

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

0407-3-06.86

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ДИЗЕЛЬНЫХ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ СКЛАДОВ МАТЕРИАЛОВ
ОТ ПОЖАРА. УСТАНОВКА ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ.
ХРАНЕНИЕ ТОПЛИВА В ОТДЕЛЬНОМ ПОМЕЩЕНИИ

АЛБОМ I

Пояснительная записка

Технологическая и электротехническая части

Спецификации оборудования

Ведомости потребности в материалах

					ИРИБАЗАН	

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

0407-3-06.86

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ДИЗЕЛЬНЫХ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ СКЛАДОВ МАТЕРИАЛОВ
ОТ ПОЖАРА. УСТАНОВКА ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ.
ХРАНЕНИЕ ТОПЛИВА В ОТДЕЛЬНОМ ПОМЕЩЕНИИ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом I Пояснительная записка
Технологическая и электротехническая части
Спецификации оборудования
Ведомости потребности в материалах

Альбом II Сметы

РАЗРАБОТАНО

Специальным проектно-конструкторским
бюро "Спецавтоматика"

Главный инженер СПКБ СА
М.Я. Голгер

Главный инженер проекта
С.Б. Фролов

УТВЕРЖДЕН

Минприбором СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 16 ДЕКАБРЯ 1985г.

				ПРИВЯЗАН	
ИВ.Н					

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр
	Содержание альбома	2
1	Пояснительная записка	3
2	Пояснительная записка	4
	Технологическая часть. АПЖ1	
1	Общие данные (начало)	5
2	Общие данные (окончание)	6
3	План ДЭС	7
	Электротехническая часть АПЖ2	
1	Общие данные	8
2	Схемы электрическая общая	9
3	Расстановка оборудования и разводка эл. сети	10
	Спецификация оборудования. АПЖ1 со	11
	Спецификация оборудования. АПЖ2 со	12

Лист	Наименование	Стр
	Ведомость потребности в материалах АПЖ1 ВМ	12
	Ведомость потребности в материалах. АПЖ2 ВМ	13

1. Общая часть.

Настоящий альбом установки автоматической порошкового пожаротушения типового проектного решения.

„Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара“ выполнен на основании технического задания Министерства приборостроения, средств автоматизации и систем управления, согласованного 11 управлением ГО СССР в соответствии с действующими нормами и правилами.

2. Установка автоматическая порошкового пожаротушения:

2.1. Основные решения, принятые в проекте.

В качестве огнетушащего вещества принят порошок марки ПСВ-3. Метод тушения локальный по объему. При подаче огнетушащего порошка в защищаемое помещение предусмотрены следующие способы пуска:

2.1.1. Автоматический - от термомеханической (тросовой) системы. В качестве извещателей термомеханической (тросовой) системы автоматического пуска огнетушителей применяются последовательно включенные в трис легкоплавкие и легковыжигаемые замки.

2.1.2. Ручной - от рукоятки ручного включения. Имеется 100% резервный запас огнетушащего порошка и рабочего газа, который находится в подсобном помещении.

2.2. Состав оборудования технологической части установки.

Установка автоматическая порошкового пожаротушения представляет собой набор серийно выпускаемых промышленностью сборочных единиц, с автономным источником рабочего газа, входящих в единую технологическую схему на базе автоматического порошкового огнетушителя типа ОПА-100. Для сигнализации о срабатывании установки, формирования сигнала тревоги и для использования в схеме отключения вентиляции на магистральном трубопроводе устанавливаются два сигнализатора давления, универсальных типа СДЧ.

2.3. Общие сведения о принципе работы установки.

2.3.1. Термомеханический пуск.

При появлении пламени или повышении температуры в защищаемой зоне расплавляется или выгорает один из замков тросовой системы.

В результате этого высвобождается груз и ударом приводит в действие запорно-пусковое устройство баллона с рабочим газом.

Рабочий газ из баллона поступает в приданный полость корпуса огнетушителя, освобождая клапан порошка и создает заданное рабочее давление.

По достижении рабочего давления в корпусе огнетушителя автоматически вскрывается пороговый клапан и газопорошковая смесь через распределительную сеть поступает в защищаемый объем. При поступлении газопорошковой смеси в магистральный трубопровод срабатывают СДЧ, выдавая импульс на формирование сигнала тревоги и импульс на отключение вентиляции.

Место выдачи сигнала о срабатывании и состоянии установки определяется при привязке проекта.

2.3.2. Ручной пуск.

Если по какой-либо причине установка не срабатывает автоматически, пуск можно осуществить вручную. Для этого необходимо потянуть за упорную рукоятку ручного пуска. При этом произойдет высвобождение груза.

Далее принцип действия установки аналогичен ранее описанному.

После ликвидации пожара установка должна быть вновь заряжена и сменены замки.

Время восстановления работоспособности не более 24 часов.

2.4. Расчет установки.

Расчет установки произведен по методике, приведенной в „Рекомендации по проектированию и применению автоматических установок

порошкового пожаротушения модульного типа“. ВНИИПО МВД СССР, 1983.

Результаты расчета сведены в таблицу.

