано автоматическим газоанализатором, сигнализирующим о загазованности и закрывающим клапан-отсекатель на подаче ГГ;

– на подводящем трубопроводе устанавливается редуктор до клапана-отсекателя с максимальным по паспорту расходом ГГ, не превышающим указанного в табл. 4;

– работы с ЛВЖ, ГЖ и ГГ производятся при обеспечении условий техники безопасности и согласно требованиям Правил охраны труда в научных учреждениях АН СССР.

1.3. При условиях, не соответствующих п. 1.2 настоящей Методики, а также при содержании (обращении) в помещении категории "В" ЛВЖ, ГГ, не приведенных в табл. 3, 4, расчетное количество (расфасовку) ЛВЖ и объем газовой системы следует определять согласно ОНТП 24–86.

2. Определение допустимого количества ЛВЖ и ГЖ в расфасовке для помещения лаборатории категории "В"

2.1. Масса паров ЛВЖ или ГЖ, вышедших в результате расчетной аварии в помещение лаборатории (m, кг), в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении (ΔP) не превышает 5 кПа, определялась из формулы (1) ОНТП 24–86. Для условий, указанных в п. 1.2 настоящей Методики, формула (1) принимает следующий вид:

$$m = 0{,}05\, \rho_n C_{ст}, \qquad (1)$$

где ρ_n – плотность пара, кг · м$^{-3}$, $C_{ст}$ – стехиометрическая концентрация паров ЛВЖ и ГЖ, % (об.).

Для индивидуальных веществ, кроме упомянутых в п. 3.5 ОНТП 24–86, а также для смесей расчет ΔP выполнялся по формуле (3) ОНТП 24–86. Для условий, указанных в п. 1.2 настоящей Методики, формула (3) принимает следующий вид:

$$m = 14 \cdot 10^6 H_T^{-1},$$

где H_T – теплота сгорания, Дж · кг$^{-1}$.

2.2. Так как образование паров ЛВЖ или ГЖ зависит от интенсивности их испарения (W, кг · с$^{-1}$ · м$^{-2}$), то необходимо было определить эту величину для каждого вещества по формуле (12) ОНТП 24–86

$$W = 10^{-6}\eta\sqrt{M}P_{н}.$$

2.3. Площадь свободного разлива ЛВЖ или ГЖ ($F_{п}$), м^2 при аварии с учетом образования массы паров в количестве, не создающем при взрыве избыточное давление взрыва, превышающее 5 кПа, определяется по формуле (11) ОНТП 24–86:

$$F_{п} = m/3600\,W.$$

Рассчитанная по этой формуле площадь соответствует объему (л) жидкости в расфасовке.

2.4. Так как "Типовой инструкцией по технике безопасности при работе в химических лабораториях в научных учреждениях АН СССР", утвержденной 15.06.71, в помещении лаборатории может находиться не более 5 л ЛВЖ, то это количество принимается как максимально допустимое при определении количества ЛВЖ и ГЖ в расфасовке.

Примеры расчета количества ЛВЖ для помещения лабораторий категории "В"

Условия расчета указаны в п. 1.2 настоящей Методики. Ссылка на номера формул указана по ОНТП 24–86.

Пример 1

Определить количество дихлорэтана ($C_2H_4Cl_2$) в расфасовке.

1. Определяем стехиометрический коэффициент кислорода в реакции сгорания по формуле (2)

$$\beta = 2 + \frac{4-2}{4} = 2{,}5.$$

2. Определяем стехиометрическую концентрацию паров дихлорэтана по формуле (2)

$$C_{ст} = 100/(1 + 4{,}84 \cdot 2{,}5) = 7{,}7\%\,(об.).$$

3. Определяем количество паров дихлорэтана, расчетное избыточное давление которых при взрыве не превышает 5 кПа по формуле (1)

$$m = 0{,}05\,\rho_{п}C_{ст} = 0{,}05 \cdot 4{,}1 \cdot 7{,}7 = 1{,}5 \text{ кг}.$$

4. Определяем интенсивность испарения дихлорэтана по формуле (12)

$W = 10^{-6}\eta\sqrt{M}P_n = 10^{-6} \cdot 1 \cdot \sqrt{99} \cdot 11{,}3 =$

$= 113 \cdot 10^{-6}$ кг $\cdot$ с$^{-1}$ $\cdot$ м$^{-2}$.

5. Интенсивность испарения в час составит

$113 \cdot 10^{-6} \cdot 3600 = 0{,}4$ кг/м^2 $\cdot$ ч.

6. Определяем площадь испарения, с которой испарится не более 1,5 кг – предельно допустимая масса дихлорэтана

$F_n = 1{,}5/0{,}4 = 3{,}75$ м^2.

Этой площади разлива соответствует количество дихлорэтана в фасовке 3,75 л.

Пример 2

определить количество амилацетата ($C_7H_{14}O_2$) в расфасовке.

1. Определяем стехиометрический коэффициент кислорода в реакции сгорания по формуле (2)

$\beta = 7 + 14/4 - 1 = 9{,}5.$

2. Определяем стехиометрическую концентрацию паров амилацетата по формуле (2)

$$C_{ст} = \frac{100}{1 + 4{,}84 \cdot 9{,}5} = 2{,}1\% \text{ (об.)}.$$

3. Определяем количество паров амилацетата, расчетное избыточное давление которых при взрыве не превышает 5 кПа по формуле (1)

$m = 0{,}05 \cdot 5{,}4 \cdot 2{,}1 = 0{,}56$ кг.

4. Определяем интенсивность испарения амилацетата по формуле (12)

$W = 10^{-6} \cdot \sqrt{130} \cdot 0{,}88 = 10 \cdot 10^{6}$ кг $\cdot$ с$^{-1}$ $\cdot$ м$^{-2}$.

5. Интенсивность испарения в час составит

$10 \cdot 10^{-6} \cdot 3600 = 0{,}036$ кг/ч $\cdot$ м^2.

6. Определяем площадь испарения, с которой испарится не более 0,56 кг – предельно допустимой массы амилацетата:

$F_n = 0{,}56/0{,}036 = 15{,}5$ м^2.

Так как для помещения лаборатории допускается не более 5 л ЛВЖ, принимаем фасовку амилацетата в количестве 5 л.

Пример 3

Определить количество сероуглерода (CS_2) в расфасовке.

1. Определяем количество паров сероуглерода по формуле (3)

$$m = 14 \cdot 10^6 H_т^{-1} = \frac{14 \cdot 10^6}{4{,}18 \cdot 10^3 \cdot 3350} = 1 \text{ кг}.$$

2. Определяем интенсивность испарения по формуле (12)

$$W = 10^{-6} \cdot \sqrt{76} \cdot 53 = 462 \cdot 10^{-6} \text{ кг} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}.$$

3. Определяем площадь испарения

$$F_n = \frac{1}{462 \cdot 10^{-6} \cdot 3600} = 0{,}6 \text{ м}^2.$$

Этой площади разлива соответствует количество сероуглерода в расфасовке 0,6 л.

