Приложение № 1 к Документации

о проведении запроса предложений

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на услуги по техническому обслуживанию и текущему ремонту систем автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудование систем противодымной защиты, системы передачи извещений о пожаре «Реплекс» на объектах МАУ ДО «СШ №1» г. Тобольска**

**Заказчик:** МАУ ДО «СШ №1» г. Тобольска.

**Наименование объекта закупки:** Услуги по техническому обслуживанию и текущему ремонту систем автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее - СПС и СОУЭ), оборудование систем противодымной защиты (далее - СПДЗ), системы передачи извещений о пожаре «Реплекс» (далее - СПИ) на объектах МАУ ДО «СШ №1» г. Тобольска.

**Описание объекта закупки:** Услуги по техническому обслуживанию и текущему ремонту систем автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СПС и СОУЭ), оборудование систем противодымной защиты (СПДЗ), системы передачи извещений о пожаре «Реплекс» (СПИ) на объектах МАУ ДО «СШ №1» г. Тобольска.

**Срок выполнения работ:** с 01 января 2025 года по 31 декабря 2025 года.

**Цель выполняемых работ:** Проведение комплекса регламентных работ для обеспечения поддержания в технически исправном состоянии, обеспечение устойчивого функционирования, выявление, устранение неисправностей систем пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией (СПС и СОУЭ), оборудование систем противодымной защиты (СПДЗ), системы передачи извещений о пожаре «Реплекс» (СПИ) на объектах МАУ ДО «СШ №1» г. Тобольска в течение всего срока действия договора.

**Требования к Исполнителю:**

**Требования к Исполнителю, установленные Федеральным законом РФ от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» и другими нормативными документами:**

**Требуемая квалификация персонала Исполнителя согласно постановлению Правительства РФ от 28.07.2020 № 1128 (при осуществлении деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений):**

Квалификация работника Исполнителя, ответственного за осуществление лицензируемого вида деятельности («Монтаж, техническое обслуживание и ремонт средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений»):

- получение не реже 1 раза в 5 лет соответствующего выполняемым работам (оказываемым услугам) в области лицензируемого вида деятельности дополнительного профессионального образования по типовым дополнительным профессиональным программам – программам повышения квалификации.

Оказание услуг на объекте Заказчика должно осуществляться под непосредственным контролем данного работника Исполнителя, имеющего указанную квалификацию.

Квалификация работников Исполнителя (не менее 8-ми работников), выполняющих работы (оказывающих услуги), составляющих лицензируемый вид деятельности, на объектах Заказчика:

- получение не реже 1 раза в 5 лет соответствующего выполняемым работам (оказываемым услугам) в области лицензируемого вида деятельности дополнительного профессионального образования по типовым дополнительным профессиональным программам – программам повышения квалификации.

Оказание услуг на объекте Заказчика должно осуществляться не менее, чем 2 работниками Исполнителя.

**Другие требования к Исполнителю.**

Специалисты Исполнителя обязаны иметь навыки уверенной работы с оборудованием СПС и СОУЭ, оборудованием СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс», установленным на объекте Заказчика, и соответствующим им программным обеспечением.

Технология и качество предоставления услуг должны удовлетворять требованиям нормативно-технических документов, инструкций заводов-изготовителей и обеспечивать исправность и работоспособность систем СПС и СОУЭ, оборудования СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс» на весь срок договора.

Замечания Заказчика по качеству оказанных услуг подлежат немедленному устранению. В случае не устранения замечаний составляется Протокол с перечнем необходимых мероприятий по их устранению и сроков их выполнения согласно требованиям действующего законодательства РФ, который направляется Исполнителю. Если за время исполнения договора Заказчиком будет оформлено более двух Протоколов, Заказчиком может быть инициировано расторжение договора в соответствии с действующим законодательством.

**Требования к выполнению работ:** контроль технического состояния оборудования, согласно нормативной и эксплуатационной документации, выявление и предупреждение отказов и неисправностей оборудования, а также оперативное устранение повреждений и неисправностей. Все выполняемые работы должны соответствовать требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

**Требования безопасности при исполнении договора.**

На весь период исполнения договора Исполнитель обязан обеспечить безопасное ведение работ, контроль безусловного выполнения персоналом Исполнителя требований электробезопасности.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 54101 (п. 5.4.3) Исполнитель при проведении работ по ТОиР систем СПС и СОУЭ обязан выполнять требования:

По правилам техники безопасности и пожарной безопасности, действующих на объекте.

"Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей".

Иных действующих правил обеспечения безопасности проведения работ.

Измерения переносными приборами должны производиться бригадой из двух лиц. Все измерения сопротивления в электроустановке производятся при снятом напряжении. Присоединение и отсоединение переносных приборов, требующие разрыва электрических цепей, также должны производиться при полном снятии напряжения.

При измерении сопротивления изоляции шлейфов сигнализации следует отключать пожарные извещатели.

При регулировке, проверке и наладке схем контроля, управления, обмена информацией, питания систем СПС и СОУЭ, оборудования СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс» весь применяемый инструмент (отвертки, плоскогубцы, пассатижи и т.п.) изолируют так, чтобы его рабочая (голая) часть не могла перекрыть двух рядом расположенных клемм, зажимов.

К обслуживанию систем СПС и СОУЭ, оборудования СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс» допускаются лица, знающие их функциональное построение, схемы, монтажные и эксплуатационные инструкции, особенности оборудования, прошедшие обучение и проверку знаний по технике безопасности.

При работе в электроустановках напряжением до 1000 В (к которым относится автоматика систем СПС и СОУЭ, СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс» без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них необходимо:

- оградить расположенные вблизи рабочего места другие токоведущие части, находящиеся под высоким напряжением, к которым возможно случайное прикосновение;

- работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке либо на диэлектрическом коврике;

- применять инструмент с изолирующими рукоятками (у отверток, кроме того, должен быть изолирован стержень), при отсутствии такого инструмента пользоваться диэлектрическими перчатками.

Работы, при выполнении которых электромонтажник находится выше 1,3 м от поверхности рабочего настила или перекрытия называются работами на высоте. К работе на высоте допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение требованиям безопасности труда, получившие специальное удостоверение.

Электромонтажные работы на высоте можно производить с лесов или подмостей с настилами шириной не менее 1 м, а также с исправных стремянок и приставных лестниц. Раздвижные лестницы-стремянки должны иметь устройства, которые исключают возможность их самопроизвольного раздвигания. Приставные лестницы, устанавливаемые в местах движения транспорта или людей, ограждают или охраняют.

Все внешние отключения и подключения на приборах следует производить только после отключения основных и резервных источников электропитания прибора.

Следует учитывать, что клеммы «~220 В» могут находиться под напряжением и представлять опасность.

Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу, и эксплуатация без защитного заземления приборов, предусматривающих заземление.

Для приборов, предусматривающих подключение аккумуляторной батареи, запрещается эксплуатация без АКБ.

Установку и замену аккумулятора производить при отключённом напряжении 220 В и снятом предохранителе в цепи сетевого питания.

**Требования к выполнению работ, оказанию услуг.**

**Нормативно-правовые акты и нормативная документация, требования которых должны быть соблюдены Исполнителем при оказании услуг:**

Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Постановление Правительства РФ от 28.07.2020 № 1128 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений».

Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ».

ГОСТ Р 71554-2024 «Системы передачи извещений о пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методу испытаний на работоспособность».

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

[ГОСТ 12.4.009](http://base.garant.ru/3922944/)-83 ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.

ГОСТ 12.4.026-15 ССБТ. Цвета сигнальные. Знаки безопасности разметка сигнальная.

ГОСТ 34698-2020 Извещатели пожарные. Общие технические требования.   
Методы испытаний.

ГОСТ 34699-2020 Технические средства оповещения и управления эвакуацией пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ 34700-2020 Источники бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ Р 53316-2021 Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Метод испытаний.

ГОСТ Р 53325-2012 Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 54101-2010 Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт.

ГОСТ Р 55149-2012 Техника пожарная. Оповещатели пожарные индивидуальные. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 59638-2021 Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.

ГОСТ Р 59639-2021 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.

СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (в части требований к заполнениям проёмов в противопожарных преградах).

[СП 5.13130](http://base.garant.ru/195658/).2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (в части требований к системам противопожарной защиты, смонтированным по проектам, выполненным в соответствии с данным сводом правил).

СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности.

СП 7.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности.

СП 484.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.

Правила устройства электроустановок ([ПУЭ)](http://base.garant.ru/6177070/#block_6002).