Таблица

Наименование защищаемого помещения	Защищаемый объем, м ³	Масса огнетушащего порошка (расчетная), кг	Масса огнетушащего порошка (фактическая), кг	Кол-во огнетушителей, шт.
Склад топлива	33,0	33,0	100,0	1

2.5. Основные требования к монтажу и эксплуатации установки.

Монтаж установок должен производиться в соответствии с рабочими чертежами проекта и инструкциями по монтажу, прилагаемыми к поставляемым сборочным единицам.

2.6. Основные правила по технике безопасности.

Работающий в защищаемом помещении персонал должен быть инструктирован о необходимости выполнения определенных действий при пожаре.

ГМП Фролов		0407-3-06.86 ПЗ	
Начальник участка	Инженер	РП	Лист 1
Инженер Фролов	Инженер	СПКБ	
Инженер Лаврова	Инженер	„Спецификация“	

ТНР 0407-3-06.86 Альбом 1

Информация
Исходные данные
Исполнение

К работе с установкой должны допускаться лица, прошедшие специальный инструктаж, обучение безопасным методам труда и проверку знаний правил безопасности и инструкции в соответствии с занимаемой должностью, применительно к выполняемой работе.

Качество монтажных работ следует проверять при завершении каждой операции путем внешнего осмотра и пневматических испытаний в соответствии с указаниями паспорта сборочной единицы.

После завершения монтажных работ и испытаний на прочность и плотность трубопроводы должны быть окрашены. Другие требования к монтажу, наладке и сдаче в эксплуатацию установок следует принимать по соответствующей нормативной документации для установок водяного, парового и газопарового пожаротушения, утвержденной в установленном порядке.

Техническое обслуживание и эксплуатация установок должны осуществляться в соответствии с положениями, изложенными в паспортах, поставляемых со сборочными единицами.

3. Электротехническая часть

3.1. Общая часть

Электротехническая часть настоящего альбома выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов:

- «Инструкцией по типовому проектированию» СН 227-82.
- «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ-85.

3.2. Назначение установки

Электротехническая часть установки автоматической порошкового пожаротушения предназначена для выдачи сигнала о срабатывании установки.

3.3. Основные решения, принятые в проекте

В электротехнической части установки порошкового пожаротушения роль извещателя пожарной сигнализации выполняет сигнализатор давления СДУ (БР1). При прохождении газопорошковой смеси через распределительную сеть и распылители контакты СДУ размыкаются и выдают сигнал пожарной тревоги на прибор приемно-контрольный «Сигнал-31» в целях обеспечения безопасности обслуживающего персонала в условиях порошкового пожаротушения предусмотрена местная предупредительная сигнализация. При срабатывании установки для отключения вентиляции используются контакты СДУ (БР2).

3.4. Электропитание установки

Установка порошкового пожаротушения в атмосферных условиях обеспечения надежности электропитания относится к электроприемнику I категории и должна обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

3.5. Размещение оборудования

Прибор «Сигнал-31» устанавливается в стенном шкафу. Световые табло «Порошок, не входи» — у входов в защищаемые помещения.

3.6. Кабельные связи

Электротехническая связь между световыми табло, соединительной коробкой «Сигнал-31» выполнена кабелем АВРГ 2х2,5.

3.7. Заземление

Согласно ПУЭ-85 заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции. Электрическое сопротивление защитного заземления не должно превышать 4-х Ом.

При выполнении заземления следует руководствоваться «Инструкцией по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках» СН 102-76 и ПУЭ-85 (гл. 1.7).

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АПЖ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План ДЭС	

Условные обозначения и изображения, не вошедшие в ГОСТ или ОСТ

Наименование	Обозначение	
	На планах	На разрезах и схемах
Соединение труб штучерно-парцевое		
Насадок установки автоматической порошковой пожаротушения		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 25.329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации.	
	Обозначения условные графические элементов установок	
ГН и ПЗ.04.03-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
Серия N 5.943-1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АПЖ1 СО	Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара.	
	Установка порошкового пожаротушения. Хранение топлива в отдельном помещении.	
	Спецификации оборудования	
АПЖ1 ВМ	Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара.	
	Установка порошкового пожаротушения. Хранение топлива в отдельном помещении.	
	Ведомости потребности в материалах	

ТНР. 04.07-3-06.86 Альбом I

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, и с учетом требований безопасности эксплуатации установки в условиях взрывобезопасного и пожаробезопасного производства.
Главный инженер проекта *С.Б. Фролов*

Инв. №		04.07-3-06.86 АПЖ1
ГМП Фролов		Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара
Начальник бюро И.А. Куликов		Установка порошкового пожаротушения. Хранение топлива в отдельном помещении
Гл. спец. Фролов		Лист 1
Ручка Ерошчин		Лист 3
Стинж. Лавров		СПКБ
		Спецавтоматика

Указания по привязке

При привязке:

- представляются в прямоугольниках числовые значения отступок;
- решается вопрос размещения огнетушителя установки автоматической порошкового пожаротушения непосредственно в защищаемом помещении, но на расстоянии не менее 5,0 м от защищаемого технологического оборудования (места возможного возникновения пожара при нехватке производственных площадей, как исключение, указанное расстояние может быть сокращено до 3 м. Огнетушители допускается также размещать на технологических площадках, этажерках, а также на высоте при наличии специальных кронштейнов для их крепления. При этом не должно нарушаться эстетика производственного помещения).
- Размещение и крепление всех сборочных единиц установки автоматической порошкового пожаротушения необходимо производить в строгом соответствии с указаниями, изложенными в паспортах и инструкциях заводов-изготовителей сборочных единиц.