3. Определение объема системы с ГГ, допустимого для помещения НИИ категории "В"

3.1. Масса горючего газа, вышедшего в результате аварии в помещении (m, кг), в таком количестве, что расчетное избыточное давление в помещении (ΔP) не превышает 5 кПа, определялась из формулы (1) ОНТП 24–86. Для условий, указанных в п. 1.2 настоящей Методики, формула (1) принимает следующий вид:

$$m = 0{,}03 \rho_n C_{ст}.$$

где ρ_n – плотность газа, кг/м^3; $C_{ст}$ – стехиометрическая концентрация ГГ, % (об.). Переходя к объему, получим $V_г = 0{,}03 \cdot C_{ст}$.

Пример расчета объема системы с ГГ.

Пример 1

Определить объем газовой системы для ацетилена (C_2H_2).

1. Определяем стехиометрический коэффициент по формуле (2)

$$\beta = 2 + 2/4 = 2{,}5.$$

2. Определяем стехиометрическую концентрацию по формуле (2)

$$C_{ст} = \frac{100}{1 + 4{,}84 \cdot 2{,}5} = 7{,}63\%.$$

3. Определяем количество газа, поступившее в помещение, при условии, указанном в п. 3.1,

$$V_г = 0{,}03 \cdot 7{,}63 = 0{,}23 \text{ м}^3.$$

4. Определяем объем газовой системы

$$V_{гс} = \frac{V_г - V_т}{0{,}01P_1},$$

где: P_1 – давление в аппарате (системе), кПа; $V_т$ – объем газа, вышедшего из трубопровода, м³.

$$V_т = V_{1_т} + V_{2_т}.$$

$V_{1_т}$ – объем газа, вышедшего из подводящего трубопровода до его отключения, м³:

$$V_{1_т} = qT,$$

где: q – максимальный расход газа определяется установленным редуктором, м³; T – время отключения трубопровода, с.

$$V_{1_т} = 0{,}14 \cdot 10^{-2} \cdot 120 = 0{,}168 \text{ м}^3.$$

$V_{2_т}$ – объем газа, вышедший из подводящего трубопровода после отключения, м³/с.

$$V_{2_т} = 0{,}01\,\pi P_2 r^2 L = 0{,}01 \cdot 3{,}14 \cdot 200(5 \cdot 10^{-3})^2 \cdot 30 = 0{,}0047 \text{ м}^3,$$

где P_2 – максимальное давление в трубопроводе по техническому регламенту, кПа; r – внутренний радиус подводящего трубопровода, м; L – длина подводящего трубопровода, м.

$$V_т = 0{,}168 + 0{,}0047 = 0{,}172 \text{ м}^3,$$

$$V_{г.с.} = \frac{0{,}23 - 0{,}172}{0{,}01 \cdot 200} = 0{,}029 \text{ м}^3, \text{ или } 29 \text{ л}.$$

Допустимые предельные количества ЛВЖ в расфасовке

Таблица 3

№ п/п	Продукт, ГОСТ	Количество, л
1	н-Амилацетат	5
2	Амилен	0,14
3	н-Амиловый спирт	5
4	Ацетон	0,6
5	Бензол	0,8
6	н-Бутилацетат	5
7	н-Бутиловый спирт	5
8	н-Гексан	0,4

Таблица 3 (продолжение)

№ п/п	Продукт, ГОСТ	Количество, л
9	н-Гептан	0,4
10	н-Декан	5
11	Дивиниловый эфир	0,2
12	Диметилформамид	5
13	Диоксан-1,4	2,4
14	1,2-Дихлорэтан	3,7
15	Диэтиламин	0,3
16	Диэтиловый эфир	0,2
17	Изобутиловый спирт	5
18	Изопентан	0,1
19	Изопропил бензол	5
20	Изопропиловый спирт	2,5
21	м-Ксилол	2,7
22	Метиловый спирт	1,9
23	Метилпропилкетон	1,9
24	Метилэтилкетон	1
25	н-Нонан	5
26	н-Октан	4
27	н-Пентан	0,16
28	γ-Пиколин	5
29	Пиридин	5
30	н-Пропиловый спирт	5
31	Сероуглерод	0,6
32	Стирол	5
33	Тетрагидрофуран	0,6
34	Толуол	2
35	2,2,4-Триметилпентан	1
36	Уксусная кислота	5
37	Хлорбензол	5
38	Циклогексан	5
39	Этилацетат	1,5
40	Этилбензол	5
41	Этиловый спирт	2,5
42	Бензин А-72 (зимний) ГОСТ 2084–77	0,4
43	Этилцеллозольв	5
44	Бензин АИ-93 (летний) ГОСТ 2084–77	0,4

Таблица 3 (окончание)

№ п/п	Продукт, ГОСТ	Количество, л
45	Бензин АИ-93 (зимний) ГОСТ 2084–77	0,3
46	Бензин авиационный Б–70 ГОСТ 1012–72	0,8
47	Дизельное топливо "З" ГОСТ 305–82	5
48	Дизельное топливо "Л" ГОСТ 305–82	5

Примечание: В таблице расчетный объем указан из условия взрывопожарной безопасности фасовки каждого вещества, вносимого в помещение лаборатории (см. Методику определения допустимого количества ЛВЖ, ГЖ и ГГ для помещений лабораторий АН СССР категории "В" по пожарной опасности).

Общее количество различных ЛВЖ, ГЖ и ГГ в помещении лаборатории не должно превышать установленного руководителем учреждения.

Допустимый предельный объем систем с горючими газами

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Максимальный расход газа редуктора, $м^3$/ч	Объем газовой системы, л
1	Ацетилен	5	30
2	Аммиак	15	65
3	Бутан	1	25
4	Бутилен	1	30
5	Водород	15	180
6	Изобутан	1	25
7	Изобутилен	1	30
8	Метан	5	55
9	Окись углерода	15	180
10	Окись этилена	5	30
11	Пропан	1	40
12	Пропилен	1	45
13	Сероводород	5	55
14	Этан	1	65
15	Этилен	1	75

МЕТОДИКА

РАСЧЕТА ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПАРОВ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ ПЕРЕД ВЕНТИЛЯТОРОМ ВЫТЯЖНЫХ СИСТЕМ МЕСТНЫХ ОТСОСОВ ОТ ЛАБОРАТОРНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЫТЯЖНЫХ ШКАФОВ

1. Общие положения

1.1. Настоящая Методика является внутриведомственным документом АН СССР.

1.2. Методика разработана в развитие требований к технологической части проекта лабораторных помещений категории "В" по пожарной опасности, оборудованных самостоятельной для каждого помещения вытяжной вентиляционной системой местных отсосов от лабораторных вытяжных шкафов.

1.3. Методика определяет требования, обеспечивающие пожаровзрывобезопасность систем местных отсосов от лабораторных вытяжных шкафов, удаляющих смеси паров легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) и горючих жидкостей (ГЖ) с воздухом.

1.4. В настоящей Методике не рассматриваются системы местных отсосов от лабораторных вытяжных шкафов, удаляющие пожаровзрывоопасные пыли и волокна.

