

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

709-9-102.89

БЛОК СКЛАДОВ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ,
СПЕЦОДЕЖДЫ И СТРОЙМАТЕРИАЛОВ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 1 ТЫС. ТОНН
/В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/

АЛЬБОМ 5

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ 1 ПЗ пояснительная записка
ТХ технологические решения
ЭТМ электротехнические решения
АТ автоматизация
СС1 связь и сигнализация
ОВ отопление и вентиляция
ВК1 внутренние водопровод и канализация
- АЛЬБОМ 2 АР1 архитектурные решения
КН1 конструкции железобетонные
КМ1 конструкции металлические
- АЛЬБОМ 3 бытовые помещения
АР2 архитектурные решения
КН2 конструкции железобетонные
ЭТЭ электротехнические решения
АТ2 автоматизация
СС2 связь и сигнализация
ВК2 внутренние водопровод и канализация

АЛЬБОМ 4 КНУ Строительные конструкции и изделия

АЛЬБОМ 5 АПП- автоматическое пожаротушение
АЭС1 электротехнические решения
АЭС2 пожарная сигнализация
АЭС3 взрывная сигнализация

АЛЬБОМ 6 СО спецификации оборудования

АЛЬБОМ 7 ВМ ведомости потребности в материалах

АЛЬБОМ 8 С сметы

АЛЬБОМ 9 С сметы (бытовые помещения)

ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ ^{РАЗРАБОТАН} ОФ ГПИ "СПЕЦАВТОМАТИКА"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.Н.Фролов

В.М.Петялина

Утвержден и введен в действие 06.12.89г. №073-3/4
Главгипропроектнаучпроектон Государственной Комиссии
Совета Министров СССР по продвобъектвию и
закупкам.

				ПРИВЯЗАН	
Изм. №					

Содержание альбома

Альбом 5

Таблицы проект ТП-9-9-102.89

Марка лист	Наименование	Стр. вып.
	Титульный лист	
	Заглавный лист	
	Содержание альбома	
	Пояснительная записка	3
1. Автоматическое пожаротушение		
АПТ	Технологические решения	
Л.1	Общие данные.	7
Л.2	План на отн. 1:200, 4.500. Алгоритм- рическая схема узла управления.	8
Л.3	Схема технологической обвязки узла управления водяной спринклерной ус- тановкой с клапаном ВС-100. Сечение.	9
Л.4	Спецификация узла управления водя- ной спринклерной установкой с клапаном ВС-100.	10
Л.5	Схема технологической обвязки узла управления пенной спринклерной ус- тановкой с клапаном ВС-150. Сечение.	11
Л.6	Спецификация узла управления водя- ной спринклерной установкой с клапаном ВС-150.	12
Л.7	План на отн. 1:200; 4.500. Сечение а-а.	13
Л.8	План на отн. 1:200. Узел А	14
Л.9	Узлы 1,2,3.	15
Л.10	План на отн. 1:200.	16
Л.11	Разрез 1-1, Узлы 4,5.	17
Л.12	Алгоритм-рическая схема секции №2.	18
Л.13	План на отн. 1:200. Узел Б.	19
Л.14	Узлы 6,7,8,9,10,11,13.	20
Л.15	Узлы 12,14,15,16.	21

Марка лист	Наименование	Стр. вып.
Л.16	План на отн. 1:200; 4.500.	22
Л.17	План на отн. 1:200.	23
Л.18	Разрез 2-2, 3-3.	24
Л.19	Спецификация внутренних сетей, установки пожаротушения (начало).	25
Л.20	Спецификация внутренних сетей, установки пожаротушения (окончание).	26
Л.21	Установка шайбы дроссельной на трубопроводе. Сборочный чертеж. Шайба дроссельная. Прокладка.	27
2. Автоматическое пожаротушение и пожарно-охранная сигнализация.		
Электротехнические решения		
АПЭ	2.1. Автоматическое пожаротушение	
Л.1	Общие данные.	28
Л.2	Схема электрической принципиаль- ная. Начало.	29
Л.3	Схема электрической принципиальная. Окончание.	30
Л.4	План расположения сетей и оборудова- ния в помещении для узлов управления.	31
Л.5	План расположения сетей и оборудова- ния.	32
Л.6	Схема подключений.	33
Л.7	Кабельный журнал.	34
2.2. Пожарная сигнализация		
Л.1	Общие данные	35

Марка лист	Наименование	Стр. вып.
Л.2	Схема электрическая принципиальная.	36
Л.3	План расположения сетей и оборудования.	37
Л.4	План расположения сетей и оборудо- вания проходной.	38
Л.5	Схема подключений.	39
Л.6	Кабельный журнал.	40
2.3. Охранная сигнализация		
АПЭЗ	Общие данные.	41
Л.1	Схема электрическая принципиальная.	42
Л.2	План расположения сетей и оборудования.	43
Л.3	План расположения сетей и оборудо- вания на кровле.	44
Л.4	Схема подключений. Начало.	45
Л.5	Схема подключений. Продолжение.	46
Л.6	Схема подключений. Продолжение.	47
Л.7	Схема подключений. Окончание.	48
Л.8	Установка гвдешателей охранной сигнализации на флюговыводных элемент- тах.	49
Л.9	Кабельный журнал.	50

И.И. Козлов, Г.И. Козлова, В.И. Козлов

Продолжен

Инд. 23

1. Общие положения

Типовой проект автоматической установки пенного пожаротушения выполнен в соответствии с требованиями: СНиП 1.02.01-85. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений;

СНиП 2.04.09-84. Пожарная автоматика зданий и сооружений;

СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий;

СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;

ГОСТ 12.4.009-83. ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание;

СН 227-82. Инструкция по типовому проектированию; Правила устройства электростановок. ПУЭ, 1986;

Рекомендации по выбору и применению технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации ВНИПО МВД СССР, а также смысловых документов, приведенных на листах "Общие данные" основных комплектов чертежей марки АПЖ и АП.