Общие указания

Типовые проектные решения автоматической защиты дизельных электростанций складов материалов от пожара разработаны на основании плана типового проектирования на 1985 г.

Ориентальная отметка $\pm 0,000$ соответствует абсолютной отметке .

Все не покрытые гальваническим способом стальные изделия и материалы окрасить масляной краской два раза.

Установить два сигнализатора давления универсальных типа СД9 на трубопроводе выше порогового клапана.

При переводе сооружения на режим убежища должны быть приняты меры исключаящие несанкционированное срабатывание установок пожаротушения.

Таблица основных показателей проекта

Наименование защищаемого помещения	Расположение в асб.	Защищаемый объем, м ³	Огнетушащее вещество	Кол-во огнетушителей ОПР-170	Кол-во порошка ПСБ-З в огнетушителе, кг	Кол-во насадок-распылителей, шт.	Кол-во легко-плабких замков 2-37, шт.
Склад топлива	1-2; А-Б	33,0	Порошок ПСБ-З	1	100	6	5

0407-3-06.86 АПЖ 1

Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара

Установка порошкового пожаротушения хранения топлива в отдельном помещении

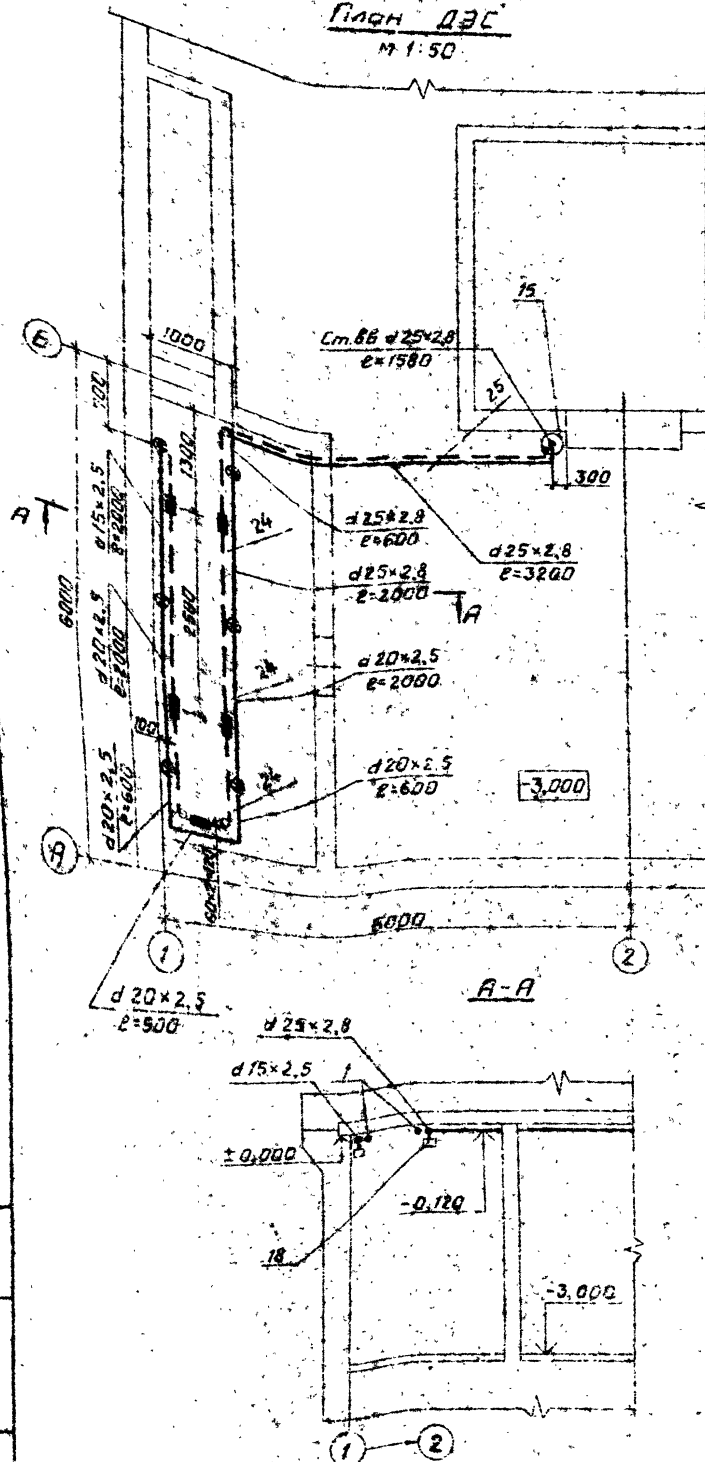
Общие данные (акончатель)