1.5. При оценке пожаровзрывоопасности системы местного отсоса следует исходить не только из нормальных условий работы технологического оборудования и ведения технологического процесса, но и из возможных аварийных ситуаций.

За расчетную аварийную ситуацию принимается разлив ЛВЖ или ГЖ на столешницу вытяжного шкафа или в поддон (кювету). Авария может произойти только в одном из присоединенных к вентилятору вытяжных шкафов.

1.6. Количество паров ЛВЖ и ГЖ, выделяющихся в систему местного отсоса, следует принимать исходя из следующих условий:

– испарение происходит с поверхности разлившейся жидкости. При этом принимается, что все содержимое сосуда выливается на столешницу вытяжного шкафа или в поддон (кювету);

– площадь испарения рассчитывается исходя из того, что при разливе на столешницу 1 л смесей и растворов, содержащих 70% и менее (по массе) растворителей, разливается на площади 0,5 $м^2$, а остальных жидкостей – на 1 $м^2$ площади столешницы. Когда разлившаяся жидкость попадает в поддон, то площадь зеркала испарения определяется его размером в плане;

– для расчета принимается наибольшее количество наиболее опасного в отношении взрыва вещества;

– температура поверхности испаряющейся жидкости принимается равной максимально допустимой температуре воздуха в помещении +28° С. При разливе жидкости, нагретой выше температуры воздуха в помещении, допускается принимать, что тепло, выделяющееся при охлаждении жидкости до температуры воздуха в помещении, полностью (т.е. без теплопотерь) расходуется на испарение жидкости, дальнейшее испарение происходит при температуре жидкости, равной максимальной температуре воздуха в помещении (т.е. 28° С);

– скорость движения воздуха над поверхностью испарения принимается равной скорости движения воздуха в расчетном проеме вытяжного шкафа.

1.7. Если рассчитанная по данной Методике объемная или весовая концентрация паровоздушной смеси не превышает 5% нижнего концентрационного предела воспламенения, то смесь следует считать не взрывоопасной. В этом случае вентиляционное оборудование системы местного отсоса следует предусматривать не взрывозащищенное, а общего назначения.

1.8. В соответствии с Общесоюзными нормами технологического проектирования (ОНТП 24–86) определение пожароопасных свойств веществ и материалов производится на основании результатов испытаний или расчетов по стандартным методикам с учетом параметров состояния (давление, температура и т.д.). Допускается использование справочных данных, опубликованных головными научно-исследовательскими организациями в области пожарной безопасности или выданных Государственной службой стандартных справочных данных.

Допускается использование показателей пожарной опасности для смесей веществ и материалов по наиболее опасному компоненту.

1.9. При оценке пожаровзрывоопасности системы местных отсосов, удаляющих пары ЛВЖ, ГЖ и неорганических кислот, следует проверять химическую совместимость этих веществ.

2. Оценка пожаровзрывоопасности системы местных отсосов, удаляющих пары ЛВЖ и ГЖ

2.1. Интенсивность испарения $W_{исп}$, в кг/(с·м^2) вычисляют по формуле

$$W_{исп} = 1{,}0 \cdot 10^{-6} \eta \sqrt{M} P_{нас}, \qquad (1)$$

где η – коэффициент, учитывающий температуру и скорость движения воздуха; M – молярная масса вещества; $P_{нас}$ – давление насыщенного пара ЛВЖ или ГЖ при расчетной температуре, кПа.

Значение коэффициента η

Скорость воздушного потока над поверхностью жидкости, м/с	Расчетная температура воздуха, °С				
	10	15	20	30	35
0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
0,1	3,0	2,6	2,4	1,8	1,6
0,2	4,6	3,8	3,5	2,4	2,3
0,5	6,6	5,7	5,4	3,6	3,2
1,0	10,0	8,7	7,7	5,6	4,6

2.2. Нижний концентрационный предел воспламенения $C^1_{\text{нкпв}}$ (массовая концентрация), г/м³ определяют по формуле

$$C^1_{\text{нкпв}} = C_{\text{нкпв}} M \cdot 0{,}4, \qquad (2)$$

где $C_{\text{нкпв}}$ – нижний концентрационный предел воспламенения (по объему), % об.

2.3. Предельно допустимую взрывобезопасную концентрацию паровоздушной смеси ПДВК, г/м³ определяют по формуле

$$\text{ПДВК} = 0{,}05 \cdot C^1_{\text{нкпв}}. \qquad (3)$$

2.4. Массовую концентрацию паров в воздухе $C_{\text{мас}}$, г/м³ · м² определяют по формуле

$$C_{\text{мас}} = W_{\text{исп}} \cdot 10^3 / L_{\text{в}}, \qquad (4)$$

где $L_{\text{в}}$ – расход воздуха перед вентилятором местного отсоса, м³/с.

2.5. Предельно допустимую площадь зеркала испарения (м²) или соответствующее ей количество (л) ЛВЖ или ГЖ определяют по формуле:

$$F_g = \text{ПДВК}/C_{\text{мас}}. \qquad (5)$$

Пример 1

Определить возможность работы с 1 л ацетона в вытяжном шкафу, присоединенном к вентилятору общего назначения.

Исходные данные для расчета:

а) вытяжной шкаф имеет длину 1,8 м;

б) скорость движения воздуха в расчетном проеме шкафа 0,5 м/с;

в) расход воздуха перед вентилятором с учетом 10% подсоса 0,2 м³/с.

Решение:

1) определяем интенсивность испарения 1 л ацетона при условии свободного разлива его на площади 1 м^2 столешницы шкафа:

$$W = 10^{-6} \cdot 3{,}96 \cdot \sqrt{58} \cdot 34{,}8 = 1049 \cdot 10^{-6} \text{ кг} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2};$$

2) определяем нижний концентрационный предел воспламенения ацетона

$$C^1_{\text{нкпв}} = 2{,}9 \cdot 58 \cdot 0{,}4 = 67{,}37 \text{ г/м}^3$$

3) определяем предельно допустимую взрывобезопасную концентрацию паровоздушной смеси ацетона

$$\text{ПДВК} = 0{,}05 \cdot 67{,}37 = 3{,}36 \text{ г/м}^3;$$

4) определяем массовую концентрацию паров ацетона в воздухе

$$C_{\text{мас}} = \frac{1049 \cdot 10^{-6} \cdot 10^3}{0{,}2} = 5{,}3 \text{ г/м}^3 \cdot \text{м}^2,$$

что превышает предельно допустимую взрывобезопасную концентрацию.

Для работы с 1 л ацетона в указанном вытяжном шкафу необходимо установить поддон (кювету) под сосуд с ацетоном;

5) определяем допустимую площадь поддона:

$$F_g = 3{,}36/5{,}3 = 0{,}63 \text{ м}^2$$

Принимаем поддон с площадью зеркала испарения 0,6 м^2

Пример 2

Данные примера:

а) работа с ацетоном в количестве 1 л будет проводиться в лабораторном вытяжном шкафу;

б) шкаф присоединен к вентилятору общего назначения с производительностью 0,8 м^3/с (случай, когда два лабораторных шкафа длиной 1,8 м каждый со скоростью воздуха 1 м/с в расчетном проеме установлены в одном помещении лаборатории и присоединены к одному вентилятору).