Паспорта на технические средства и элементы, входящие в системы СПС и СОУЭ и другая техническая документация на элементы систем СПС и СОУЭ объекта защиты, предусмотренная заводами-изготовителями.

\* Примечание к подразделу: Исполнитель обязан использовать формы документов, установленные указанными нормативными документами в случае, если Заказчик не предлагает иные формы документов (журналы, акты, протоколы, ведомости, паспорта и т.п.).

**Общие организационное требования к выполнению работ при оказании услуг.**

Выполнение работ при оказании услуг производится в соответствии с:

- требованиями действующих в Российской Федерации нормативно-правовых актов и нормативных документов, регламентирующих вопросы ТОиР систем СПС, СОУЭ, СПДЗ и СПИ указанными в настоящем техническом задании;

- требованиями, изложенными в паспортах (руководствах по эксплуатации и другой технической документации предприятий-изготовителей) на технические средства, отдельные элементы, узлы, оборудование и приборы, входящие в системы СПС, СОУЭ, СПДЗ и СПИ;

Работы должны быть выполнены качественно, в требуемом объёме и в установленный срок.

Исполнитель в течении 2 дней с момента подписания настоящего договора направляет Заказчику:

- годовой план-график проведения регламентных работ по системам СПС, СОУЭ, СПДЗ и СПИ на все объекты Заказчика;

- список (фамилия, имя, отчество, должность, заверенную копию приказа о приёме на работу, номер сотового телефона) сотрудников Исполнителя для обеспечения доступа на объекты Заказчика:

- обеспечивает наличие журналов эксплуатации систем противопожарной защиты на каждом объекте Заказчика и его своевременное заполнение в рамках текущего технического обслуживания персоналом Исполнителя.

При оказании услуг Исполнитель использует в работе свои материалы, своё оборудование и свои инструменты. Исполнитель, выполняющий работу из своего материала, несет ответственность в случае применения некачественного материала.

Все работы по оказанию услуги Исполнитель должен осуществлять под контролем представителей Заказчика (ответственного за эксплуатацию установок пожарной автоматики (ГОСТ Р 59636)), если иное не согласовано с Заказчиком. О всех проводимых работах представители Исполнителя заблаговременно (за 2-3 дня) уведомляют представителей Заказчика (руководителя объекта) и согласовывают время их проведения. Окончание работ по ТОиР и убытие с объекта осуществляется после их приёмки Заказчиком (подтверждается росписью руководителя объекта) в соответствующей документации.

При проведении работ Исполнитель обязан выполнять требования внутреннего трудового распорядка Заказчика, пропускного режима и режима перемещений по территории Заказчика.

Персонал Исполнителя должен соблюдать чистоту при нахождении в помещениях Заказчика и соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности и охраны труда, действующих на объектах Заказчика.

Исполнитель при выполнении работ обязан иметь минимальный перечень оборудования, инструментов, технических средств, в том числе средств измерения (поверенных), для оказания услуг в области пожарной безопасности при осуществлении деятельности по ТОиР на объектах Заказчика.

Исполнитель обязан фиксировать результаты работ в электронном журнале эксплуатации систем противопожарной защиты, которые формируются в электронной системе «Реплекс-противопожарный цифровой двойник» на web-портале repleks.ru. Исполнитель самостоятельно обеспечивает обучение своих сотрудников по работе в электронной системе «Реплекс-противопожарный цифровой двойник».

При проверках органами федерального надзора (Государственного пожарного надзора) систем СПС, СОУЭ, СПДЗ и СПИ о пожаре «Реплекс» на объектах Заказчика Исполнитель (по вызову Заказчика) направляет своих специалистов для представления интересов Заказчика, касающихся обслуживаемых систем СПС и СОУЭ, СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс».

Исполнитель устраняет неисправности систем СПС, СОУЭ, СПДЗ и СПИ о пожаре «Реплекс», выявленные соответствующими федеральными органами надзора и представителями Заказчика в сроки, установленные нормативными актами (ГОСТ Р 59638, ГОСТ Р 59639):

- устранение неисправностей должно осуществляться обслуживающей организацией за время **не более 24 часов**;

- время устранения неисправности увеличивается **до 72 часов**, если наличие единичной неисправности не оказывает влияние на работоспособность систем (т.е. системы функционируют в полном объеме при наличии неисправности).