СЛКБ
Спецавтоматика

21.07.84

Формат А7

Гилон ДЭС
М 1:50



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса един. кг	Приме- чание
1	ГАСТ 3062-80	Канат 1,8-Г-1-Ж-А- М-1560 (160)	50,0		М
2	ТУ 22-3870-77	Замок тросовый системы, 23Т	5	0,36	
3	ГОСТ 8954-76	Муфта короткая 25	2	0,155	
4	ГОСТ 8968-76	Контргайка 25	5	0,076	
5	ГОСТ 8968-76	Контргайка 20	1	0,044	
6	ГОСТ 8968-76	Контргайка 15	2	0,037	
7	ГОСТ 8948-75	Тройник 20	1	0,206	
8	ГОСТ 8949-75	Тройник 25x20	2	0,31	
9	ГОСТ 8950-75	Тройник 20x20x15	1	0,178	
10	ГОСТ 8950-75	Тройник 25x20x20	1	0,28	
11	ГОСТ 8947-75	Угельник 1-20x15	1	0,134	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные			
12		Труба 15x2,5	2,0	1,16	М
13		Труба 20x2,5	4,0	1,5	М
14		Труба 25x2,8	12,0	2,12	М
15	ТУ 22-5800-84	Взвешиватель порошковый авто- матический ДПА-100	1	70,0	Коробка
16	БК-9.07.01.00	Замок легкообъемно- вый тросовый системы	5		
17	БК-9.02.00.03	Клапан пневмати- ческий в сборе	1		Масса отем. в исполнител. к поз. 15

Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса едм. кг	Приме- чание
18	БК-9.00.00.00.05	Ралик направляю- щий в сборе с крон- штейном	6		Постав- ляется в компле- кте. д. 13
19	БК-9.12.00.00	Узел ручного пуска огнетушителя в баре	1		Корпус поставля- ется в компле- кте. д. 13
20	БК-9.00.00.00.07	Кронштейн	1		
21	БК-9.06.00.00	Узел связи груза с ка- мистами автоматичес- кого и ручного пуска в баре	1		Постав- ляется в компле- кте. д. 13
22	БК-9.10.00.00.00	Насадок-распылитель	6		Постав- ляется в компле- кте. д. 13
23	БК-9.05.00.00	Груз			Постав- ляется в компле- кте. д. 13
24	АПЗ.1391.0	Полоска для крепления труб к плитам пере- крытия	6	2,7	Крепится
25	АПЗ.1395.0	Спираль для крепления труб к железобетон- ной стене на дюбель- гвоздях	3	11,5	Крепится
26	ТУ 25.09.026-79	Самоналивная бетон- ная универсальная, с 49	2	0,3	Крепится

						0407-3-06.86 АПЖ 1	
						Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара	
		Г.П. Фролов				Стефанов	
		Руч. отб. Кутерин				Литт	
		И. Комар. Якулин				Лесков	
		И. Спер. Фролов				РП	
		Руч. ст. Родичук				3	
		Сп. инж. Гуров					
Привязан						План ДЭС	
						СП+Б	
						Специальность	
И.В. Н.						21467-04 8	
						Формат	

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая общая	
3	Расстановка оборудования и разводка	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 25.329-91	Обозначения условных графических элементов установки автоматического пожаротушения и систем пожарной и охранной сигнализации.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АПЖ-50	Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара. Спецификации оборудования.	
АПЖ-50М	Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара. Возможность подключения в маневровых	

Пл. инж. Чер. проект: 37, 1 с 5. Ф. 60, об.