Определить допустимую площадь зеркала испарения ацетона при аварийном разливе в шкафу:

1) определяем интенсивность испарения 1 л ацетона, разлившегося при аварии на поверхность столешницы шкафа на площади 1 м^2;

$$W = 10^{-6} \cdot 6{,}02 \cdot \sqrt{58} \cdot 34{,}8 = 1600 \cdot 10^{-6} \text{ кг} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$$

2) при $C^1_{\text{нкпв}} = 67{,}37$ г/м^3 и ПДВК $= 3{,}36$ г/м^3 определяем массо-

вую концентрацию паров ацетона в воздухе

$$C_{\text{мас}} = \frac{1600 \cdot 10^{-6} \cdot 10^{3}}{0{,}8} = 2 \text{ г/м}^3\text{, что меньше ПДВК.}$$

Вывод: работы можно производить с 1 л ацетона без установки специального поддона.

Предельно допустимое количество ЛВЖ или предельно допустимая площадь зеркала испарения ЛВЖ в поддоне (кювете) при работе в вытяжном лабораторном шкафу

Таблица 5

№ п/п	Наименование вещества	ПДК, мг/м³	ПДВК, г/м³	Минимальная скорость воздуха в расчетном проеме шкафа, м/с	Предельно допустимое количество ЛВЖ (в л) или предельно допустимая площадь зеркала испарения ЛВЖ в поддоне (кювете) (в м²) при работе в вытяжном лабораторном шкафу
1	2	3	4	5	6
1	н-Амилацетат	100	2,85	0,5	1
2	Амилен	–	2,1	1	0,1
3	н-Амиловый спирт	10	2,6	0,7	1
4	Ацетон	200	3,36	0,5	0,6
5	Бензол	5	2,27	0,7	0,8
6	н-Бутилацетат	200	3,4	0,5	1
7	н-Бутиловый спирт	10	2,5	0,7	1
8	н-Гексан	–	2,1	1	0,5
9	н-Гептан	–	2,2	1	0,6
10	н-Декан	–	2,1	1	1
11	Дивиниловый эфир	–	2,8	1	0,2
12	Диметилформамид	10	3,4	0,7	1
13	Диоксан-1,4	10	3,77	0,7	1
14	1,2-Дихлорэтан	10	9,1	0,7	1
15	Диэтиламин	30	2,5	0,5	0,25

Таблица 5 (продолжение)

1	2	3	4	5	6
16	Диэтиловый эфир	300	2,8	0,5	0,2
17	Изобутиловый спирт	–	2,7	1	1
18	Изопентан	–	1,97	1	0,1
19	Изопропил-бензол	50	2,25	0,5	1
20	Изопропиловый спирт	–	2,67	1	1
21	м-Ксилол	50	2,1	0,5	1
22	о-Ксилол	50	2,1	0,5	1
23	н-Ксилол	50	2,1	0,5	1
24	Метиловый спирт	5	4,1	0,7	1
25	Метилпропилкетон	200	2,6	0,5	1
26	Метилэтилкетон	200	2,76	0,5	1
27	н-Нонан	–	2,06	1	1
28	н-Октан	–	2,15	1	1
29	н-Пентан	–	2,1	1	0,2
30	γ-Пиколин	5	2,7	0,7	1
31	Пиридин	5	2,9	0,7	1
32	н-Пропиловый спирт	10	2,5	0,7	1
33	Сероуглерод	1,0	2,1	0,7	0,25
34	Стирол	5,0	2,2	0,7	1
35	Тетрогидрофуран	100	2,5	0,5	0,5
36	Толуол	50	2,3	0,5	1
37	2,2,4-Триметилпентан	–	2,37	1	1
38	Уксусная кислота	5	7,35	0,7	1
39	Хлорбензол	50	3,1	0,5	1
40	Циклогексан	80	2,2	0,5	1
41	Этилацетат	200	4,0	0,5	1
42	Этилбензол	–	4,0	1	1
43	Этиловый спирт	–	3,4	1	1
44	Этилцеллозольв	–	3,5	1	1
45	Бензин А-72 (зимний) ГОСТ 2084-77	100	2,1	0,5	0,3
46	Бензин АИ-93 (летний) ГОСТ 2084–77	100	2,0	0,5	0,1
47	Бензин АИ-93 (зимний) ГОСТ 2084–77	100	2,4	0,5	0,1
48	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012–72	100	1,85	0,5	0,25

Таблица 5 (окончание)

1	2	3	4	5	6
49	Дизельное топливо "З" ГОСТ 305 –82	–	2,2	1	1
50	Дизельное топливо "Л" ГОСТ 305 –82	–	2,2	1	1
51	Керосин осветительный КО-20 ГОСТ 4753–68	300	2,0	0,5	1
52	Керосин осветительный КО-22 ГОСТ 4753-68	300	2,0	0,5	1
53	Керосин осветительный КО-25 ГОСТ 4753–68	300	2,1	0,5	1
54	Ксилол (смесь изомеров) ГОСТ 9410–71	50	2,1	0,5	1
55	Уайт-спирит ГОСТ 3134–52	300	2,0	0,5	1
56	Растворитель М	–	3,3	1	1
57	Растворитель РМЛ ТУКУ 467-56	–	3,2	1	1
58	Растворитель РМЛ-218 МРТУ 6-10-729–68	–	2,8	1	1
59	Растворитель РМЛ-315 ТУ 6-10-1013–70	–	2,4	1	1
60	Растворитель Р-4	–	2,6	1	1
61	Растворитель Р-4	–	2,2	1	1
62	Растворитель Р-5	–	2,7	1	1
63	Растворитель Р-12	–	2,5	1	1

Примечания. 1. Для веществ, данные о ПДК которых отсутствуют, скорость воздуха в расчетном проеме шкафа принималась 1 м/с.

2. Количество ЛВЖ, указанное в графе 6 табл. 5 для тех веществ, у которых оно может быть более 1 л, принято 1 л, исходя из требования "Инструкции по технике безопасности при работе в химических лабораториях, в научных учреждениях АН СССР", согласно которому работа с ЛВЖ в вытяжном шкафу в количествах, превышающих 1 л, может производиться только с разрешения заведующего лабораторией или его заместителя.

