

СИСТЕМА РУКОВОДЯЩИХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКЕ

УСТАНОВКИ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

МОСКВА 1996

Разработаны, внесены и подготовлены к утверждению ТОО « Научно-внедренческая фирма «НОВИНКА» и ГУ ГПС МВД России. Утверждены Президентом МА «Системсервис».
Введены в действие приказом МА «Системсервис» от 25 сентября 1996 года № 25.
Дата введения в действие: 1 октября 1996 года.
Согласованы с ГУ ГПС МВД России (письмо от 27.08.96 года № 20/2.2./2010).
Вводятся впервые.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область и порядок применения правил

1.1.1. Настоящие правила устанавливают требования к техническому содержанию систем, установок и средств (далее - «установок») пожарной автоматики*, смонтированных и введенных в эксплуатацию на предприятиях, в учреждениях и организациях (далее - «объекты»)

* Системы, установки и средства пожарной автоматики - автоматические установки пожарной и охранно-пожарной сигнализации, пожаротушения, противодымной защиты, оповещения о пожаре и управлении эвакуацией, а также составные части установок.

1.1.2. Объекты должны быть оборудованы установками пожарной автоматики в соответствии с действующими нормативными документами (СНиП, Перечни и др.).

1.1.3. Установки пожарной автоматики, вводимые в эксплуатацию, должны соответствовать проектно-сметной документации (акты обследования), требованиям стандартов и других действующих нормативно-технических документов, а технические средства - иметь сертификаты соответствия и отвечать требованиям документации заводов - изготовителей.



1.1.4. Требования настоящих Правил обязательны к выполнению на территории Российской Федерации объектами независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности, оборудованными установками пожарной автоматики.

1.1.5. Настоящие Правила не распространяются на переносные и передвижные установки на подвижных объектах, а также на установки для защиты передвижных пунктов, объектов специального назначения.

1.1.6. Министерства, ведомства, предприятия и организации могут разрабатывать и издавать ведомственные правила и инструкции по содержанию установок пожарной автоматики, исходя из особенностей и специфики производственного процесса, не допуская при этом снижения требований настоящих Правил.

1.1.7. На объектах, охраняемых подразделений вневедомственной охраны при органах внутренних дел техническое обслуживание и эксплуатация установок охранно-пожарной сигнализации (ОПС) должны осуществляться в соответствии с требованиями Руководящих документов РД 78.146-93 «Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации» - М., МВД России, 1993 год, РД 78.143-92 «Системы и комплексы охранной сигнализации. Элементы технической укрепленности объектов. Нормы проектирования.» - М., МВД России, 1992 год, РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации» - М., ВНИИПО МВД России, 1989 год.

1.1.8. В помещениях, оборудованных установками пожарной автоматики, должно быть предусмотрено отключение систем вентиляции и кондиционирования воздуха при пожаре.

1.1.9. На каждом объекте должно быть организовано проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов (ТО и ППР) установок пожарной автоматики с момента ввода их в эксплуатацию.

1.1.10. ТО и ППР установок пожарной автоматики должны осуществляться в соответствии с Руководящим документом РД 009-02-95 «Системы пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт » - М., МА «Системсервис», 1996.

1.1.11. На объектах должны быть разработаны Инструкции по эксплуатации примененных установок пожарной автоматики для обслуживающего персонала и Инструкции для дежурного (оперативного) персонала.

1.2. Ответственность должностных лиц и надзор за выполнением Правил.

1.2.1. Выполнение требований настоящих Правил должно обеспечивать исправность и работоспособность установок пожарной автоматики, а также надежность и эффективность их функционирования при эксплуатации.

1.2.2. Установки пожарной автоматики должны находиться постоянно в дежурном режиме работы.

1.2.3. Внесение изменений в конструкцию установки, принятый вариант использования ее на объекте и другие отступления от проекта (акта обследования) допускается производить по согласованию с проектной организацией - автором проекта, органом государственного пожарного надзора, обслуживающим объект, вневедомственной охраны - в части, ее касающейся (для систем ОПС).



1.2.4.К местам размещения технических средств пожарной автоматики должен быть обеспечен свободный доступ для проверки их работоспособности, проведения ТО и ППР.

1.2.5. Ответственность за выполнение требований настоящих Правил несут руководители объектов в соответствии с Федеральным Законом «О пожарной безопасности» и другими законодательными актами Российской Федерации.

1.2.6.Наличие договора на проведение работ по ТО и ППР установок пожарной автоматики специализированной организацией не снимает ответственности с руководителя объекта за выполнение требований настоящих Правил.

1.2.7.Ответственность обслуживающего и оперативного персонала оговаривается в должностных инструкциях.

1.2.8. Каждый случай отказов установок пожарной автоматики должен быть учтен в эксплуатационном журнале, расследован администрацией объекта совместно с обслуживающей организацией и представителем государственного пожарного надзора, оформлен актом комиссии.

1.2.9.Копия акта и материалы работы комиссии должны быть направлены в местный (территориальный) отдел государственного пожарного надзора.

1.3.Обязанности обслуживающего и оперативного персонала.

1.3.1.На объектах все виды работ по ТО и ППР, а также по содержанию установок пожарной автоматики должны выполняться собственными специалистами объекта, прошедшими соответствующую подготовку, или по договору организациями, имеющими лицензию органов управления Государственной противопожарной службы на право выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию установок пожарной автоматики.

1.3.2. На каждом объекте должен быть назначен для эксплуатации и содержания в технически исправном состоянии установок пожарной автоматики приказом руководителя следующий персонал:

- лицо, ответственное за эксплуатацию установок пожарной автоматики;
- специалисты, прошедшие обучение, для выполнения работ по ТО и ППР установок пожарной автоматики (при отсутствии договора со специализированной организацией);
- оперативный (дежурный) персонал для контроля за состоянием установок, а также вызова пожарной охраны в случае возникновения пожара.

1.3.3.Контроль за соблюдением регламентов ТО и ППР, своевременностью и качеством выполнения работ специализированной организацией должен быть возложен на лицо, ответственное за эксплуатацию установок пожарной автоматики.