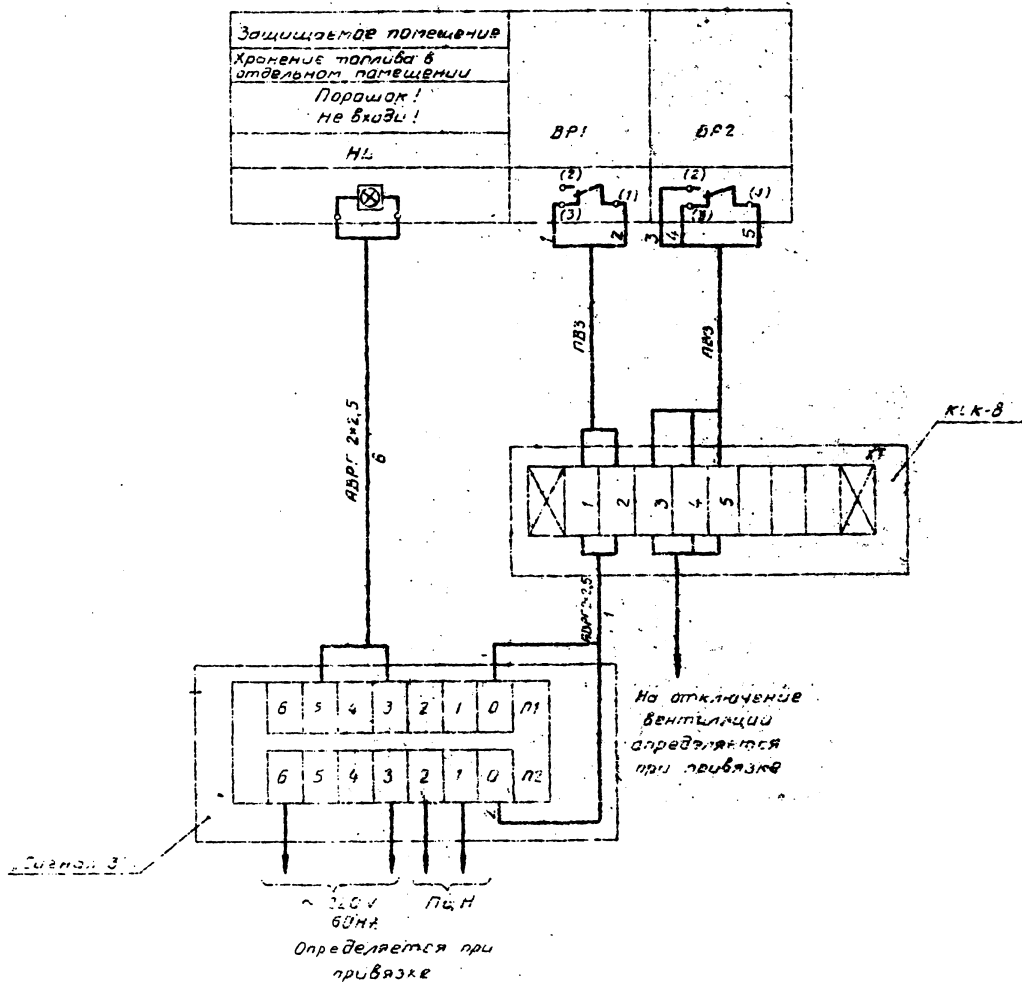
Наименование защищаемого помещения	Расположение в осях	Защи- щаемая площадь м ²	Вид защиты	№ направ- ления	Тип устройства сигна- лизации	Колл- чество	Тип прием- ной станции	Колл- чество
Помещение ДЭС (хранение топлива в отдельном помещении)	1-2; А-Б	11	Порошковое пожаротушение	1	СДУ	1	"Сигнал-31"	

1. Защитное заземление (зануление) электрооборудования установки пожаротушения следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ-85 (гл. 1.7), СН 102-76, а также в соответствии с технологической документацией на электрооборудование установки.
2. При параллельной открытой прокладке расстояния между кабельной сигнализационной установкой пожаротушения и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 м.
При необходимости прокладки этих кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных приборов они должны иметь защиту от наводок.
Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от кабелей шлейфов пожарной сигнализации установки пожаротушения соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных приборов и контрольных кабелей.
3. Взаиморезервирующие кабельные линии, питающие электроэнергией установку пожаротушения, следует прокладывать по разным трассам, исключающим при загорании возможность одновременной потери взаиморезервирующих кабельных линий. Прокладка в одном кабельном сооружении запрещается.
Допускается совместная прокладка указанных кабельных линий при условии прокладки одной из них в коробе (канале), выполненном из негорючих материалов, с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.

1. Обеспечить электроснабжение установок пожаротушения. I категории согласно ПУЭ-85.
2. Определить место размещения:
 - пульты сигнализации для получения информации о работе и состоянии установки порошкового пожаротушения (в помещении с персоналом ведущим круглосуточное дежурство).
3. Предусмотреть:
 - прокладку трасс до помещения с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство;
 - отключение вентиляции при пожаре с использованием контактов СДУ.