При поступлении в подразделение пожарной охраны извещений о пожаре при фактическом отсутствии на объекте пожара Исполнителю необходимо провести мероприятия по выявлению причин, из-за которых СПИ передало в подразделение извещение о пожаре.

Информация о ложных срабатываниях на объектах Заказчика направляется Исполнителем ежеквартально до 5 числа следующем за кварталом официальным письмом с указанием причин срабатываний и принятых мерах по устранению неисправности.

В течение всего срока действия договора Исполнитель ведёт (при отсутствии составляет) служебную документацию, связанную с оказанием услуг по договору.

**Гарантийные обязательства при оказании услуг.**

Исполнитель, с момента подписания акта оказанных услуг, несет гарантийные обязательства на выполненные работы:

- не связанные с ремонтом или заменой отдельных элементов, деталей, узлов и оборудования систем СПС и СОУЭ, СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс» (ТО, осмотры, обследования и т.п.) – **6 месяцев**;

- связанные с ремонтом или заменой отдельных элементов, деталей, узлов и оборудования систем СПС и СОУЭ, СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс» – **12 месяцев**.

Гарантия на вновь установленные материалы, оборудование, отдельные элементы систем СПС и СОУЭ, СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс» устанавливается в соответствии с гарантией завода-изготовителя.

**Работы по обслуживанию СПС и СОУЭ, СПДЗ, СПИ о пожаре «Реплекс» на объектах МАУ ДО «СШ №1» г. Тобольска**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Перечень работ | Периодичность проведения работ | |
| **Система пожарной сигнализации (СПС)** | | |
| 1. Техническое обслуживание пожарных извещателей, выносных устройств индикации пожарных извещателей | Осмотр, один раз в 6 мес. | Контроль функционирования, один раз в год |
| 2. Техническое обслуживание приборов приемно-контрольных пожарных (в том числе все функциональные модули блочно-модульных приборов приемно-контрольных пожарных, за исключением модулей ввода, модулей вывода) | Осмотр, один раз в 1 мес. | Контроль функционирования, один раз в 3 мес. |
| 3. Техническое обслуживание источников бесперебойного электропитания (ИБЭ) технических средств пожарной автоматики | Осмотр, один раз в 1 мес. | Контроль функционирования, один раз в 6 мес. |
| 4. Техническое обслуживание модулей ввода, модулей вывода | Осмотр, один раз в год | Контроль функционирования, один раз в год |
| 5. Комплексные испытания на работоспособность систем пожарной сигнализации | Один раз в год, но не более 15 месяцев между испытаниями | |
| 6. Замена технических средств систем пожарной сигнализации | В соответствии с графиком замены или при необходимости | |
| 7. Ремонт систем пожарной сигнализации | При необходимости | |
| 8. Устранение неисправностей, ложных срабатываний, восстановление дежурного режима работы систем пожарной сигнализации после срабатывания | При необходимости | |
| 9. Выполнение рекомендаций, изложенных в технической документации производителей технических средств систем пожарной сигнализации | В соответствии с технической документацией производителей технических средств систем пожарной сигнализации | |
| **Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)** | | |
| 1. Обслуживание световых, звуковых и речевых пожарных оповещателей (очистка, протирка и т. п.) | Периодичность выполнения работ в соответствии с графиком, рекомендациями изготовителей, по мере необходимости, но не реже одного раза в три месяца | |
| 2. Проверка основного и резервного источников электропитания, проверка автоматического переключения цепей электропитания с основного ввода на резервный, проверка работоспособности отдельных компонентов СОУЭ | Ежеквартально | |
| 3. Проверка работоспособности СОУЭ | Два раза в год, но не более 7 мес. между проверками | |
| 4. Замена технических средств и ресурсных элементов СОУЭ | В соответствии с графиком замены или при необходимости | |
| 5. Осуществление контроля за исправностью приборов контроля и управления СОУЭ, а также линий связи, обеспечивающих взаимодействие и обмен информацией между компонентами системы пожарной автоматики и СОУЭ | Круглосуточно эксплуатирующей организацией | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Система противодымной защиты** | |
| 1. Осмотр и проверка технического состояния оборудования.  - проверка подачи всех необходимых управляющих сигналов от автоматизированного рабочего места оператора системы пожарной сигнализации на щит дистанционного управления системы противодымной защиты при имитации пожара;  - проверка подачи всех необходимых управляющих сигналов со щита дистанционного управления при управляющих действиях, имитирующих состояние пожара;  - проверка поступления всех управляющих сигналов на электропанели этажного клапана щита местного управления, исполнительные устройства, вентиляторы, насосы и т.д.;  - проверка работоспособности системы в ручном, местном, дистанционном автоматическом режимах;  - проверка автоматического переключения системы на резервное электропитание при отключении основного электропитания; | 1 раз в месяц |
| 2. Проверка продолжительности действия системы противодымной защиты на соответствие нормативным требованиям продолжительности работы системы при отключении основного источника электропитания. При обнаружении несоответствия должны быть заменены аккумуляторные батареи и проведена повторная проверка. | 1 раз в год |
| **Система передачи извещений о пожаре "Реплекс"** | |
| 1. Внешний осмотр СПИ и линий связи.  При осмотре ПОО необходимо убедиться, что индикация соответствует дежурному режиму работы, а также, что все световые индикаторы и звуковые сигнализаторы функционируют, отсутствуют внешние повреждения корпуса ПОО. | 1 раз в месяц |
| 2. Проверка основного и резервного питания, проверка автоматического переключения на цепей электропитания с основного на резервное и обратно. | 1 раз в месяц |
| 3. Проверка работоспособности СПИ в соответствии с технической документацией. | 1 раз в месяц |