2. Пенное и водяное со сжигателями пожаротушение.

2.1. Исходные данные для проектирования

2.1.1. Защита автоматической установкой пожаротушения подлежат помещения категории В по ОНТП 24-86 МВД СССР, класс пожароопасных зон П-IIа по ПУЭ.

2.1.2. Защищаемые помещения по степени опасности развития пожара относятся к VI и VII группам по СНиП 2.04.09-84.

2.2. Назначение установки и основные проектные решения

2.2.1. Автоматическая установка пожаротушения предназначена для обнаружения очага пожара, подачи сигнала о пожаре и срабатывании установки, подачи и распределения огнетушащего вещества в защищаемых помещениях, тушения пожара в начальной стадии горения.

Пожарные краны предназначены для тушения незначительных очагов пожара.

2.2.2. В качестве огнетушащего вещества для помещений экспедиции и низкого хранилища принята

воздушно-механическая пена низкой кратности, для помещений высотного хранилища и склада шин - вода со сжигателями.

Концентрация водного раствора пенообразователя ПО-3АН определяется при привязке проекта в зависимости от жесткости воды, используемой для приготовления раствора.

2.2.3. Типовым проектом в помещениях экспедиции, низкого и высотного хранилища предусмотрены спринклерные установки с пожарными кранами, в помещениях склада шин - сять пожарных кранов.

Пуск спринклерных установок автоматический.

2.2.4. Интенсивность подачи раствора пенообразователя, площадь для определения расхода раствора пенообразователя, продолжительность работы установки приняты согласно СНиП 2.04.09-84.

Расчетное количество пожаров принято - один. Интенсивность орошения составляет:

0,16 л/с·м² - в спринклерной установке, размещенной под перекрытием в зоне стеллажного хранения в помещении высотного хранилища;

0,45 л/с·м² - во внутриметаллическом пространстве в помещении высотного хранилища;

0,2-0,4 л/с·м² - в спринклерной установке в помещениях экспедиции и низкого хранилища;

2.2.5. Основной водопитатель установки пожаротушения и источник водоснабжения выбирается при привязке типового проекта к конкретным условиям площадки строительства.

Проектируемые на площадке сооружения водоснабжения должны обеспечивать на вводе в узел управления пожаротушением подачу раствора пенообразователя ПО-3АН с расходом Q = 82 л/с при напоре H = 52 м.

2.2.6. Расчет установки выполнен в соответствии с методикой, приведенной в приложении 6 СНиП 2.04.09-84.

Расчетные данные установки пожаротушения
Продолжение

Наименование помещения и номер секции	Расчетный расход, л/с	h ₁	h ₂	1,2h ₃	h ₄	H _{узл.}
(внутриметаллическое пространство)						
Секция №2	36,45	10,0	3,7	39,91	4,01	57,62
Хранилище низкое, экспедиция приема и выдачи на автотранспорт и железнодорожный транспорт отп. 1.200, осч 13-19, И-Р						
Секция №3	72,0	15,0	4,2	26,86	5,84	51,9
То же						
Сеть помещений						
Секция №5	10,0	40,0	-1,95	12,28	0	50,33
Склад шин, отп. 1.200, осч 1-13, Д-И						
Секция №4	10,4	19,9	-1,95	49,52	0	67,47

h₁ - свободный напор у наиболее удаленного и высоко расположенного асфальта, м;
h₂ - разность геометрических отметок наиболее высоко расположенного асфальта и пола у узла управления, м;
1,2h₃ - суммарные потери напора в трубопроводах (потери на местных сопротивлениях учтены в размере 20% от соответствующих линейных потерь h₃), м;
h₄ - потери напора в узле управления установкой пожаротушения, м;
H_{узл.} - необходимый напор на отметке пола у узла управления, м.
2.2.7. Расчетный расход определен, исходя из одновременной работы секций №3 и 5 с общим расходом 82 л/с при напоре у водопитателя 68 м.

Расчетные данные установки пожаротушения.