3. При необходимости работы с ЛВЖ в вытяжных шкафах в количествах, более указанных в графе 6 табл. 5, при соответствующем разрешении руководства допускается применение кювет (поддонов) большого объема, но с площадью зеркала жидкости, не превышающей указанную в этой таблице.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПОРЯДОК СОВМЕСТНОГО ХРАНЕНИЯ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

Таблица 6

Группа	Вещества и материалы	Вещества данной группы не допускаются к совместному хранению с веществами следующих групп
I	Вещества, способные к образованию взрывчатых смесей: калий азотнокислый, натрий азотнокислый, барий азотнокислый, перхлорат калия, бертолетова соль, кальций азотнокислый и др.	II*а*, II*б*, II*в*, III, IV*а*, IV*б*, V, VI
II	Сжатые и сжиженные газы:	
	а) горючие и взрывоопасные газы: ацетилен, водород, блаугаз, метан, аммиак, сероводород, хлорметил, окись этилена, бутилен, бутан, пропан и др.	I, II*в*, III, IV*а*, IV*б*, V, VI
	б) инертные и негорючие газы: аргон, гелий, неон, азот, углекислый газ, сернистый ангидрид и др.	III, IV*а*, IV*б*, V, VI
	в) газы, поддерживающие горение: кислород и воздух в сжатом и сжиженном состоянии	I, II*а*, III, IV*а*, IV*б*, V, VI
III	Самовозгорающиеся и самовоспламеняющиеся от воды и воздуха вещества:	
	а) калий, натрий, кальций, карбид кальция, кальций фосфористый, натрий фосфористый, цинковая пыль, перекись натрия, перекись бария, алюминиевая пыль и пудра, никелевый катализатор типа Ренея и др., фосфор белый или желтый	I, II*а*, II*б*, II*в*, IV*а*, IV*б*, V, VI

Таблица 6 (окончание)

Группа	Вещества и материалы	Вещества данной группы не допускаются к совместному хранению с веществами следующих групп
	б) триэтилалюминий, диэтилалюминий хлорид, триизобутилалюминий и др.	I, II*а*, II*б*, II*в*, III*а*, IV*а*, IV*б*, V, VI
IV	Легковоспламеняющиеся и горючие вещества:	
	а) жидкости – бензин, бензол, сероуглерод, ацетон, скипидар, толуол, ксилол, амилацетат, легкие сырые нефти, лигроин, керосин, спирты, диэтиловый эфир, масла органические	I, II*а*, II*б*, II*в*, III, IV*б*, V, VI
	б) твердые вещества–целлулоид, фосфор красный, нафталин	I, II*а*, II*в*, III, IV*а*, V, VI
V	Вещества, способные вызывать воспламенение: бром, азотная и серная кислоты, хромовый ангидрид, калий марганцовокислый	I, II*а*, II*в*, III, IV*а*, V, VI
VI	Легкогорючие вещества: хлопок, сено, вата, джут, пенька, сера, торф, несвежеобожженный древесный уголь, сажа растительная и животная	I, II*а*, II*б*, II*в*, III, IV*а*, IV*б*, V

Примечание. При необходимости хранения пожаро- и взрывоопасных веществ, не перечисленных в таблице, вопрос об их совместном хранении может быть решен после выявления степени их пожаро-взрывоопасности и по согласованию с органами Госпожнадзора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ГРУППЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ, НЕ ДОПУСКАЕМЫЕ К СОВМЕСТНОМУ ХРАНЕНИЮ

Таблица 7

Группа опасности *R.I.D.*	Группа реактивов	Группы реактивов, не допускаемые к совместному хранению с реактивами данной группы	Помещения для хранения
1	2	3	4
Ia	Реактивы, обладающие свойствами взрывчатых веществ: аммоний хлорнокислый, дипикриламин, его аммонийная соль, пикрил хлористый, пикриновая кислота, стифниновая кислота, тринитробензол, тринитротолуол, тринитрофенилфлуорон и др.	*Ie*, II, III*a*, III*b*, III*c*	Изолированное отделение несгораемого склада
Ic	Реактивы, выделяющие при взаимодействии с водой легковоспламеняющиеся газы: щелочные и щелочноземельные металлы и их сплавы, фосфиды, гидриды, силициды, карбиды щелочных и щелочноземельных металлов, боргидриды и амины щелочных металлов и др.	*Ia*, II, III*a*, III*b*, III*c*	Отдельно стоящий несгораемый склад или изолированное отделение этого склада
II	Самовозгорающиеся реактивы: металлоорганические соединения, пирофорные металлы—алюминий, барий, стронций, цезий, церий, цинк в виде пыли или порошка, железо (II и III) сернистое, сульфиды и гидросульфиды калия, натрия, цинка и других металлов, фосфор белый, сульфоуголь, 4-нитрозодиметил и 4-нитрозодиэтиланилин, катализатор Ренея и др.	*Ia*, *Ie*, III*a*, III*b*, III*c*	Изолированное отделение несгораемого склада
III*a*	Легковоспламеняющиеся жидкие реактивы: углеводороды от C_1 до C_{10}, альдегиды от C_2 до C_5 спирты от C_1 до C_7, жирные амины от C_1 до C_5, петролейный эфир, диэтиловый эфир, метил-, и этилформиаты, ацетон, тетрагидрофуран, бензол, толуол, дихлорэтан, метилэтилкетон, уксусная кислота, уксусный ангидрид, гидразингидрат, диметилсульфат, фурфурол, диметилформамид, нитрометан и др.	*Ia*, *Ie*, III*c*, II	Специальный несгораемый склад (для небольших количеств ЛВЖ допускается изолированное отделение несгораемого склада)
III*b*	Легковоспламеняющиеся твердые реактивы: гафний, титан, цирконий, селен, кремний в порошке, фосфор красный, сера комовая и в порошке, акридин, уротропин, диметилглиоксим, пирокатехин, нафталин, кротоновая кислота, увлажненные нитросоединения: пикриновая кислота — 30, динитрофенолы — 15, динитрорезорцины — 35, нитрогуанидин — 20% и др.	*Ia*, *Ie*, II, III*c*	Изолированное отделение несгораемого склада

Таблица 7 (окончание)

1		3	4
III*c*	Воспламеняющие (окисляющие) реактивы: перекиси металлов, перекись водорода, азотная кислота и ее соли, соли азотистой, хлорноватистой, бромноватистой, хлористой, хлорноватой, бромноватой, иодноватой, иодной, надсерной, марганцевой и надборной кислот, хлорная кислота и ее соли и др.	I*a*, I*e*, II, III*a*, III*b*	Отдельно стоящий несгораемый склад или изолированное отделение этого склада

Примечания. 1. Сильнодействующие ядовитые вещества и метанол хранят в строгом соответствии с утвержденными для них специальными правилами хранения.

2. Комитетом экспертов ООН по транспортированию опасных грузов по поручению ООН разработаны Правила международных перевозок опасных грузов всеми видами транспорта и рекомендованы для пользования всем странам – членам ООН. Согласно R.I.D., химические вещества по степени опасности классифицируются следующим образом:

I*a* – взрывчатые вещества;
I*d* – сжатые, сжиженные и растворенные под давлением газы;
I*e* – вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой;
II – самовоспламеняющиеся вещества;
III*a* – легковоспламеняющиеся жидкие вещества;
III*b* – легковоспламеняющиеся твердые вещества;
III*c* – окисляющие вещества (окислители);
IV*a* – ядовитые вещества;
IV*b* – радиактивные вещества;
2V – едкие вещества;
II – органические перекиси.

3. Данные таблицы взятые из книги Д.М. Фрайштата "Реактивы и препараты. Хранение и перевозка". М.: Химия, 1977.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПЕРЕЧЕНЬ ПОМЕЩЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

1. Помещения лабораторий НИИ естественных и технических наук категорий А, Б и В, рабочие помещения (лаборатории) НИИ общественных наук, фотолаборатории, помещения контрольно-измерительных приборов (КИП).