1.3.4. Лицо, ответственное за эксплуатацию установок пожарной автоматики, обязано обеспечить:

- выполнение требований настоящих правил;
- приемку работ по ТО и ППР в соответствии с графиком и календарным планом работ по договору;
- поддержание установок пожарной автоматики в исправном и работоспособном состоянии путем проведения своевременного ТО и ППР;



- обучение обслуживающего и дежурного персонала, а также инструктаж лиц, работающих в защищаемых помещениях, действиям при срабатывании пожарной автоматики;

- разработку необходимой эксплуатационной документации в соответствии с п.1.5.1 настоящих Правил и ее ведение;

- информацию в соответствующие органы управления Государственной противопожарной службы о всех случаях отказов и срабатывания установок;

- своевременное предъявление рекламаций:

 - заводам - изготовителям - при поставке некомплектных, некачественных или не соответствующих нормативно-технической документации приборов и оборудования установок пожарной автоматики;

 - монтажным организациям - при обнаружении некачественного монтажа или отступлений при монтаже от проектной документации, не согласованных с разработчиком проекта и органом государственного пожарного надзора;

 - обслуживающим организациям - за несвоевременное и некачественное проведение ТО и ППР установок и средств пожарной автоматики.

1.3.5.Обслуживающий персонал объекта или представитель специализированной организации обязаны знать устройство и принцип работы установки пожарной автоматики на объекте, знать и выполнять требования настоящих Правил, Инструкции по эксплуатации этой установки.

1.3.6.Лица, обнаружившие неисправность установок, обязаны немедленно сообщить об этом дежурному персоналу, а последний - лицу, ответственному за эксплуатацию системы, которое обязано принять меры по устранению выявленных неисправностей.

1.3.7.Обслуживающий персонал объекта или представитель обслуживающей организации, осуществляющие ТО и ППР установок пожарной автоматики, должны производить регламентные работы в установленные сроки и вести соответствующую эксплуатационную документацию, приведенную в приложениях к настоящим Правилам.

1.3.8.Запрещается в процессе эксплуатации отключать установки пожарной автоматики, а также вводить изменения в принятую схему защиты без корректировки проектно-сметной документации, не согласованные с территориальным органом управления Государственной противопожарной службы.

1.3.9. Администрация объектов обязана обеспечить в период выполнения работ по ТО и ППР, проведение которых связано с отключением установок, пожарную безопасность защищаемых установками помещений компенсирующими мерами, поставка в известность об этом органы управления Государственной противопожарной службы и, при необходимости, вневедомственной охраны.

1.3.10.Оперативный (дежурный) персонал должен знать:

- Инструкцию для оперативного (дежурного персонала);

- тактико-технические характеристики приборов и оборудования установок пожарной автоматики, смонтированных на предприятии, и принцип их действия;

- наименование, назначение и местонахождение защищаемых (контролируемых) установками помещений;



- порядок пуска установки пожарной автоматики в ручном режиме;
- порядок ведения оперативной документации;
- порядок контроля работоспособного состояния установки пожарной автоматики на объекте;
- порядок вызова пожарной охраны.

1.4. Общие требования к подготовке обслуживающего и оперативного персонала.

1.4.1. До назначения на самостоятельную работу обслуживающий персонал обязан пройти производственное обучение на специализированных курсах, организуемых (и при участии) Государственной противопожарной службы на местах.

1.4.2. Персонал, прошедший обучение на специализированных курсах, сдает зачеты по изучаемым вопросам. Успешно сдавшим зачеты выдается квалификационное удостоверение, дающее его владельцу право обслуживать установки пожарной автоматики на объекте. На объекте издается приказ о допуске сдавшего зачет к обслуживанию имеющихся установок.

1.4.3. Персонал, показавший неудовлетворительные результаты на зачете, к обслуживанию установок пожарной автоматики не допускается.

1.4.4. Периодичность прохождения обучения обслуживающим персоналом устанавливается один раз в 5 лет.

1.4.5. У лица из числа обслуживающего персонала, допустившего нарушение требований настоящих Правил, приведшее к неисправности установки или к ложному срабатыванию, в результате которых предприятие понесло материальные потери, изымается квалификационное удостоверение по представлению органов Государственного пожарного надзора и выдается вновь после соответствующей проверки знаний и сдачи зачета.

1.5. Общие требования к технической документации.

1.5.1. На объекте, эксплуатирующем установку пожарной автоматики, должна быть следующая документация:

- а) проектно-сметная документация (акт обследования);
- б) исполнительская документация и схемы, акты скрытых работ (при их наличии), испытаний и замеров;
- в) акт приемки установки в эксплуатацию;
- г) паспорта на технические средства имеющейся установки;
- д) ведомость смонтированного оборудования;
- е) паспорта на зарядку баллонов установки газового и техническую документацию на системы аэрозольного пожаротушения;
- ж) инструкцию по эксплуатации установки пожарной автоматики;
- з) регламент работ;
- и) план-график ТО и ППР;
- к) журнал учета работ по ТО и ППР установки пожарной автоматики;



- л) график дежурства оперативного (дежурного) персонала;
- м) журнал сдачи-приемки дежурства оперативным персоналом;
- н) журнал учета неисправностей установки;
- о) журнал взвешивания баллонов с огнетушащим составом установки газового пожаротушения;
- п) должностные инструкции дежурного персонала, ответственного лица за ТО и ППР и обслуживающего персонала, договор со специализированной организацией на ТО и ППР (при наличии).

1.5.2.Техническую документацию по п.п.1.5.1. а) - е) разрабатывает монтажно-наладочная организация (по договоренности с Заказчиком) ; по п.п. з) - п) - Заказчик с привлечением к разработке обслуживающей организации (при наличии договора с ней).

1.5.3.Перечень и содержание эксплуатационной документации на установки пожарной автоматики могут быть изменены администрацией объекта в зависимости от конкретных условий с уведомлением об этом местного (территориального) органа Государственного пожарного надзора.