Наименование помещения и номер секции	Расчетный расход, л/с	h ₁	h ₂	1,2h ₃	h ₄	H _{узл.}
Хранилище Высотное отп. 1.200, осч 1-13, И-М (потолочная секция)						
Секция №1	39,2	10,0	7,7	35,69	4,64	58,03
Хранилище Высотное отп. 1.200, осч 1-13, И-М						

Привязка		ТП 709-9-102.89		ПЗ	
Изд. №					
ИП	Литвина В.В.	Блок складов РТИ, свободной и строительств. материалов вместимостью 1 тыс. тонн			
Исполн.	Литвина В.В.				
Провер.	Литвина В.В.				
Утвер.	Литвина В.В.				
Исполн.	Литвина В.В.				
Исполн.	Литвина В.В.				
Полянинская записка		Планировка		Лист 1 из 4	
				ГТИ, Спецвентиляция Общеск. филиал	

Типовой проект ТП 709-9-102.89 АИ-605

ИП Литвина В.В. Исполн. Литвина В.В. Провер. Литвина В.В. Утвер. Литвина В.В. Исполн. Литвина В.В. Исполн. Литвина В.В.

Генеральный проект ТП 709-9-102.89

Имя, Фамилия, Подпись, дата

2.2.8. Электроснабжение электроприветников автоматической установки пожаротушения осуществляется по первой категории согласно ПУЭ.

2.2.9. В качестве щитовых устройств для распределения аппаратуры электроуправления и сигнализации установок пожаротушения приняты типовые низковольтные комплектные устройства (НКУ) Донецкого энергозавода.

2.2.10. Квалификационные требования и цикленность персонала для технического обслуживания и текущего ремонта установок пожаротушения: слесари-сантехники 4 разряда - 0,62 чел, электромонтеры 4 разряда - 0,12 чел.

2.2.11. Типовой проект выполнен без отступлений от задания на проектирование.

2.3. Описание работы установки

2.3.1. Установка пожаротушения запроектирована для постоянной работы в автоматическом режиме. Контроль за ее работой осуществляется из помещения пожарного поста или другого помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

2.3.2. В нормальных эксплуатационных условиях трубопроводы спринклерных установок низкого и высокого хранилища и экспедиции заполнены раствором пенообразователя и находятся под давлением.

2.3.3. При возникновении загорания вскрываются аросители спринклерных установок, либо вручную открывается вентиль пожарного крана на спринклерной сети, что приводит к открытию клапана узла управления, срабатыванию сигнализаторов давления (СДУ), установленных на узлах управления.

Сигнализаторы давления выдают сигнал о пожаре, срабатывании установки и подаче огнетушащего вещества, формируют командный импульс для управления технологическим и электротехническим оборудованием объекта.

2.3.4. В зинный период времени трубопроводы сети пожарных кранов в складе шин до вентиля с электроприводом - "сухие".

Вентиль с ручным приводом находится в открытом положении и закрывается при проверке работы или ремонте электроприветника. Вентиль на обводном трубопроводе находится в закрытом положении.

При нажатии кнопки, находящийся возле пожарных кранов, формируется командный импульс на включение пожарного насоса, открытые вентили с электроприводом.

Вода со смачивателем от водопитателя поступает в сеть пожарных кранов.

В летний период времени электроприветники находятся в открытом состоянии и трубопроводы после электроприветника заполнены водой со смачивателем.

Принцип работы аналогичен описанному для зинного периода.

2.4. Сведения об организации производства монтажных работ

2.4.1. Монтаж установки производить в соответствии с требованиями ВСН 25-09.67-85 „Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения“ в следующей последовательности:

подготовительные работы, разметка трасс и установка опорных конструкций, прокладка трубных и электрических провадов, установка оборудования, шкафов (НКУ), приборов, подключение трубопроводов и провадов к приборам и оборудованию.

После монтажа все технологические трубопроводы подвергаются внешнему осмотру, провудке или промывке, испытанлям и окраске. Смонтированные электрические провады подвергаются внешнему осмотру, изверяется сопротивление их изоляции, заземляющих устройств.

2.4.2. К подготовительным работам относятся следующие:

удаление из помещений пожароопасных материалов, возведение лесов, заготовка стройматериалов, узлов трубопроводов и конструкций, подготовка рабочих мест.

2.4.3. Для установок аросителей в распределительных трубопроводах просверливаются отверстия и привариваются муфты.

Перед проведением испытаний трубопроводов аросители с открытыми выпускными отверстиями снимаются с трубопроводов, вместе них устанавливаются заглушки. Величина испытательного давления на прочность 1,5(1,6) РПа (кгс/см²).

5. Требования безопасности

2.5.1. Автоматическая установка пожаротушения должна соответствовать требованиям ОСТ 25 562-80, ОСТ. Установки автоматические пенного пожаротушения. Общие технические требования. Методы испытаний".

2.5.2. Эксплуатация и техническое обслуживание установки пожаротушения должны осуществляться в соответствии с „Требованиями правилами технического содержания установок пожарной автоматикки“ 1979г.

2.5.3. К обслуживанию установок допускается допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие документ, удостоверяющий право работы с установкой пожаротушения и прошедшие вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте безопасным методом труда.

2.5.4. Обслуживающий и оперативный (дежурный) персонал должен знать принцип действия и устройство установки, изучить и выполнять инструкцию по эксплуатации и необходимые требования „Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей“ и „Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей“ (ПТБ и ПТЭ), „Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением“, технической документации заводов-изготовителей установленного оборудования.

2.5.5. Все ремонтные и регламентные работы с электрооборудованием установок производить только после отключения электропитания. Должна быть проверено наличие заземления (зануления).