2. Помещения научно-информационного назначения: конференц-залы с числом мест 300 и более и фойе при них, помещения киноаппаратного комплекса, препараторские, звукоаппаратные, комнаты президиума, книгохранилища, читальные залы, аванзалы, комнаты комплектования и обработки книг, помещения отдела научно-технической информации.

3. Вспомогательные помещения – в соответствии с главой СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

4. Экспериментальные мастерские: помещения категорий А, Б и В, помещения для ремонта электротехнического, радиотехнического, термического оборудования и приборов.

5. Складские помещения: для легковоспламеняющихся, горючих жидкостей и химикатов при площади склада менее 500 м^2, для хранения баллонов с горючими газами, для хранения сгораемых материалов и оборудования в сгораемой упаковке.

6. Помещения трансформаторных с масляными трансформаторами, компрессорных с масляным хозяйством, щитовых и пультов управления.

7. Все прочие помещения НИИ, не указанные в приложении 6 и в п. 1–6 настоящего Перечня, за исключением санузлов, венткамер, душевых, помещений с мокрыми процессами и помещений категорий Г и Д.

Примечание: Если указанные помещения подлежат оборудованию охранной сигнализацией, то необходимо их оборудовать совмещенной охранно-пожарной сигнализацией. Автоматическими системами пожаротушения оборудуются помещения и склады согласно Приложению 6.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ ПОДЛЕЖАЩИХ ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

1. Склады ЛВЖ, ГЖ и горючих химикатов площадью 500 м^2 и более, помещения хранения оперативного запаса ЛВЖ, ГЖ и химикатов.

2. Помещения (кабины, боксы) испытания с применением ЛВЖ и ГЖ в количестве, превышающем 10 кг.

3. Окрасочные отделения экспериментальных мастерских и опытных производств площадью 500 м^2 и более с помещениями краскоприготовительных отделений и кладовыми для лакокрасочных материалов, окрасочные и сушильные камеры рабочим объемом 5 м^3 и более, установки струйного облива и окунания, участки безкамерной окраски на решетках в полу.

4. Залы для ЭВМ площадью более 20 м^2, подпольные пространства залов ЭВМ, помещения архивов магнитных и бумажных носителей, внешних запоминающих устройств, подготовки данных, экранных пультов, графоповторителей, графопостроителей, сервисной аппаратуры, системных программистов, ремонта типовых элементов замены (ТЭЗ) и электромеханических устройств.

5. Помещения с уникальным оборудованием, приборами и материалами помещения хранения и выдачи уникальных изданий, отчетов, рукописей и другой документации особой ценности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ ОБЪЕКТОВ ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ

1. Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей

1.1. Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей производится на основе рекомендаций, изложенных в табл. 8 или 9, в зависимости от их огнетушащей способности (табл. 10), предельной площади, класса пожара горючих веществ и материалов в защищаемом помещении или на объекте (стандарт ИСО № 3941-77):

класс А – пожары твердых веществ, в основном органического происхождения, горение которых сопровождается тлением (древесина, текстиль, бумага);

класс В – пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ;

класс С – пожары газов;

класс Д – пожары металлов и их сплавов;

класс (Е) – пожары, связанные с горением электроустановок.

Помимо перечисленных параметров принимается во внимание также категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности (Приложение 2 Правил).

Выбор типа огнетушителя (передвижной или ручной) обусловлен размерами возможных очагов пожара, при их увеличенных размерах рекомендуется использовать передвижные огнетущители (табл. 10).

Для тушения больших площадей горения, когда применение ручных и передвижных огнетушителей является недостаточным, на объекте должны быть предусмотрены дополнительно более эффективные средства пожаротушения.

1.2. В табл. 8 и 9 знаком "хх" обозначены рекомендуемые к оснащению объектов огнетушители, знаком "х" – огнетушители, применение которых допускается при отсутствии рекомендуемых и при соответствующем обосновании, знаком "–" – огнетушители, которые не допускаются при оснащении данных объектов.

1.3. Необходимо учитывать климатические условия эксплуатации зданий и сооружений, выбирая огнетушитель с соответствующим температурным пределом использования (табл. 10).

1.4. Если на объекте возможны комбинированные очаги пожаров, то предпочтение при выборе огнетушителя отдается более универсальному по области применения.

1.5. Для предельной площади помещений разных категорий (мак-

симальной площади, занимаемой одним или группой огнетушителей) необходимо предусматривать число огнетушителей одного из типов, указанное в табл. 8 и 9 перед знаками "хх" или "х".

1.6. Общественные здания и сооружения должны иметь на каждом этаже не менее двух ручных огнетушителей.

1.7. При площади защищаемого объекта, меньшей предельной, количество огнетушителей устанавливается исходя из данных табл. 8 и 9.

Рекомендации по оснащению помещений ручными огнетушителями

Таблица 8

Категория помещения	Предельная защищаемая площадь, м²	Класс пожара	Пенные и водные огнетушители вместимостью 10 л	Порошковые огнетушители вместимостью, л			Хладоновые огнетушители вместимостью 2 (3) л	CO_2-огнетушители вместимостью, л	
				2	5	10		2	5 (8)
А, Б, В, (горючие газы и жидкости)	200	А	2хх	–	2х	1хх	–	–	–
		В	4х	–	2х	1хх	4х	–	–
		С	–	–	2х	1хх	4х	–	–
		Д	–	–	2х	1хх	–	–	–
		(Е)	–	–	2х	1хх	–	–	2хх
В	400	А	2хх	4х	2хх	1х	–	–	2х
		Д	–	–	2х	1хх	–	–	–
		(Е)	–	–	2хх	1х	2х	4х	2хх
Г	800	В	2х	–	2хх	1х	–	–	–
		С	–	4х	2хх	1х	–	–	–
Г, Д	1800	А	2хх	4х	2хх	1х	–	–	–
		Д	–	–	2х	1хх	–	–	–
		(Е)	–	2х	2хх	1х	2х	4х	2хх
Общественные здания и сооружения	800	А	4хх	8х	4хх	2х	–	–	4х
		(Е)	–	–	4хх	2х	4х	4х	2хх

Примечания: 1. Максимальная площадь очагов пожаров классов А и В в помещениях не должна превышать соответственно 12 и 5,5 м².

2. Для тушения очагов пожаров различных классов порошковые огнетушители должны иметь соответствующие заряды: для класса А – порошок АВС (Е), для классов В, С и (Е) – ВС (Е) или АВС (Е) и класса Д-Д.

Рекомендации по оснащению помещений передвижными огнетушителями

Таблица 9

Категория помещения	Предельная занимаемая площадь, м²	Класс пожара	Воздушно-пенные огнетушители вместимостью 100 л	Комбинированные огнетушители вместимостью (пена, порошок) 100 л	Порошковые огнетушители вместимостью 100 л	CO_2-огнетушители вместимостью, л	
						25	80
А, Б, В (горючие газы и жидкости)	500	А	1хх	1хх	1хх	–	3х
		В	2х	1хх	1хх	–	3х
		С	–	1х	1хх	–	3х
		Д	–	–	1хх	–	–
		(Е)	–	–	1х	2х	1хх
В (кроме горючих газов и жидкостей)	800	А	1хх	1хх	1хх	4х	2х
		В	2х	1хх	1хх	–	3х
		С	–	1х	1хх	–	3х
Г		Д	–	–	1хх	–	–
		(Е)	–	–	1х	1хх	1х

Примечания: 1. Максимальные площади возможных очагов пожаров классов А и В в помещениях должны быть в пределах соответственно 12... 40 и 5,5... 12 м².