1.5.4.Техническая документация, разрабатываемая администрацией объекта, должна пересматриваться не реже одного раза в 3 года и корректироваться при изменении условий эксплуатации установок. При этом в журнале учета необходимо вносить соответствующие сведения об изменениях с указанием даты пересмотра и подписью ответственного лица.

2.Установки пожарной (охранно-пожарной) сигнализации

2.1.Общие требования

2.1.1.Установки пожарной (охранно-пожарной) сигнализации, смонтированные на объекте, должны соответствовать проектно-сметной документации (актам обследования), разработанным в установленном порядке, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

2.1.2.Проектно-сметная документация (акты обследования) должна разрабатываться специализированными организациями (квалифицированными специалистами), имеющими лицензию Государственной противопожарной службы МВД России на осуществление данного вида деятельности.

2.1.3.Выполнение монтажно-наладочных работ по установкам пожарной (охранно-пожарной) сигнализации без проектной документации (акта обследования) не допускается.

2.1.4.Технические средства, входящие в состав установок пожарной (охранно-пожарной) сигнализации, должны соответствовать требованиям действующих стандартов, норм, правил, технических условий, быть без дефектов и иметь сертификат соответствия.

2.1.5.Приемно-контрольные приборы пожарной (охранно-пожарной) сигнализации должны устанавливаться в недоступных для посторонних лиц местах, исключающих несанкционированный доступ к их органам управления и монтажным устройствам, и быть опломбированы.

2.1.6.После окончания монтажно-наладочных работ, ремонта или замены отдельных технических средств установки пожарной автоматики должны быть испытаны в дежурном режиме работы в течении 72-х часов.



2.2. Пожарные извещатели.

2.2.1. Тип и количество пожарных извещателей должны соответствовать требованиям действующих НТД и проектно-сметной документации (акту обследования).

2.2.2. В помещениях объектов, зданий и сооружений, отнесенных к взрывоопасным в соответствии с НПБ 105-95 или ПУЭ должны применяться извещатели соответствующего исполнения по степени взрывозащиты.

2.2.3. Извещатели, установленные в местах, где возможно их механическое повреждение, должны быть защищены специальными устройствами (ограждениями) промышленного исполнения, не препятствующими воздействию на них факторов пожара.

2.2.4. Извещатели должны постоянно содержаться в чистоте. В период проведения в защищаемых помещениях ремонтных работ извещатели должны быть надежно защищены от попадания на их поверхность и внутрь штукатурки, краски, побелки.

2.2.5. Неисправные извещатели после их выявления должны быть заменены в течении суток на исправные и проверенные (из ЗИП). Запрещается устанавливать в замен неисправных извещатели иного типа или принципа действия, не оговоренные в проектно-сметной документации, или применять перемычки на клеммах розеток извещателей.

2.2.6. К извещателям должен быть обеспечен свободный доступ для их ТО и ППР.

2.2.7. На объекте должны иметь резервный запас пожарных извещателей каждого типа для замены неисправных или выработавших свой ресурс в количестве, не менее 10% от установленных.

2.2.8. Монтаж (регулировка) пожарных извещателей должна осуществляться в соответствии с технической документацией на извещатели, а также действующими руководящими и другими нормативно-техническими документами.

2.2.9. При размещении, монтаже и эксплуатации ручных пожарных извещателей следует руководствоваться СНиП 2.04.09-84, другими действующими нормативными документами, а также соответствующими рекомендациями, согласованными в установленном порядке.

2.2.10. На ручной пожарный извещатель, в случае его неисправности, должна быть повешена табличка с соответствующей надписью до восстановления его работоспособного состояния.

2.2.11. Периодичность испытания ручных пожарных извещателей определяется типовыми регламентами на ТО и ППР установок пожарной сигнализации.

2.2.12. Запрещается устанавливать тепловые пожарные извещатели в непосредственной близости к источникам тепла, способным привести установку сигнализации к должным срабатываниям.

2.2.13. Дымовые пожарные извещатели не допускается устанавливать:

- в местах, где могут возникать потоки воздуха, превышающие допустимые скорости;
- в помещениях, в которых возможно образование (появление) газов, паров, аэрозолей, пыли в количествах, могущих привести к ложным срабатываниям извещателей.



2.2.14. Радиоизотопные дымовые пожарные извещатели в системах пожарной сигнализации должны 1 раз в месяц проверяться на срабатывание и проходить контроль на радиационную безопасность. При их эксплуатации должны выполняться требования технической и нормативной документации на извещатели.

2.2.15. Обслуживающий персонал при проведении ТО и ППР, эксплуатации системы сигнализации с радиоизотопными пожарными извещателями должен руководствоваться «Санитарными нормами (Правилами) устройства и эксплуатации радиоизотопных приборов».

2.3. Приборы приемно-контрольные и управления пожарные

2.3.1. Приборы приемно-контрольные и управления устанавливаются в дежурных помещениях и жестко крепятся к вертикальным несущим конструкциям, основаниям.

2.3.2. Приборы охранно-пожарной сигнализации устанавливаются на общем настенном щите внутри помещения в местах, наиболее удобных для эксплуатации и недоступных для посторонних лиц.

2.3.3. Приборы сигнализации и управления должны быть установлены в невзрывоопасных зонах (помещениях) на стенах, перегородках с обеспечением нулевого распространения огня.

2.4. Электропитание. Выносная сигнализация.

2.4.1. Подачу электропитания к приборам пожарной и охранно-пожарной сигнализации необходимо производить от свободной группы щита аварийного (эвакуационного) освещения, а при его отсутствии - от щита дежурного освещения непосредственно, без промежуточных выключателей.

При отсутствии на электрощитах свободной группы, подключение проводов питания производят от вводных клемм с установкой электрощита с плавкими предохранителями или вставками у прибора.

2.4.2. Запрещается:

- отключать резервный источник электропитания установок пожарной и охранно-пожарной сигнализации;
- производить изменения в схемах включения пожарных извещателей, нарушающие контроль со стороны приемно-контрольного прибора несанкционированного доступа к пожарным извещателям.