Необходимо учитывать, что при снятии напряжения с одного шкафа (или приенной станции) остальные шкафы и обше щели этого шкафа (приенной станции) находятся под напряжением, что может привести к поражению электротоком.

2.5.6. Работы, связанные с разборкой и монтажом технологического оборудования или трубопроводов, разрешается производить только после проверки отсутствия давления в ремонтном узле установки или трубопроводе.

2.6. Условия привязки проекта

2.6.1. При привязке типового проекта к конкретной площадке строительства должно быть учтено следующее:

Привязан	
И.И.И.*	

ТП 709-9-102.89 ПЗ

И.И.							
И.И.							
И.И.							
И.И.							
И.И.							
И.И.							
И.И.							
И.И.							
И.И.							
И.И.							

Пл 2
ОФ ТП
„Следавтоматикка“
Пояснительная записка

Основные показатели установки пожаротушения

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Титульный лист ТП 109-9-102.89 - АПТ в Лыбихах

№ п/п	Наименование защищаемых помещений	Защита от пожара	Защита от взрыва	Примечание	Просчет		Исходящая		Факт		
					Тип	Кол.	Тип	Кол.	Тип	Кол.	
1	Хранилище высотное стп. 1.200 осн 1-13 И-М (потолочная секция)	648	Водоотлив	Водоотлив	60	СВЗ-15(12)	86	-	-	РС-78, 01	6
2	Хранилище высотное стп. 1.200 осн 1-13 И-М (внутристележное пространство)	572	Водоотлив	Водоотлив	60	СВЗ-10(12)	440	-	-	-	-
3	Хранилище низкое экспедиция приема и выдачи на автотранспорт железнодорожный транспорт стп. 1.200 осн 13-19 И-Р	1080	Водоотлив	Водоотлив	15	ОСЗ-15(12)	177	-	-	-	-
4	Склад шин стп. 1.200 осн 1-13, Д-И	648	Водоотлив	Водоотлив	60	-	-	-	-	РС-70, 01	6
5	Хранилище низкое экспедиция приема и выдачи на автотранспорт железнодорожный транспорт стп. 1.200 осн 13-19 И-Р (сеть пенных стволов)	1080	Водоотлив	Водоотлив	15	-	-	-	-	СВП	5

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
DCT 25.389-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации	
ГОСТ 1101-73	Обозначения условные графические элементов установок	
ГОСТ 2217-76	Ствол воздушно-пенный	
	Головки соединительные малорные для пожарного оборудования. Технические условия	
Серия 5.908-1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
<u>Прилагаемые документы</u>		
СО	Спецификации оборудования	
ВН	Ведомости потребности в материалах	

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КЖИ	Строительные изделия и детали	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Электроосвещение	
ЭО	Электроосвещение	
СС	Связь и сигнализация	
ТХ	Технология производства	
АПТ	Автоматическое пожаротушение. Технологические решения	
АПТ, 2, 3	Автоматическое пожаротушение и пожарная охранная сигнализация. Электротехнические решения	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение	
	на плане	на разрезе, схеме
Головка соединительная	—□	—□
Крепление трубопроводов	—Y	—Y

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации установок пожаротушения.

Главный инженер проекта *В.И. Петялина*

Общие указания

Чертежи установки разработаны с учетом возможности промышленного изготовления элементов разводки распределительных трубопроводов и обеспечивают возможность производства монтажных работ комплектно-блочным методом.

Скрытых работ, подлежащих освидетельствованию с составлением акта, не имеется.

Привязан			
Иж. №			

ТП 109-9-102.89 - АПТ			
Дил.	Лыбиха	ВЗ	СВП
Мех. отдел	Установка	КЖИ	КМ
С.И.В.	С.И.В.	С.И.В.	С.И.В.
В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
Иж. №	Проект	Иж. №	Проект
Блок стенов РТУ элементный и стеновые рядовые вместимостью 1 тыс. тонн			Стр. 1 из 21
Общие данные			СФ РТИ "Специальтехника"

Технический проект ТП 709-9-102.89-АПТ Альфа-5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
1-2	ТУ 25.02-180335-84	Манометр МПЧ-У-16ккс/см ²	2	1,2	
3	ТУ 25.09.026-79	Сигнализатор давления СДЧ	1	0,12	
4	ТУ 22-3867-77	Клапан водосигнальный ВС-100	1	37,2	
5-6	Каталог ЦКБА	Кран проходной натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра латунный на Ру 1,6 МПа (16ккс/см ²) ЧМ-00-00 dу 15	2	0,36	
7	Каталог ЦКБА	Кран концевой проходной сальниковый муфтовый латунный на Ру 10 МПа (10ккс/см ²) 11БББК dу-15	1	0,36	
8	ТУ 22-3866-77	Кран с малым отверстием ЗМО	1	0,80	
9	ТУ 22-3549-76	Вентиль конькообразный КВ 50х13	1	8,00	
10	Каталог ЦКБА	Здвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем фланцевая из серого чугуна с ручным приводом на Ру 1,0 МПа (10ккс/см ²) 30ч 6бр dу 100	2	38,5	
	ГОСТ 10704-76	Труба ф 114 х 2,8	0,7	5,38	
	ГОСТ 3262-75	Труба ф 15 х 2,5	268	3,08	
	ГОСТ 3262-75	Труба ф 50 х 3,0	0,9	3,80	
	ГОСТ 8968-75	Контрляпка 15	1	0,034	
	ГОСТ 8966-75	Муфта 15	4	0,087	
	ГОСТ 8966-75	Муфта 25	1	0,163	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
	ГОСТ 8966-75	Муфта 50	1	0,109	
11	ГОСТ 8963-75	Пробка 25	1	0,10	
	ГОСТ 8969-75	Стан 15	1	0,084	
	ГОСТ 8948-75	Тройник 15	2	0,133	
	ГОСТ 8946-75	Учальник 15	9	0,094	
	ГОСТ 8960-75	Фланец 50х15	1	0,381	
	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10.8Ст3СП	2	3,81	
	ГОСТ 7198-70	Болт М16х70.58	32	0,141	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.5	32	0,033	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02.00	32	0,013	
		Прокладка паронитовая ф 18хф 7	2	0,001	
		Прокладка резиновая ф 158хф 110	4	0,150	
	ГОСТ 8967-75	Ниппель 15	2	0,021	