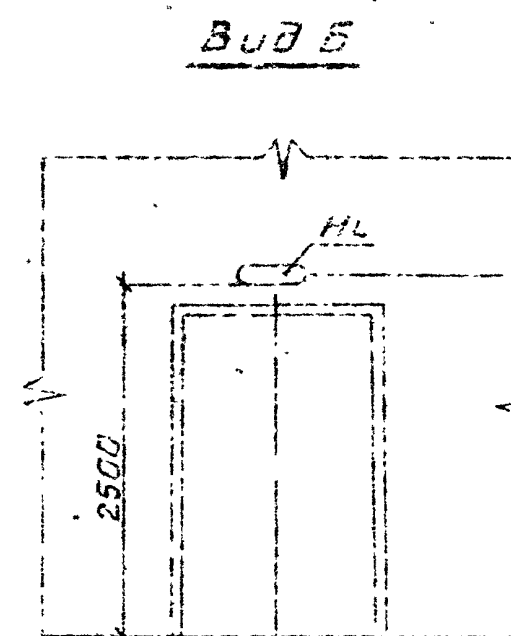
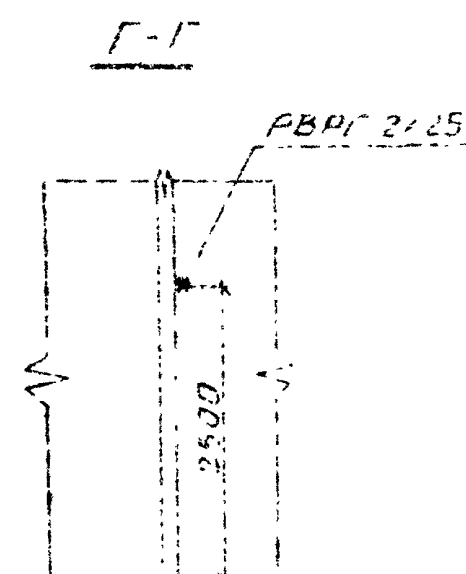
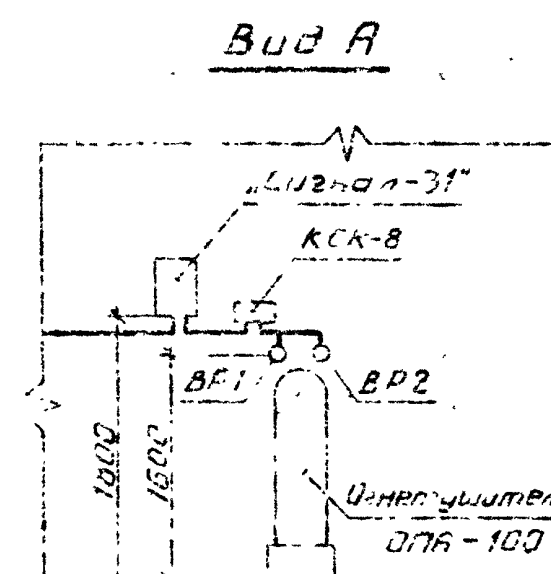
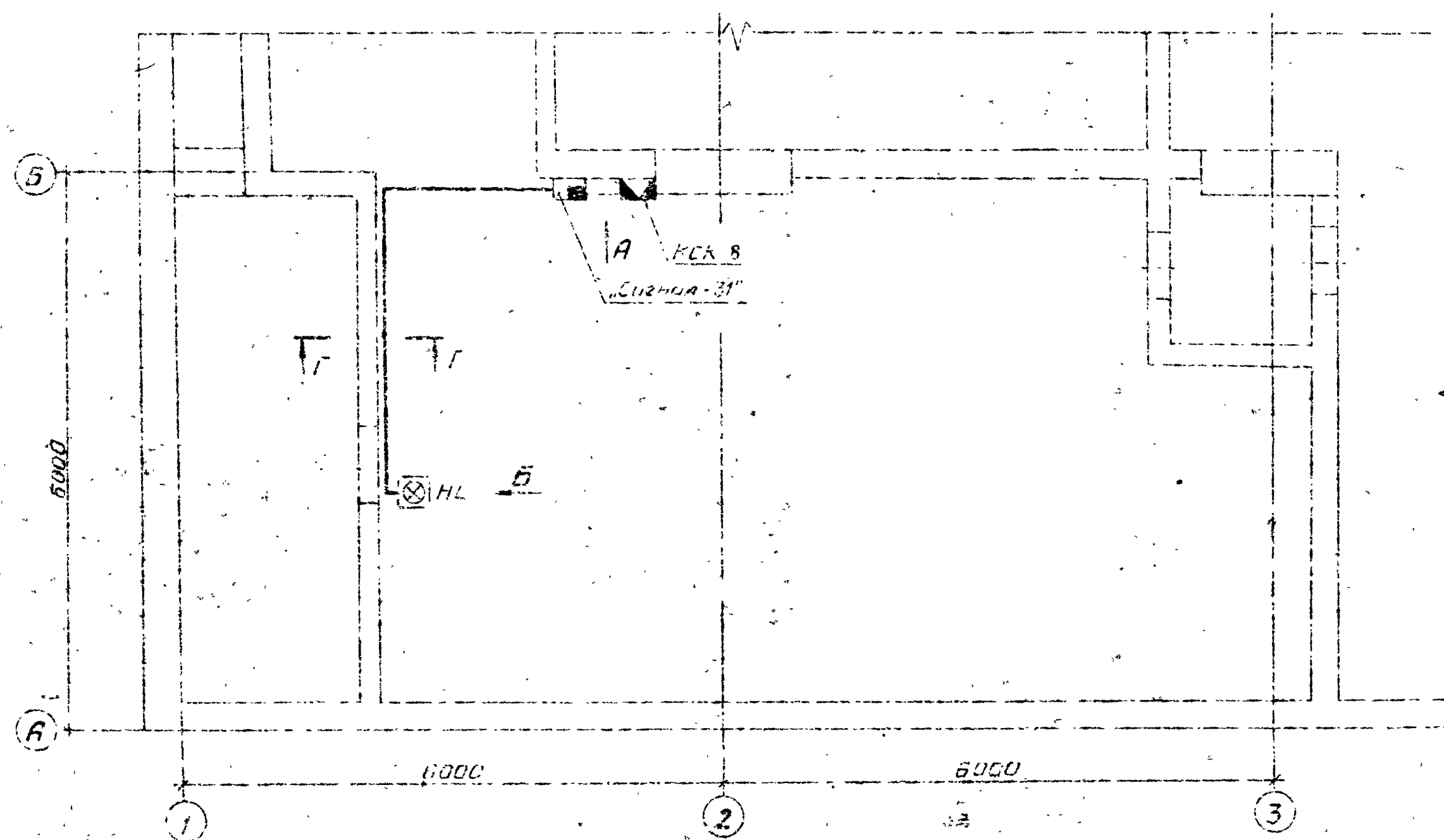
		Грибизон			
Инв. №		0407-3-06 96 АПЖ 2			
ГРГ		Автоматическая записка Вирельных зр. от			
Ф. И. О.		достигший складов интрузион от помар			
И. И. О.		Установка автоматическая		поиск / зр. / зр. / зр.	
И. И. О.		для извлечения зр. от		АП	
И. И. О.		таблицы архивной		1	
И. И. О.		либо в отделе / зр. / зр. / зр.		3	
И. И. О.		Общие данные		СРКЕ	
И. И. О.				Грибизон / зр. / зр. / зр.	