2.4.3. Выносная сигнализация должна обеспечивать дублирование всех сигналов установок пожарной и охранно-пожарной сигнализации в помещениях с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Выносные устройства оптической сигнализации устанавливаются в соответствии с требованиями действующих НТД.

2.4.4. Размещение устройств выносной сигнализации должно соответствовать нормам, установленным действующей НТД, а также технической документацией изготовителя (поставщика).



2.5. Линейные цепи установок пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

2.5.1. Линейные цепи (шлейфы сигнализации, линии питания и др.) должны соответствовать требованиям действующих норм, правил и других нормативно-технических документов, регламентирующих их прокладку.

2.5.2. Проложенные при монтаже по несущим и другим конструкциям провода и кабели не должны иметь перекручиваний, вмятин, а также поврежденных участков изоляции.

2.5.3. К линейной части установок пожарной и охранно-пожарной сигнализации должен быть обеспечен доступ для санкционированного осмотра и технического обслуживания.

2.5.4. Запрещается:

- эксплуатация линейных цепей установок пожарной и охранно-пожарной сигнализации с отступлениями от проектно-сметной документации (акта обследования).

- прокладка в качестве шлейфа сигнализации воздушной линии.

2.5.5. В конце каждого шлейфа сигнализации, параллельно оконечному контрольному устройству (элементу) (ОУ) должен быть установлен самостоятельный оптический индикатор (имитатор) состояния шлейфа сигнализации (ШС) и пожарных извещателей, позволяющий осуществлять оперативную проверку работоспособности установок пожарной сигнализации.

2.5.6. Допускается установка в конце ШС отдельного или встроенного в устройство оконечного оптического индикатора включенного состояния ШС. В данном случае обязательным условием является наличие в ОУ (ручном пожарном извещателе) электроконтактного устройства (разъема, клемм и т.п.) для подключения внешнего имитатора (сервисного прибора) при контрольных проверках, ТО и ППР.

2.5.7. Оконечная цепочка должна быть установлена в наиболее удаленной точке шлейфа сигнализации.

3. Автоматические установки пожаротушения.

3.1. Общие требования к установкам.

3.1.1. Приборы управления и оборудование, входящие в состав установок пожаротушения, должны иметь сертификат соответствия, отвечать требованиям действующих в Российской Федерации стандартов и нормативно-технических документов, не иметь производственных и других дефектов.

3.1.2. Установки пожаротушения должны эксплуатироваться в автоматическом режиме.

Решение о переводе автоматической установки пожаротушения в режим ручного пуска должно быть согласовано с органами Государственного пожарного надзора на местах. Допускается перевод из режима автоматического управления на ручной пуск только в период проведения планово-предупредительных или иных работ, не связанных с необходимостью отключения всей установки.



В последнем случае руководитель объекта обязан принять меры по дополнительной противопожарной защите, компенсирующей временное отсутствие автоматического пожаротушения.

3.1.3. Элементы и узлы установок пожаротушения должны быть окрашены в цвета, соответствующие требованиям ГОСТ:

- устройства запорные пожарные, устройства ручного пуска, пусковые кнопки - в красный цвет;
- трубопроводы, заполненные водой в дежурном режиме - в зеленый цвет;
- трубопроводы, заполненные воздухом в дежурном режиме - в синий цвет;
- трубопроводы, заполненные водой или воздухом - в зеленый или синий цвета с чередованием окрашенных полей шириной 2 метра;
- трубопроводы, заполненные диоксидом углерода или азотом - в желтый цвет, хладоном - в коричневый.

3.1.4. Установки пожаротушения при приемке в эксплуатацию после ремонта, частичной или полной заменой оборудования должны проходить 72-х часовой контроль в дежурном режиме.

3.1.5. Помещения насосной станции, автоматического водопитателя и узлов управления должны иметь исправное аварийное освещение быть постоянно закрытыми. Ключи от этих помещений должны находиться у обслуживающего (один комплект) и оперативного (дежурного) (второй комплект) персонала.

3.1.6. В защищаемых автоматической установкой пожаротушения помещениях должна быть вывешена инструкция о действиях работающего в них персонала в случае включения средств оповещения, а также в случае ошибочного или ложного (случайного) срабатывания установки.

3.1.7. Запрещается отключать автоматику блокировки приточно-вытяжной вентиляции и технологического оборудования.

3.1.8. Баллоны и емкости установок пожаротушения, при превышении потери массы или снижения давления в них более 10% подлежат дозарядке или перезарядке.

3.2. Установки водяного и пенного пожаротушения.

3.2.1. В местах, где имеется опасность механических повреждений, оросители должны быть защищены надежными ограждениями, не влияющими на карту орошения и распространения тепловых потоков.

3.2.2. Провода и кабели, проложенные к спринклерам с дистанционным электрическим пуском, должны отвечать требованиям ПУЭ.

3.2.3. В пределах каждого распределительного трубопровода (одной секции) должны быть установлены оросители с выходными отверстиями одного диаметра.

3.2.4. Оросители должны постоянно содержаться в чистоте. В период проведения в защищаемых помещениях ремонтных работ оросители должны быть защищены от попадания на них штукатурки, краски и побелки. После окончания ремонта помещения защитные приспособления должны быть сняты.



3.2.5. Запас оросителей на объекте (предприятии) должен быть не менее 10-ти % для каждого типа оросителей из числа смонтированных на распределительных трубопроводах, для их своевременной замены в процессе эксплуатации.

3.2.6. Запрещается:

- устанавливать взамен вскрывшихся или неисправных оросителей пробки и заглушки, а также устанавливать оросители с иной (кроме предусмотренной проектно-сметной документацией) температурой плавления замка;
- складировать материалы на расстоянии менее 0,6 метра от оросителей.

3.2.7. Трубопроводы в помещениях с химически активной или агрессивной средой должны быть защищены кислотоупорной краской.

3.2.8. Запрещается:

- использование трубопроводов установок пожаротушения для подвески или крепления какого-либо оборудования;
- присоединение производственного оборудования или санитарных приборов к питательным трубопроводам установки пожаротушения;
- установка запорной арматуры и фланцевых соединений на питательных и распределительных трубопроводах;
- использование внутренних пожарных кранов, установленных на спринклерной сети, для других целей, кроме тушения пожара;
- использование компрессоров не по прямому назначению.