Изделия и материалы, указанные в спецификации на данном листе, учтены в спецификации оборудования и ведомостях потребности в материалах к основным комплектным рабочим чертежам.

Привязан
Инв. №

ТП 709-9-102.89-АПТ			
ИП	Литвинко А.А.	СМ	Блок складов РТИ, спецожидки и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
ИОС	Литвинко А.А.	СМ	
ИАС	Литвинко А.А.	СМ	
И.К.	Литвинко А.А.	СМ	
И.К.	Литвинко А.А.	СМ	
			Спецификация для управления водомозной струйной установкой с клапаном
			ОФ ГЛК (Спецавтоматика)

ИП: Литвинко А.А. ИОС: Литвинко А.А. ИАС: Литвинко А.А. И.К.: Литвинко А.А.

Титульный проект ТП 709-9-102.89-АПТ Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1-2	ТУ 25.02-180335-78	Манометр МПЧ-4-16кс/см ²	2	1,2	
3	ТУ 25.09.026-79	Сигнализатор давления СДЧ	1	0,12	
4	ТУ 22-3867-77	Клапан водоснабжения ВС-150	1	49,7	
5-6	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой натяжной муртовый с фланцем для контрольного манометра латунный на Ру 1,6МПа (16кс/см ²) 4УН-0000 dy-15	2	0,36	
7	Каталог ЦКБА	Кран муртовый проходной самонивелируемый муртовый латунный на Ру 10МПа (10кс/см ²) 1166БК dy-15	1	0,36	
8	ТУ 22-3866-77	Кран с молым отворотом ЗМО	1	0,60	
9	ТУ 22-3549-76	Вентиль комбинированный КВ 50х1/2	1	8,0	
10	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным штоком фланцевая из серого чугуна с ручным приводом на Ру 1,0 МПа (10кс/см ²) ЗОЧ 60Р dy-150	2	77,0	
	ГОСТ 10704-76	Труба $\Phi 152 \times 3,2$	0,7	8,2	
	ГОСТ 3262-75	Труба $\Phi 15 \times 2,5$	3,7	4,30	
	ГОСТ 3262-75	Труба $\Phi 50 \times 3,0$	0,9	3,80	
	ГОСТ 8968-75	Контргайка 15	1	0,034	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	ГОСТ 8966-75	Муфта 15	4	0,087	
	ГОСТ 8966-75	Муфта 25	1	0,163	
	ГОСТ 8966-75	Муфта 50	1	0,409	
11	ГОСТ 8963-75	Пробка 25	1	0,11	
	ГОСТ 8969-75	Скан 15	1	0,094	
	ГОСТ 8948-75	Тройник 15	2	0,133	
	ГОСТ 8946-75	Угольник 15	8	0,094	
	ГОСТ 8960-75	Фитинг 50x15	1	0,381	
	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10ВСт-3СП	2	6,92	
	ГОСТ 7798-70	Болт М20x75,58	32	0,249	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М 20,5	32	0,064	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 20,02.00	32	0,017	
		Прокладка паронитовая $\Phi 18 \times \Phi 7$	2	0,001	
		Прокладка резиновая $\Phi 212 \times \Phi 161$	4	0,25	
	ГОСТ 8967-75	Ниппель 15	2	0,021	

Изделия и материалы, указанные в спецификации на данном листе, учтены в спецификации оборудования и ведомостях потребности в материалах к основным комплектам рабочих чертежей.