ТИП 0407-3-06.86 А.П.Ж. 2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	коробка соединительная		
	ТУ 36.1753-75		
	КСА-8У2	1	
	кабель АВРГ-2,5	7	м
	ГОСТ 1508-78		
	Поводы ПВЗ		входит в
	ТУ 15.305.364-69		комплект СДУ

0407-3-06.86 А.П.Ж. 2			
Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара			
Исполнитель	Проверен	Установлен	Испытан
Монтаж	Эксплуатация	Ремонт	Снятие
Рис. 2	Монтаж	Ремонт	Снятие
Схема электрическая		Г.П.Ж. 2	
общая		Спецификация	
Лист 1		Лист 2	
Формат А4		Формат А5	

[illegible]

ТНП 0407-3-06.86

Альбом

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер ярлычного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования-материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Замок тормозной системы	2 3T ТУ 22-3870-77	шт.	796		48 5483 4043		2	0,36
	Сигнализатор давления универсальный	СДУ ТУ 25.С.026-79	шт.	796		42 1872 0265		2	0,3
	Огнетушитель порошковый автоматический	ОПА-100 ТУ 22-5900-84	компл.	671		48 5433 3301		1	200,0
	Кислородно-изолирующий противогаз	КИП-8 962.930. 244ТУ	шт.	796				3	10,0

Приказ	
Инв. №	0407-3-06.86 АЛЖИ СО
Тип: Формат Наименование: Спецификация Наименование: оборудования Наименование:	Спецификация оборудования АЛЖИ СО СПКБ Спецификация

Формат А3

ТНП 0407-3-06.86

Альбом

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер ярлычного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования-материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Огнетушащий порошковый состав (Основной и резервный запас)	ПСБ-3 ТУ 6-18-139-78	кг	156				200,0	200,0

Приказ	
Инв. №	0407-3-06.86 АЛЖИ СО

Формат А3

ТПР 0407-3-06.86 Альбом 1

Имя, подпись, дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер оптического листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования-материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
	Лом.ла	8215-225-15	шт	796		34 6611		2	
		ГОСТ 2239-79				1110			
	Световой указатель подъезда	СУП-1592	шт	796		34 4995		1	1,47
	перем. 220В 25ВТ	ТУ 36-101-82				2031			
	Прибор объектовый приемно-контрольный	Сигнал-31	шт	796		66 5312		1	3,5
		ТУ 25-15-553-73				4100			
	Кабель АБРГ 2х2,5-660	ГОСТ 433-73	м	006		35 2232		7	0,100
						1124			
Оборудование, поставляемое подрядчиком									
	Коробка соединительная	КСК-8 92	шт	796				1	1,6
		ТУ 36-1753-75							

Привязан	
Имя №	
Гипс Фролов	
нач. отд. тех. экон. А.И. Фролов	
Н.А. Фролов	
Л.А. Фролов	
Р.А. Фролов	
С.А. Фролов	
Т.А. Фролов	
0407-3-06.86 АЛЖ 2 СО	
Спецификация оборудования	Лист 1
СПКБ	Специальноматериал
Формат А3	

ТПР 0407-3-06.86 Альбом 1

Имя, подпись, дата

Позиция	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Прокат черных металлов					
2						
3	Круж 36-В-ГОСТ 2590-71					
4	20 ГОСТ 1050-74, кг	09 0100	166		0,660	0,660
5						
6	Круж 6-В-ГОСТ 2590-71					
7	Ст 3 ГОСТ 535-79, кг	09 0100	166		0,060	0,060
8						
9	Круж 8-В-ГОСТ 2590-71					
10	Ст 3 ГОСТ 535-79, кг	09 0100	166		0,300	0,300
11						
12	Лист Б 2 ГОСТ 19903-74					
13	Ст 3 ГОСТ 16523-70, кг	09 0200	166		0,360	0,360
14						
15	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74					
16	Ст 3 ГОСТ 14637-79, кг	09 0200	166		3,000	3,000
17						
18	Угелок 36х36х4-Б-ГОСТ 8503-72					
19	Ст 3 СП ГОСТ 535-79, кг	09 0100	166		1,260	1,260
20						

Привязан	
Имя №	
Гипс Фролов	
нач. отд. тех. экон. А.И. Фролов	
Н.А. Фролов	
Л.А. Фролов	
Р.А. Фролов	
С.А. Фролов	
Т.А. Фролов	
0407-3-06.86 АЛЖ 1 ВМ	
Ведомость потребности в материалах	Лист 1
СПКБ	Специальноматериал
Формат А3	