3.2.9. У каждого узла управления должна быть вывешена функциональная схема обвязки, а на каждом направлении - табличка с указанием рабочих давлений, наименования защищаемых помещений, типа и количества оросителей в каждой секции системы, положения (состояния) запорных элементов в дежурном режиме.

3.2.10. Резервуары для хранения неприкосновенного запаса воды для целей пожаротушения должны быть оборудованы устройствами, исключающими расход воды на другие нужды.

3.2.11. На предприятии для установок пенного пожаротушения должен быть предусмотрен 100%-ный резервный запас пенообразователя.

3.2.12. Помещение насосной станции должно быть обеспечено телефонной связью с диспетчерским пунктом.

3.2.13. У входа в помещение насосной станции должна быть вывешена табличка «Станция пожаротушения», и постоянно функционировать световое табло с аналогичной надписью.

3.2.14. В помещении насосной станции должны быть вывешены четко и аккуратно выполненные схемы обвязки насосной станции и принципиальная схема установки пожаротушения. Все показывающие измерительные приборы должны иметь надписи о рабочих давлениях и допустимых пределах их измерений.

3.2.15. На диспетчерском пункте (объекте) должен находиться круглосуточно дежурный персонал в количестве не менее 2 человек.

3.2.16. Диспетчерский пункт должен быть обеспечен прямой телефонной связью с помещением насосной станции, основного водопитателя, городской телефонной связью, исправными электрическими фонарями (не менее 3-х штук), а также средствами индивидуальной защиты.

3.2.17. В диспетчерском пункте должна быть предусмотрена световая и звуковая сигнализация о срабатывании установок пожаротушения, а также о возникших в системе неисправностях.



3.2.18. В диспетчерском пункте должна быть вывешена инструкция о действиях дежурного персонала при поступлении сигналов о срабатывании установки.

3.3. Установки газового пожаротушения.

3.3.1. Требования к содержанию насадок и оросителей, а также трубопроводов установок газового пожаротушения аналогичны изложенным в разделе 3.2 настоящих Правил.

3.3.2. Станция установки газового пожаротушения при ее эксплуатации в дежурном режиме должна быть обеспечена 100%-ным резервом огнетушащего средства.

3.3.3. У каждого распределительного устройства должна висеть табличка с указанием наименования и местонахождения защищаемого помещения.

3.3.4. В помещении станции пожаротушения должны быть комплекты средств первой медицинской помощи, располагаемые в специально оборудованных шкафах, а также изолирующие средства индивидуальной защиты (изолирующие противогазы).

3.3.5. Помещение станции пожаротушения должно быть обеспечено прямой телефонной связью с диспетчерским пунктом.

3.3.6. У входа в помещение станции пожаротушения должна быть вывешена табличка и постоянно функционирующее табло «Станция пожаротушения».

3.3.7. В помещении станции пожаротушения должны быть четкие и аккуратно выполненные схемы обвязки и принципиальная схема установки.

3.3.8. В воздуховодах должны быть предусмотрены герметизированные клапаны, закрывающиеся автоматически при срабатывании системы пожаротушения, для предотвращения проникновения огнетушащего состава в помещения смежные с защищаемым.

3.3.9. Для лиц, работающих в защищаемом помещении, должна быть разработана и вывешена инструкция о порядке их действий и эвакуации при получении сигнала оповещения о срабатывании установки пожаротушения.

3.3.10. Эксплуатация и техническое содержание систем объемного аэрозольного пожаротушения типа САТ следует осуществлять в соответствии с требованиями норм НПБ 21-94, другими действующими НТД.

3.3.11. Помещения, для защиты которых предусмотрены установки объемного пожаротушения, должны иметь герметические самозакрывающиеся двери.

3.3.12. Устройства ручного пуска установок объемного тушения (кроме локальных) располагают вне защищаемых помещений у эвакуационных выходов с обеспечением свободного доступа к ним.

3.3.13. Устройства ручного пуска систем локального пожаротушения должны быть расположены вне возможной зоны горения на безопасном от нее расстоянии. При этом должна быть обеспечена возможность дистанционного включения установок из смежных помещений.

3.3.14. Устройства ручного пуска установок пожаротушения, а также ручные пожарные извещатели систем пожарной сигнализации должны быть обеспечены защитой от повреждений, несанкционированного приведения их в действие и опломбированы.



3.3.15. Требования к диспетчерским пунктам аналогичны изложенным в разделе 3.2. настоящих Правил.

3.3.16. Все показывающие приборы должны иметь надписи о рабочих давлениях, а также о рабочем положении вентилей, задвижек и т.п.

3.4. Установки порошкового пожаротушения (УПТ).

3.4.1. Технические средства УПТ должны соответствовать проектным решениям, технической документации заводов-изготовителей и иметь сертификаты соответствия.

3.4.2. УПТ должны иметь один из следующих видов пуска в зависимости от типа системы:

- пневматический;
- тросовый (ручной);
- электрический;
- комбинированный.

3.4.3. После каждого срабатывания УПТ должны быть продуты сжатым азотом трубопроводы, по которым подавался огнетушащий порошок.

3.4.4. УПТ должны подвергаться следующим видам технического обслуживания:

- ежедневному осмотру;
- ежемесячному осмотру;
- по истечении срока годности огнетушащего средства;
- один раз в пять лет.

3.4.5. При ежедневном техническом осмотре необходимо:

- произвести внешний осмотр на предмет выявления возникших повреждений элементов установки;
- убедиться в наличии пломб на предохранительном клапане и предохранительной чеке рукоятки пуска;
- проверить наличие троса на роликах, состояние заземления;
- убедиться в работоспособности сигнализации (при наличии) и соответствия давления требуемым параметрам по показаниям манометров;
- проверить наличие напряжения на щите управления и состояние пожарных извещателей в установках с электропуском.