Приложен		

ТП 709-9-102.89-АПТ

ИПТ	Литвинко	22.07.79	ИЗМ	Блок складной РТМ с выключателем и устройством контроля целостности (палец тонкий)	Стрелка	Два	Листов
Монтаж	Литвинко	22.07.79	ИЗМ				
Электр.	Литвинко	22.07.79	ИЗМ				
Сварка	Литвинко	22.07.79	ИЗМ				
Мех.	Литвинко	22.07.79	ИЗМ				

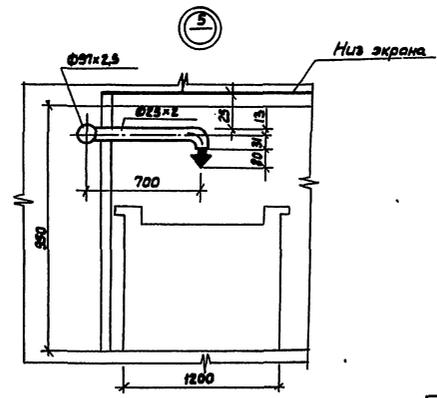
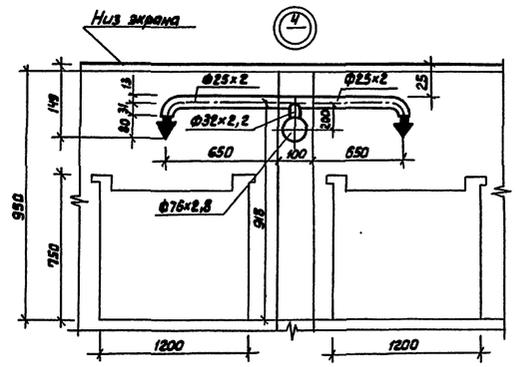
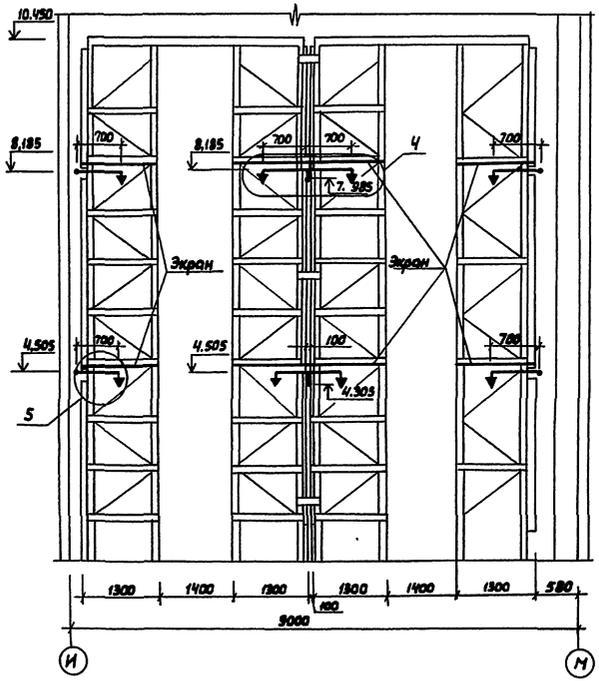
Спецификация (для утверждения) составлена в соответствии с планом № 710

ОФ ГИИ "Специальтехника"

ИЗМ. № 01

Телебей проект ТП 709-9-102.89-АПТ Амбон 5

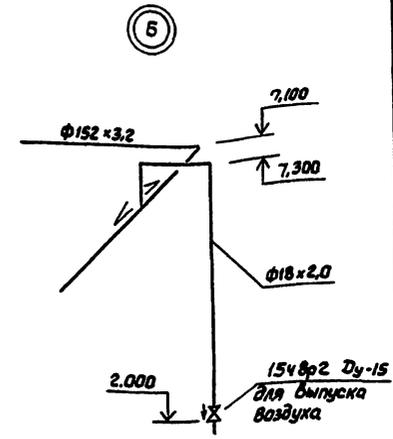
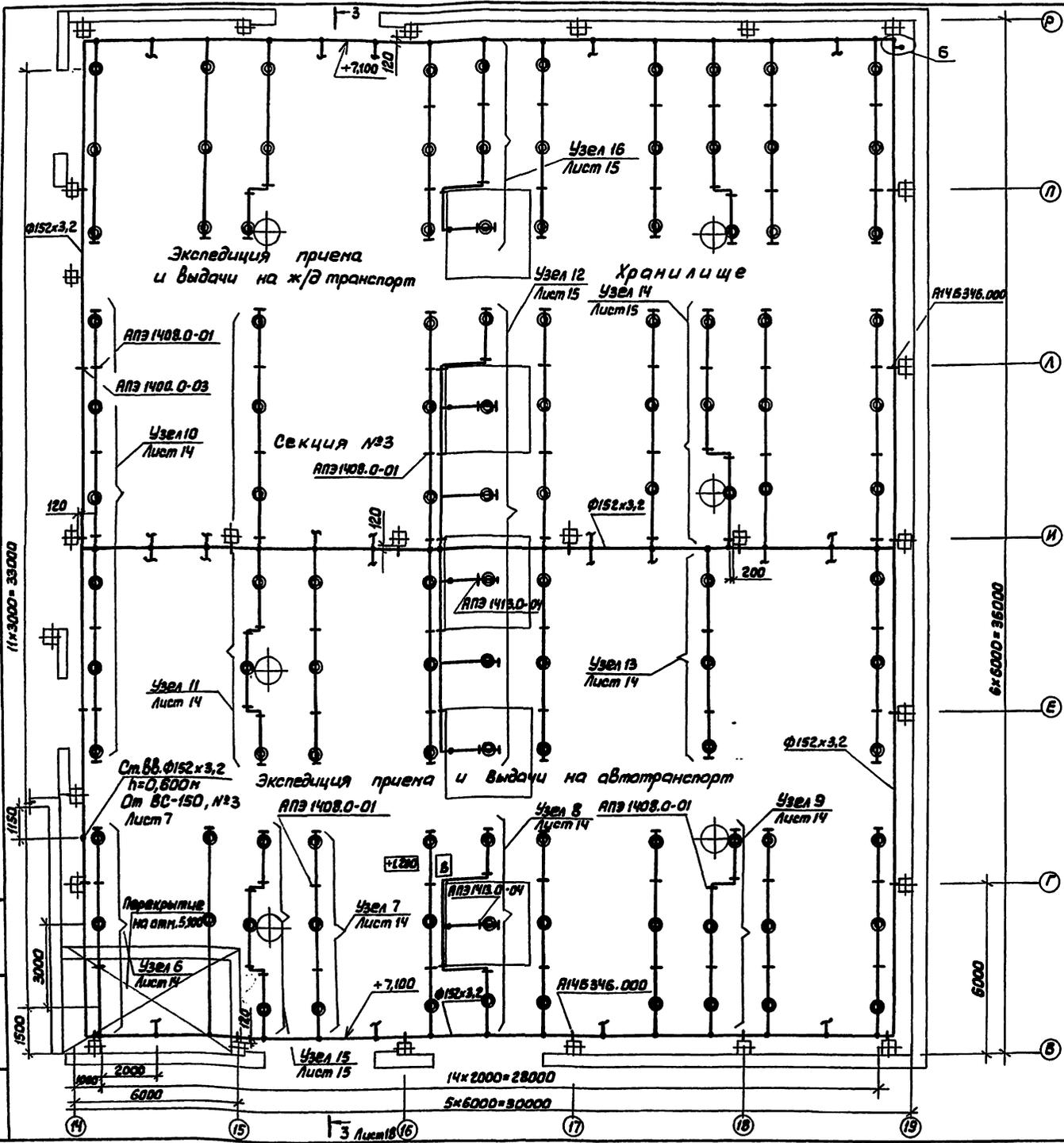
Разрез 1-1