ТПР 0407-3-06.86 Альбом 1

Имя, подпись, дата

Позиция	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Металлоизделия промышлен-					
2	ного назначения					
3						
4	Канат 1,8-1-1-Ж-А-Н-1580 (160)					
5	ГОСТ 3062-80, м	12 5200	006		40	40,000
6						
7	Трубы стальные					
8						
9	Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75, м	13 8500	006		2	2,000
10						
11	Труба 20х2,5 ГОСТ 3262-75, м	13 8500	006		4	4,000
12						
13	Труба 25х2,8 ГОСТ 3262-75, м	13 8500	006		12	12,000
14						
15	Соединительные части к					
16	трубам					
17						
18	Угелник 1-20х15 ГОСТ 8947-75, шт	14 6200	796		1	1,000
19						
20	Тройник 20 ГОСТ 8948-75, шт	14 6200	796		1	1,000
21						
22	Тройник 25х20 ГОСТ 8949-75, шт	14 6200	796		1	1,000
23						
24	Тройник 20х20х15 ГОСТ 8950-75, шт	14 6200	796		1	1,000

Привязан	
Имя №	
Гипс Фролов	
нач. отд. тех. экон. А.И. Фролов	
Н.А. Фролов	
Л.А. Фролов	
Р.А. Фролов	
С.А. Фролов	
Т.А. Фролов	
0407-3-06.86 АЛЖ 1 В1	
Ведомость потребности в материалах	Лист 2
СПКБ	Специальноматериал
Формат А4	

Т.П.Р. 0407-3-06.86 Альбом 1

Инв. № 0407-3-06.86

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Треник 25*20*20					
2	ГОСТ 8950-75, шт	14 6200	796		1	1,000
3						
4	Муфта короткая 25					
5	ГОСТ 8954-75, шт	14 6200	796		2	2,000
6						
7	Контргайка 15					
8	ГОСТ 8968-75, шт	14 6200	796		2	2,000
9						
10	Контргайка 20					
11	ГОСТ 8968-75, шт	14 6200	796		1	1,000
12						
13	Контргайка 25					
14	ГОСТ 8968-75, шт	14 6200	796		5	5,000
15						
16	Продукция резино-техническая					
17						
18	Паразит ПМБ 1,5					
19	ГОСТ 481-80, кг	25 7521	166		0,010	0,010
20						
21	Крепежные изделия					
22						
23	Болт М10*35-58					
24	ГОСТ 7798-70, шт	12 8200	796		6,000	6,000

Приблизно

Инв. №

0407-3-06.86 АЛЖ 1 ВМ

Лист 3

Формат А4

Т.П.Р. 0407-3-06.86 Альбом 1

Инв. № 0407-3-06.86

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Гайка М6.5					
2	ГОСТ 5915-70, шт	12 8300	796		3,000	3,000
3						
4	Гайка М8.5					
5	ГОСТ 5915-70, шт	12 8300	796		12,000	12,000
6						
7	Гайка М10.5					
8	ГОСТ 5915-70, шт	12 8300	796		3,000	3,000
9						
10	Шайба 6.04					
11	ГОСТ 11371-78, шт	45 9810	796		3,000	3,000
12						
13	Шайба 10.04					
14	ГОСТ 11371-78, шт	45 9810	796		6,000	6,000
15						
16	Дюбель-гвоздь 4.5*50					
17	ТУ 14-4-1231-83, шт	12 8400	796		18,00	18,000
18						
19	Олифа натуральная льняная					
20	ГОСТ 7531-76, кг	23 1811	166		0,4	0,400
21						
22	Краска масляная красная густо-					
23	тертая для внутренних работ					
24	ГОСТ 695-77, кг	23 1712	166		0,4	0,400

Приблизно

Инв. №

0407-3-06.86 АЛЖ 1 ВМ

Лист 4

Формат А4

Т.П.Р. 0407-3-06.86 Альбом 1

Инв. № 0407-3-06.86

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Сиккатив нефтяной жидкий					
2	ГОСТ 1003-73, кг	23 1151	166		0,10	0,100
3						
4	Лен трепаный №20					
5	ГОСТ 10330-76, кг	81 1211	166		0,2	0,200
6						
7	Сурик свинцовый					
8	ГОСТ 19151-73, кг	23 2212	166		0,2	0,200
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Приблизно

Инв. №

0407-3-06.86 АЛЖ 1 ВМ

Лист 5

Формат А4

Т.П.Р. 0407-3-06.86 Альбом 1

Инв. № 0407-3-06.86

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Дюбель 4-656 УЗ					
2	ТУ 36-941-79, шт	34 4995	796		3,000	3,000
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Приблизно

Инв. № 0407-3-06.86
Г.П. Орлов
Начальник
М.С. Жарков
Р.С. Жарков
С.П. Жарков

0407-3-06.86 АЛЖ 2 ВМ

Ведомость
потребности
в материалах

Лист 1
СПКБ
Спецоформатки

Формат А4