**Требования к безопасности услуг:**

Услуги должны быть оказаны своевременно, качественно, с соблюдением всех принятых норм и правил промышленной безопасности, охраны труда, техники безопасности и электробезопасности соответствии с законодательством РФ. Ответственность за соблюдением правил пожарной безопасности, охраны труда и санитарно-гигиенического режима (в том числе обеспечение низкого уровня шума) возлагается на Исполнителя. Исполнитель должен осуществлять работы в условиях действующего учреждения, без остановки плановых работ, с соблюдением правил действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима.

**Перечень систем на объектах МАУ ДО «СШ №1» г. Тобольска**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Объект | Фактический адрес зданий | Виды систем |
|  | Центр гимнастики | г. Тобольск, 7а мкр., стр. 45 | СПС, СОУЭ, СПДЗ, СПИ |
|  | ДС «Кристалл» | г. Тобольск, ул.С.Ремезова, 145 | СПС, СОУЭ, СПДЗ, СПИ |
|  | Здание крытого ледового катка | г. Тобольск, ул.С.Ремезова, 146 | СПС, СОУЭ, СПДЗ, СПИ |
|  | СК «Иртыш» | г. Тобольск, ул. Большая Сибирская, 50 (стр.1,3,5) | СПС, СОУЭ, СПИ |
|  | СК «Лидер» | г. Тобольск, ул.С.Ремезова, 51а/1 | СПС, СОУЭ, СПДЗ, СПИ |
|  | СК «Энтузиаст» | г. Тобольск, 6 мкр., д.30 | СПС, СОУЭ, СПИ |
|  | Пункт проката выдачи коньков | г. Тобольск, 6 мкр., д.30в | СПС, СОУЭ, СПИ |
|  | Стрелковый тир | г. Тобольск, 7 мкр., 53б | СПС, СОУЭ, СПИ |
|  | ЛБ «Энергетик» | г. Тобольск, ул. Алябьева, 177 | СПС, СОУЭ |
|  | ЛБ «Спринт» | г. Тобольск, 9мкр., 12 | СПС, СОУЭ, СПИ |
|  | СК «Сумкино» | г. Тобольск, п.Сумкино, ул.Нагорная, д.4/1 | СПС, СОУЭ, СПИ |
|  | СК «Менделеевец» | г. Тобольск, мкр. Менделеево, 7а | СПС, СОУЭ, СПИ |
|  | ШК «Ладья» | г. Тобольск, 8 мкр, д.37/4а | СПС, СОУЭ, СПИ |
|  | ШК «Стратегия» | г. Тобольск, 7а мкр., д.27а | СПС, СОУЭ, СПИ |
|  | ДК «Речник» | г. Тобольск, мкр. Иртышский, ул. Железнодорожная, 20 | СПС, СОУЭ |

Условные обозначения:

- система пожарной сигнализации (СПС);

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);

- система передачи извещений о пожаре (СПИ);

- система автоматизации противодымной защиты (СПДЗ).

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Сухарев