Привязки	

ТП 709-9-102.89-АПТ			
ИП	Литовин	Л.С.	С.В.
Инж.	Литовин	Л.С.	С.В.
Инж.	Литовин	Л.С.	С.В.
Инж.	Литовин	Л.С.	С.В.
Инж.	Литовин	Л.С.	С.В.
Блок складов РТН спецобъекты и строи- материалов вместимостью 1 тыс. тонн			Строй/Мат/Уклад
РП	И	СФР ГПН „Спецавтохимика“	
Разрез 1-1. Узлы 4-5			СФР ГПН „Спецавтохимика“

Тилевог проєкт ТП 709-9-102.89-АПТ Альфа М 5

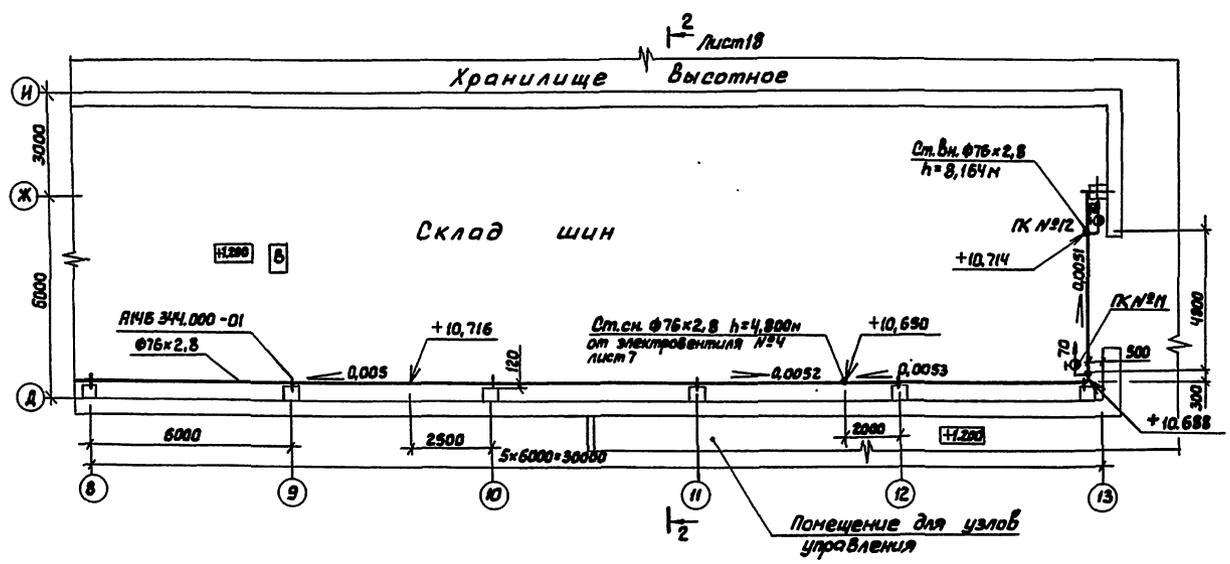
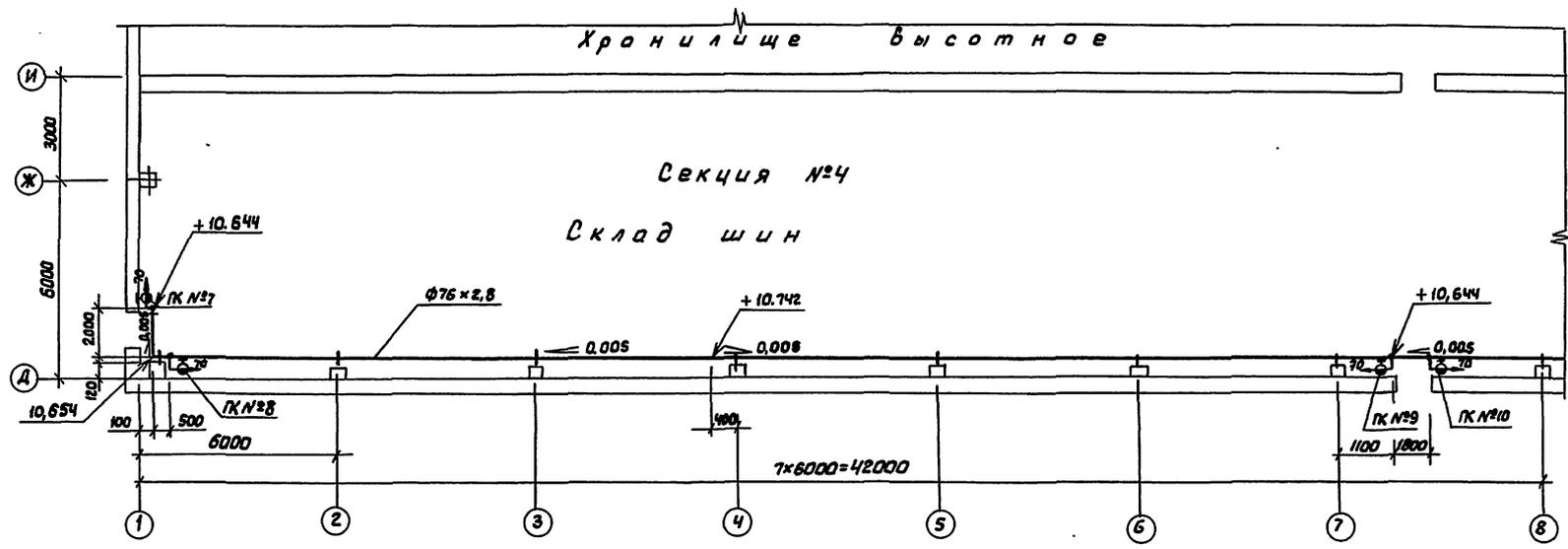