2. Для тушения пожаров различных классов порошковые и комбинированные огнетушители должны иметь соответствующие заряды: для класса А – порошок АВС(Е), для класса В, С и (Е) – ВС(Е) или АВС(Е) и класса Д-Д.

Технические характеристики ручных и передвижных огнетушителей

Таблица 10

Тип огнетушителя	Огнетушащая способность (площадь тушения приведенного или модельного очагов пожара следующих классов, $м^2$)			Время приведения в действие, не более, с	Время работы, с	Длина струи, не менее, м	Диапазон допускаемых температур, °С
	А	В	(Е) напряжение, кВ				
			Ручной огнетушитель				
ОВП-10	4,7	1,76	–	5	45 ± 5	4,5	+5...+50
ОХВП-10	4,7	1,1	–	5	50 ± 10	4	+5...+45
ОХП-10	4,7	0,4	–	5	60 ± 5	6	+5...+45
ОУ-8	2,8	0,65	10	5	20	5,5	–40...+50
ОУ-5	0,9	0,5	10	5	15	4,5	–40...+50
ОУ-2	–	0,3	10	5	15	1,6	–40...+50
ОХ-3	2,8	0,07	0,38	5	15	3	–60...+55
ОП-10	11,8	5,75	1	5	14	5	–50...+50
ОП-5	4,7	2,27	1	5	12	5	–50...+50
ОП-2	1,8	0,65	1	5	10	2,5	–50...+50
			Передвижной огнетушитель				
ОВП-100	30	6,5	–	10	90	5	5...50
ОП-100	40	12,5	1	10	45...60	11	–35...+50
ОК-100	35	12	–	10	40	8	5...50
ОУ-25	4,7	2,27	10	5	20	6	–40...50
ОУ-80	11,8	4,52	10	5	50	6	–40...50

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

НОРМЫ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ АН СССР

№ пп	Наименование помещений	Категория помещения	Предельная защищаемая площадь, м²	Средства пожаротушения			
				Пенные и водные огнетушители вместимостью 10 л	Порошковые огнетушители вместимостью, л		
					2	5	10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Помещения опытно-экспериментальных установок, лабораторные помещения	А, Б, В (горючие газы)	200				
		А, Б, В (горючие жидкости)	200				
		В	400	2*			
		Г	800	2*			
		Д	1800	2*			
2	Экспериментальные и эксплуатационные мастерские						
	Отделения:						
	окрасочное, пропиточное, промывочное	А, Б	200	4			
	слесарно-сборочное (протирка деталей	В	200	2			

Таблица 11

Средства пожаротушения						
Хладоновые огнетушители вместимостью 2 (3) л	CO_2 -огнетушители вместимостью, л		Ящик с песком емкостью 0,5, 1,0, 3,0 $м^3$ и лопата	Войлок, кошма, или асбест (1×1, 2×1,5, 2×2 м)	Бочка с водой (емкостью не менее 0,2 $м^3$) и два ведра	Примечания
	2	5 (8)				
9	10	11	12	13	14	15
		4	1	1		
		4*	1	1		*Могут быть заменены на пенные
			1			*При наличии в помещении электроустановок дополнительно устанавливаются углекислотные огнетушители
			1			

Таблица 11 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	с применением ГЖ)													
	электротехническое, радиотехническое	В	400							2				
	лаборатории КИП, кладовые приборов	В	400							2				
	кладовые запчастей, инструментальные	В	400	2										
	приготовления масляных эмульсий	В	400	2										
	столярное,	В	400	2									2*	*Устанавливаются при отсутствии внутреннего пожарного водопровода
	склады пиломатериалов													
	кузнечное, сварочное, термическое, стеклодувное	Г	800	2							1			
	заготовки металлов (кроме магниевых)	Д	1800				1				1			
	координатно-расточных станков	Д	800							1				
	приготовления электролита	Д	1800							2	1			
	склады металла	Д	1800				1							
	сантехническое	Д	1800	2										

Таблица 11 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	Расходные склады:													
	ЛВЖ	А	200	4							1	1		
	веществ и материалов, способных взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха	А	200				1*				1	1		*Может быть заменен на хладоновые
	горючих материалов, выделяющих горючую пыль и волокна	Б	200	2									1*	*Устанавливаются при отсутствии внутреннего пожарного водопровода
	ГЖ, твердых горючих материалов в сгораемой упаковке, смазочных материалов	В	400	2							1			
	негорючих веществ, материалов и оборудования (без сгораемой упаковки)	Г	800	2										
4	Склады баллонов:													
	горючих газов (кроме аммиака)	А	200							1*				*Может быть заменен на хладоновые
	аммиака	Б	200	1										
	кислорода и инертных газов	Д	1800	2										
5	Вычислительные центры и помещения для размещения управляющих машин	В	400							2*				*Могут быть заменены на хладоновые

Таблица 11 (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	Питомники и виварии экспериментальных животных	В Д	400 1800	2 2										
7	Оранжереи и теплицы	Д	1800	2						2*				*Часть огнетушителей может быть заменена на пенные
8	Научно-технические библиотеки, архивные хранилища, читальные залы	В	400											
9	Фотолаборатории	В	400	2										
10	Административ-ные и общественные помещения:													*Не менее двух на этаже
	служебно-бытовые при коридорной системе;		На 20 пог. м. коридора	1*										*Не менее одного на помещение
	при некоридорной системе		200	1*										*Не менее, двух на этаже
11	Гостиницы, общежития, жилые дома коридорной системы		На 20 пог. м. коридора	1*						1				
12	Машинные отделения лифтов		На каждое помещение	1							1			
13	Котельные		100	1							1	1		* Не менее одного на помещение
14	Гаражи		100	1*										
15	Столовые, клубы, конференц-залы	200	1*											*Не менее одного на помещение
16	Киноаппаратные									1	1	1		