3.4.6. При ежемесячном техническом обслуживании необходимо произвести:

- проверку состояния креплений, резьбовых соединений, давления в баллонах по показаниям манометров;
- работоспособность пожарных извещателей.
- Места с нарушенным покрытием должны быть очищены от ржавчины с последующим нанесением антикоррозийного покрытия.

3.4.7. При полугодовом техническом обслуживании необходимо выполнить работы в объеме ежемесячного обслуживания а также:

- проверить величину остаточной деформации троса и при необходимости натянуть его;



-произвести проверку или техническое освидетельствование манометров, баллонов, сосудов при истечении сроков освидетельствования;

-проверить состояние и работоспособность пневматического (порогового) клапана на сосуде;

-произвести взвешивание пусковых баллонов.

3.4.8. При техническом обслуживании по истечении срока годности огнетушащего состава, кроме перечисленных выше работ, необходимо произвести зарядку порошка в специализированных организациях и проверить соединения распределительной сети.

3.4.9. При техническом обслуживании один раз в 5 лет необходимо выполнить работы по техническому обслуживанию и дополнительно провести освидетельствование сосудов с порошком и газовых баллонов с рабочим газом в соответствии с требованиями ГОСГОРТЕХНАДЗОРА, а также проверить работу предохранительного клапана.

4. Автоматизированные системы противодымной защиты.

4.1. Автоматизированные системы противодымной защиты (АСПДЗ) предназначены для обеспечения условий, препятствующих распространению дыма по объекту, удалению его с места пожара, и должны соответствовать проектным решениям.

4.2. Заказчик совместно с проектной и монтажно-наладочной организациями до сдачи АСПДЗ в эксплуатацию должен обеспечить разработку необходимой эксплуатационной документации в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности и настоящих Правил.

4.3. АСПДЗ должны всегда находиться в состоянии постоянной готовности к выполнению своих функций.

4.4. На каждом объекте должно быть организовано техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт.

4.5. Руководители жилищно-эксплуатационных организаций, в ведении которых находятся здания с системами АСПДЗ, должны обеспечить эффективный контроль за качественным проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту противопожарных систем, в том числе выполняемых на договорных условиях специализированными организациями.

4.6. В период эксплуатации системы АСПДЗ должны обеспечивать:

-передачу сигналов о пожаре и неисправности на местный щит (пост) сигнализации;

-открытие клапанов дымоудаления в месте (-ах) возникновения пожара;

-включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха;

-отключение общеобменной вентиляции объекта;

-отправку лифтов, если это предусмотрено НТД, на безопасный этаж, перевод их на работу в «пожарном режиме».

4.7. Клапаны дымоудаления должны обеспечивать герметичность.

4.8. запрещается отключать дистанционный и автоматический пуски систем дымоудаления и подпора воздуха.

5. Системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей.



5.1. Системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей (СОУЭ) в зданиях и сооружениях являются составной частью комплекса технических средств противопожарной защиты и предназначены для своевременного оповещения людей о пожаре в начальной стадии его развития и должны соответствовать НПБ 104-95 (СНиП 2.08.02-89).

5.2. СОУЭ должны быть предусмотрены в общественных зданиях и сооружениях (далее - зданиях) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

5.3. СОУЭ должны функционировать в течении времени, необходимого для эвакуации людей, но не менее расчетной продолжительности эвакуации.

5.4. Управление АСПДЗ должно осуществляться из помещения (пунктов), в которых организовано оперативное круглосуточное дежурство персонала объекта.

5.5. Для обеспечения безопасности людей при пожарах в зданиях должны быть определены (оборудованы) безопасные зоны - помещения (участки помещений) внутри зданий и пространство снаружи здания (в том числе участок кровли, эстакады и др. Подобные элементы зданий), где исключено воздействие опасных факторов пожара на людей.

5.6. Оповещатели пожарные (табло-указатели, знаки, гудки, звонки, сирены и т.п.) должны быть постоянно в исправном состоянии и находиться в дежурном режиме.

5.7. Звуковые и речевые оповещатели должны обеспечивать необходимую слышимость во всех местах пребывания людей.

5.8. Электрические провода, питающие устройства оповещения, проложенные через пожароопасные помещения, должны быть защищены от механических воздействий и высокой температуры.

5.9. СОУЭ, кроме трансляции фонограммы с магнитофона, должны предусматривать прямую трансляцию речевого оповещения и управляющих команд через микрофон.

5.10. В СОУЭ в зданиях, в которых необходима одновременная эвакуация людей с задержкой оповещения в отдельных зонах, световые и звуковые сигналы оповещения и управления эвакуацией должны отличаться от сигналов другого назначения.

5.11. Помещения оперативного (дежурного) персонала с пультом управления системой СОУЭ должно иметь прямую телефонную связь с помещениями, в которых предусматривается постоянное пребывание людей.

5.12. В общественных зданиях большой вместимости, повышенной этажности, или имеющих сложные объемно-планировочные решения, должны быть предусмотрены устройства автоматизированных систем оповещения о пожаре.

5.13. Пульт управления системами оповещения и управления эвакуацией должен быть оборудован устройствами селекторной связи с инженерными службами, администрацией объекта и милицией, а также городской телефонной связью и пожарно-охранной сигнализацией.

Приложение 1 Рекомендуемое

Эксплуатационный журнал
Системы пожарной автоматики



(Форма)

Наименование и ведомственная принадлежность (форма собственности) объекта, оборудованного системой пожарной автоматики

_____ (вид системы, способ пуска)

Адрес Телефон _____

Дата монтажа системы, наименование монтажной организации

_____ Тип системы пожарной автоматики

Наименование обслуживающей систему организации (службы)

_____ телефон

1. Характеристика системы пожарной автоматики

_____ (наименование технических средств, типы, дата выпуска, дата начала эксплуатации, очередной срок освидетельствования и т.п.)

3. Принципиальная или монтажная схема системы пожарной автоматики.

4. Результаты гидравлических и электрических испытаний:

Дата проведения	Результаты испытаний	Заключение	Подпись
-----------------	----------------------	------------	---------



5. Прием-сдача дежурства и техническое состояние системы:

Дата приема-сдачи	Состояние систем за период дежурства	Наименование защищаемых объектов и тип систем, с которых поступали сигналы	Фамилии, подпись сдавшего-принявшего дежурство
-------------------	--------------------------------------	--	--

6. Учет отказов и неисправностей систем пожарной автоматики

№ № п.п	Дата и время поступления сообщения	Наименование контролируемого помещения	Характер неисправности	Фамилия и должность принявшего сообщение	Дата и время устранения неисправности	Примечание
---------	------------------------------------	--	------------------------	--	---------------------------------------	------------

Примечания: 1. Анализ своевременного устранения неисправностей проводится ежедневно.

2. В журнале ежемесячно подводятся итоги количества отказов, неисправностей, ложных срабатываний.

3. Журнал ведется оперативным (дежурным) персоналом.

7. Учет технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов систем пожарной автоматики.

№ № п/п	Дата	Тип системы	Контролируемый объект	Характер проведенных работ	Перечень проведенных работ	Должность, фамилия и подпись лица, проводившего ТО	Примечание
---------	------	-------------	-----------------------	----------------------------	----------------------------	--	------------

8. Проверка знаний персонала, обслуживающего системы пожарной автоматики.



№ № п/п	Фамилия, и. о., должность, стаж работы проверяемого	Дата проверки	Оценка знаний	Подпись проверяющего	Подпись проверяемого
---------------	---	------------------	------------------	-------------------------	-------------------------

9. Учет срабатывания (отключения) систем пожарной автоматики и информации органов Государственного пожарного надзора

№ № п/п	Наименование контролируемого объекта	Вид и тип системы пожарной автоматики	Дата срабатывания (откл.)	Причина срабатывания (откл.)	Ущерб от пожара	Сумма спасенных ценностей	Причина срабатывания	Дата информации ГПН
---------------	--	--	---------------------------------	------------------------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------------------	---------------------------

10. Инструктаж технического и оперативного персонала по технике безопасности при работе с системами пожарной автоматики.

№ № п/п	Фамилия инструктируемого лица	Занимаемая должность инструктируемого лица	Дата проведения инструктажа	Подпись инструктируемого лица	Подпись лица, проводившего инструктаж
---------------	-------------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------------------	--

Приложение 2.
Обязательное

Сообщение



о срабатывании (отказе) системы пожарной автоматики (Направляется в территориальный орган Государственного пожарного надзора).

1. Наименование предприятия и его адрес

(форма собственности)

2. Дата срабатывания или отключения _____

3. Характеристика контролируемого помещения _____

4. Причина срабатывания или отключения _____

5. Тип приемно-контрольного прибора или системы пожаротушения

(для систем сигнализации указать тип извещателей, для систем пожаротушения - вид пуска).

6. Количество сработавших оросителей, извещателей

7. Эффективность при обнаружении или тушении пожара системой пожарной автоматики

(сработала своевременно, с запозданием и т.д.)

8. Ориентировочный ущерб от пожара

9. Спасено материальных ценностей за счет наличия и своевременного срабатывания системы пожарной автоматики _____

(сумма, тысяч рублей)



10. При отказе системы указать причины отказа

_____ (фамилия, подпись должностного лица)

« _____ » _____ 19 ____ г.

Приложение 3

Регламенты работ
по техническому обслуживанию систем пожаротушения, пожарной и
охранно-пожарной сигнализации.
Типовой регламент № 1
технического обслуживания систем водяного (пенного) пожаротушения

Перечень работ	Периодичность обслуживания службой эксплуатации и предприятия	Периодичность обслуживания специализированными организациями по договору 1 вариант	Периодичность обслуживания специализированными организациями по договору 2 вариант
Внешний осмотр составных частей системы (технологической части - трубопроводов, оросителей, обратных клапанов, дозирующих устройств, запорной арматуры, манометров, пневмобака, насосов и т.д.; электротехнической части -	ежедневно	ежемесячно	ежеквартально



шкафов электроуправления, электродвигателей и т.д.), на отсутствие повреждений, коррозии, грязи, течи; прочности креплений, наличие пломб и т.п.			
Контроль давления, уровня воды, рабочего положения запорной арматуры и т.д.	ежедневно	ежемесячно	ежеквартально
Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный и обратно	то же	то же	то же
Проверка качества пенообразователя (пенораствора) на кратность и стойкость пены	то же	то же	то же
Перемешивание пенораствора	то же	то же	то же
Проверка работоспособности составных частей системы (технологической части, электротехнической части и сигнализационной части)	то же	то же	то же
Профилактические работы	ежемесячно	ежеквартально	ежеквартально
Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах	то же	то же	то же
Промывка трубопроводов и смена воды в системе и	ежегодно	ежегодно	ежегодно



резервуарах			
Метрологическая проверка КИП	ежегодно	ежегодно	ежегодно
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	ежегодно	ежегодно	ежегодно
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	раз в 3 года	раз в 3 года	раз в 3 года
Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов на герметичность и прочность	раз в 3,5 года	раз в 3,5 года	раз в 3,5 года
Техническое освидетельствование составных частей системы, работающих под давлением	В соответствии с нормами Госгортехнадзора	В соответствии с нормами Госгортехнадзора	В соответствии с нормами Госгортехнадзора

Примечания: 1. Первый вариант - приведены сроки технического обслуживания для объектов с массовым пребыванием людей.

2. По строке 7. Проверка работоспособности системы с пуском огнетушащего вещества в защищаемые помещения производится не реже одного раза в 3 года. На газокомпрессорных, нефтеперекачивающих и насосных станциях по перекачке ЛВЖ, ГЖ, а также в резервуарных парках нефтей и нефтепродуктов испытания с пуском огнетушащего вещества производятся не реже одного раза в год.