Примечание: В случаях, не предусмотренных настоящими нормами, потребное количество средств пожаротушения должно определяться пожарно-техническими комиссиями и согласовываться с местными органами госпожнадзора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРАВИЛ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1. СНиП 2.01.02–85 – Противопожарные нормы
2. СНиП 2.09.02–85 – Производственные здания
3. СНиП 2.08.02–85 – Общественные здания и сооружения
4. СНиП 2.04.05–86 – Отопление, вентиляции и кондиционирование воздуха
5. СНиП 2.04.01–85 – Внутренний водопровод и канализация зданий
6. СН 495–77 – Инструкция по проектированию зданий научно-исследовательских учреждений
7. ПУЭ 86, раздел VII – Электрооборудование специальных установок
8. ОНТП 24–86 МВД СССР – Общесоюзные нормы технологического проектирования
9. СНиП 2.11.01–85 – Складские здания
10. СНиП П–106–79 – Склады нефти и нефтепродуктов
11. СНиП 2.04.09–84 – Пожарная автоматика зданий и сооружений
12. ГОСТ 12.1.004–85 – Пожарная безопасность. Общие требования.
13. ГОСТ 12.2.047–86 (СТ СЭВ 5236–85) – Пожарная техника. Термины и определения.
14. ГОСТ 12.1.044–84 (СТ СЭВ 1499–79) – Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
15. Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий. МВД СССР. ГУПО. 1975.
16. Применение огнетушителей в производственных, складских и общественных зданиях и сооружениях. МВД СССР. ВНИИПО. (Рекомендации). М. 1986
17. Использование огнетушителей на автотранспортных средствах. МВД СССР. ВНИИПО. (Рекомендации). М. 1986

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава I

Общие положения и обязанности должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности 3

1.1. Общие положения 3

1.2. Обязанности руководителя учреждения и ответственного дежурного по учреждению 3

1.3. Обязанности руководителей лабораторий, научных групп, отделов, экспериментальных установок, цехов, заведующих складами, мастерскими 6

1.4. Обязанности инженера (старшего инженера) по пожарной безопасности 8

1.5. Обязанности рабочих и служащих 9

1.6. Обеспечение безопасности людей при пожаре 10

Глава II

Основные требования пожарной безопасности 11

2.1. Содержание территории 11

2.2. Содержание зданий и помещений 12

2.3. Содержание вычислительных центров 17

2.4. Содержание лабораторий 18

2.5. Требования и нормы эксплуатации кондиционеров 24

2.6. Требования и нормы эксплуатации электроустановок 25

2.7. Требования и нормы эксплуатации отопительных установок 29

2.8. Требования и нормы эксплуатации вентиляционных систем 32

2.9. Требования к технологическому оборудованию 34

2.10. Участки и установки окраски, обезжиривания и мойки . . . 36

2.11. Автотранспортные цехи 39

2.12. Деревообрабатывающие цехи и расходные склады лесоматериалов 41

2.13. Защита от статического электричества 44

2.14. Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей . . . 47

2.15. Склады химических веществ 50

2.16. Материальные склады 52

2.17. Склады газов 54

2.18. Склады щелочных металлов и карбида кальция 56

2.19. Склады угля и торфа 59

2.20. Требования к проведению работ с применением пожароопасных веществ и материалов 60

Глава III

Противопожарное водоснабжение, содержание пожарной техники, средств связи и пожарной автоматики 64

3.1. Противопожарное водоснабжение, содержание пожарной техники и средств связи 64

3.2. Содержание установок пожарной автоматики 68

Глава IV

Организация противопожарной подготовки рабочих и служащих учреждения 71

4.1. Порядок и сроки проведения вводного, первичного, повторного, внепланового и текущего инструктажей 71

4.2. Порядок и сроки проведения занятий по пожарно-техническому минимуму 73

Глава V

Порядок взаимодействия администрации учреждения с подразделениями пожарной охраны при пожаре 74

Глава VI

Требования по организации работы добровольных пожарных дружин 76

6.1. Организация добровольных пожарных дружин 76

6.2. Задачи добровольной пожарной дружины 77

6.3. Порядок организации добровольной пожарной дружины и ее работа 77

6.4. Обязанности начальника добровольной пожарной дружины . 78

6.5. Обязанности начальника отделения добровольной пожарной дружины 79

6.6. Обязанности членов добровольной пожарной дружины 80

6.7. Содержание добровольной пожарной дружины 80

Глава VII

Требования по организации работы пожарно-технических комиссий 81

7.1. Общие положения 81

7.2. Основные задачи и порядок работы пожарно-технических комиссий 82

Приложение 1. Программа проведения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму 85

1. Противопожарный инструктаж 85

2. Пожарно-технический минимум 86

Приложение 2. Перечень категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности 90
Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности 90
Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности . 91
Перечень категорий, классов помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и требования к вентиляционному оборудованию лабораторных, производственных и складских зданий НИИ АН СССР 92

Методика определения допустимого количества ЛВЖ, ГЖ и ГГ для помещений лабораторий АН СССР категории "В" по пожарной опасности 105
1. Общие положения 105
2. Определение допустимого количества ЛВЖ и ГЖ в расфасовке для помещения лаборатории категории "В" 106
Примеры расчета количества ЛВЖ для помещения лабораторий категории "В" 107
Определение объема системы с ГГ, допустимого для помещения НИИ категории "В" 109
Допустимые предельные количества ЛВЖ в расфасовке 110
Допустимый предельный объем систем с горючими газами . . 112

Методика расчета взрывобезопасной концентрации паров легковоспламеняющихся жидкостей перед вентилятором вытяжных систем местных отсосов от лабораторных химических вытяжных шкафов 113
1. Общие положения 113
2. Оценка пожаровзрывоопасности систем местных отсосов, удаляющих пары ЛВЖ и ГЖ 114
Предельно допустимое количество ЛВЖ или предельно допустимая площадь зеркала испарения ЛВЖ в поддоне (кювете) при работе в вытяжном лабораторном шкафу 117

Приложение 3. Порядок совместного хранения веществ и материалов 120

Приложение 4. Группы химических реактивов, не допускаемые к совместному хранению 122

Приложение 5. Перечень помещений, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией 125

Приложение 6. Перечень зданий и помещений, подлежащих оборудованию автоматическими средствами пожаротушения 126

Приложение 7. Требования к оснащению объектов огнетушителями 127
1. Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей 127
Рекомендации по оснащению помещений ручными огнетушителями 129
Рекомендации по оснащению помещений передвижными огнетушителями 130
Технические характеристики ручных и передвижных огнетушителей 131

Приложение 8. Нормы средств пожаротушения для помещений научных учреждений, организаций и предприятий АН СССР 132

Приложение 9. Перечень основных нормативных документов, использованных при разработке Правил пожарной безопасности 140

ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ АКАДЕМИИ НАУК СССР

Утверждено к печати Управлением делами
Президиума Академии наук СССР

Редактор издательства *Н.С. Гуляева*
Художественный редактор *Н.Н. Власик*
Технический редактор *Г.П. Каренина.* Корректор *Н.И. Харламова*

Набор выполнен в издательстве на наборно-печатающих автоматах

Н/К

Подписано к печати 03.03.88. Формат 70 X 100 $^{1}/_{32}$. Бумага офсетная №1
Гарнитура Пресс-Роман. Печать офсетная. Усл.печ.л. 5,9
Усл.кр.-отт. 6,0. Уч.-изд.л. 7,2. Тираж 26000 экз. Тип.зак. 209
Цена 40 коп. Заказное

Ордена Трудового Красного Знамени издательство "Наука"
117864 ГСП-7, Москва В-485, Профсоюзная ул., д. 90

Ордена Трудового Красного Знамени 1-я типография
издательства "Наука" 199034, Ленинград В-34, 9-я линия, 12

gost.e-ecolog.ru