Типовой регламент № 2
технического обслуживания систем газового пожаротушения

Перечень работ	Периодичность обслуживания службой эксплуатации предприятия	Периодичность обслуживания специализированными	Периодичность обслуживания специализированными организациями по договору 2
----------------	---	--	--



		организация ми по договору 1 вариант	вариант
Внешний осмотр составных частей системы (технологической части - трубопроводов, оросителей, запорной арматуры, баллонов с огнегасящим веществом и сжатым воздухом, манометров, распределительных устройств и т.д.; Электротехнической части - шкафов электроавтоматики, компрессора и т.д.; сигнализационной части - приемно-контрольных приборов, шлейфа сигнализации, извещателей, оповещателей и т.д.); на отсутствие механических повреждений, грязи, прочности креплений, наличие пломб и т.п.	ежедневно	ежемесячно	ежеквартально
Контроль рабочего положения запорной арматуры, давления в побудительной сети и пусковых баллонов и т.д.	то же	то же	то же
Контроль основного и резервного источников	еженедельно	то же	то же



питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный			
Контроль качества огнегасящего вещества	ежемесячно	то же	то же
Проверка работоспособности составных частей системы (технологической части, электротехнической части и сигнализационной части)	то же	то же	то же
Профилактические работы	то же	то же	то же
Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах	то же	ежеквартально	ежеквартально
Метрологическая проверка КИП	ежегодно	ежегодно	ежегодно
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	ежегодно	ежегодно	ежегодно
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в три года	1 раз в три года	1 раз в три года
Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов на герметичность и прочность	1 раз в 3,5 года	1 раз в 3,5 года	1 раз в 3,5 года
Техническое	в	в	В соответствии с



освидетельствование составных частей системы, работающих под давлением	соответствии с нормами Госгортехнадзора	соответствии и с нормами Госгортехнадзора	нормами Госгортехнадзора
--	---	---	--------------------------

Примечание:

- 1.Первый вариант - сроки технического обслуживания для объектов с массовым пребыванием людей.
- 2.По строке 7. Проверка работоспособности системы с пуском огнегасящего вещества в защищаемые помещения производится не реже одного раза в 3 года.
- 3.Дозарядка и перезарядка баллонов огнегасящим веществом производится заводами, имеющими зарядные станции, по договорам. При их отсутствии дозарядка и перезарядка организовывается Заказчиком.

Типовой регламент №3
технического обслуживания систем пожарной сигнализации, систем пожарно-охранной сигнализации

Перечень работ	Периодичность обслуживания службой эксплуатации и объекта	Периодичность обслуживания специализированными организациями по договору 1 вариант	Периодичность обслуживания специализированными организациями по договору 2 вариант
Внешний осмотр составных частей системы (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, шлейфа сигнализации) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочности креплений и т.д.	ежедневно	ежемесячно	ежеквартально



Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе	то же	то же	то же
Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	еженедельно	то же	то же
Проверка работоспособности составных частей системы (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, измерение параметров шлейфа сигнализации и т.д.)	то же	то же	то же
Профилактические работы	то же	то же	то же
Проверка работоспособности системы	то же	то же	то же
Метрологическая проверка КИП	ежегодно	ежегодно	ежегодно
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	ежегодно	ежегодно	ежегодно
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года	1 раз в 3 года	1 раз в 3 года

Примечание: 1 вариант - указаны сроки технического обслуживания для объектов с массовым пребыванием людей.



Типовой регламент № 4
 технического обслуживания систем противодымной защиты зданий и сооружений

Перечень работ	Периодичность обслуживания службой эксплуатации и объекта	Периодичность обслуживания специализированными организациями и по договору 1 вариант	Периодичность обслуживания специализированными организациями по договору 2 вариант
Внешний осмотр составных частей системы (электротехнической части щита дистанционного управления, электропанели этажного клапана щита местного управления, исполнительных устройств, вентиляторов, насосов и т.д.; сигнализационной части - приемно-контрольных приборов, шлейфа сигнализации, извещателей, оповещателей и т.п.) на отсутствие повреждений. Коррозии, грязи, прочности креплений, наличие пломб и т.п.	ежедневно	ежемесячно	ежеквартально
Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, световой	то же	то же	то же



индикации и т.д.			
Контроль основного и резервного источников питания и автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный и обратно	еженедельно	то же	то же
Проверка работоспособности составных частей системы (электротехнической части, сигнализационной части)	то же	то же	то же
Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах	то же	то же	то же
Метрологическая проверка КИП	ежегодно	ежегодно	ежегодно
Измерения сопротивления защитного и рабочего заземления	то же	то же	то же
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года	1 раз в три года	1 раз в 3 года

Приложение № 4
(форма)

АКТ
приемки системы в эксплуатацию

Город (район) _____ « _____ » _____ 19 ____ г.

Рабочая комиссия, назначенная _____



_____ (наименование организации - заказчика)

приказом от «_____» _____ 19____ года №_____ в составе:

представителя заказчика (председатель) _____ (должность, ф.и.о.)

монтажной организации _____ (должность, ф.и.о.)

органа государственного пожарного надзора _____

_____ (должность, фамилия, имя, отчество)

органа вневедомственной охраны _____

_____ (должность, фамилия, имя, отчество)

проверила качество и правильность выполнения работ и установила:

1. Монтажно-наладочной организацией предъявлена к приемке система пожарной автоматики _____

_____ (наименование системы)

смонтированная в _____

_____ (наименование объекта)

по проекту (акту обследования), разработанному _____

_____ (наименование проектной организации, составителя акта)



2. Монтажные работы выполнены _____

(наименование монтажной организации)

с « ____ » _____ 19 ____ г. по « ____ » _____ 19 ____ г.

сметная стоимость монтажных работ _____ тыс.руб.

3. Пусконаладочные работы выполнены _____

(наименование организации, выполнившей работы)

с « ____ » _____ 19 ____ г. по « ____ » _____ 19 ____ г.

Сметная стоимость пуско-наладочных работ _____ тыс.руб.

4. Выявленные в процессе комплексного опробования дефекты и недоделки устранены.

Заключение комиссии:

Систему пожарной автоматики (следует указать вид системы), прошедшую комплексное опробование, включая пуско-наладочные работы, считать принятой в эксплуатацию

с « ____ » _____ 19 ____ года с оценкой качества выполненных работ на

_____ (хорошо, удовлетворительно)

Перечень прилагаемой к акту документации:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Подписи членов комиссии: _____