Привязан	
ИНВ. №	

ТП 709-9-102.89-АПТ			
ПМТ	Ветеринар	И.И.И.	БЛОК складов РТИ, спецвагоны и строи-
Монтаж	Лисовский	И.И.И.	материалов восточного Тилево
Вскрытие	Жукова	И.И.И.	Станция Лесот/Лесов
Взвешивание	Жукова	И.И.И.	РП 13
Вскрытие	Жукова	И.И.И.	ОФ ПТИ
Инж.	Прогрессив	И.И.И.	„Спецвагоны“
План на отн. 1,200			Узел 5

Инв. №, дата, подпись, дата, подпись, дата

Тилобой проект ТП 709-9-102.89-АПТ Альбом 5



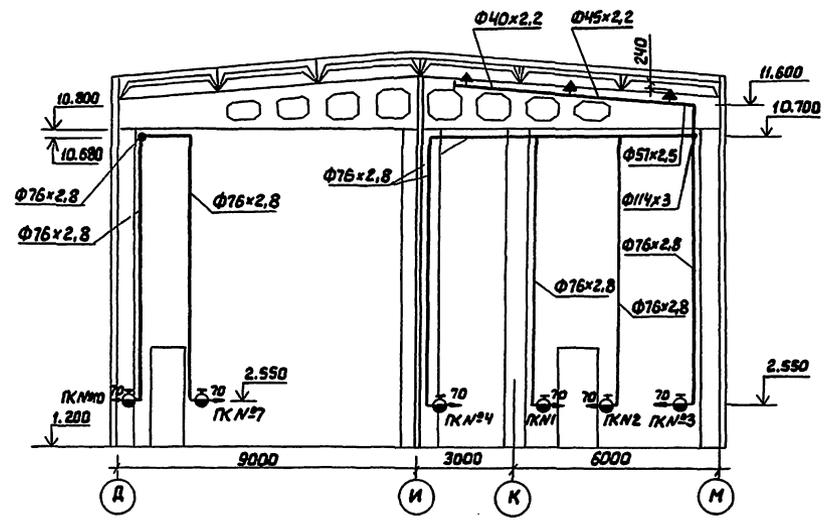
Привязан	
Инв. №	

ТП 709-9-102.89-АПТ	
ТИП: <i>Полуприцепы</i> Назначение: <i>для хранения шин</i> Назначение: <i>для хранения шин</i> Назначение: <i>для хранения шин</i> Назначение: <i>для хранения шин</i>	Блок складов РТИ, слесарских и строит.-материалов внесанктосной 1 тыс. тонн
ФРП: <i>16</i> ОФ: <i>ПТИ</i> Специализация: <i>Специализация</i>	План на отн. 1:200

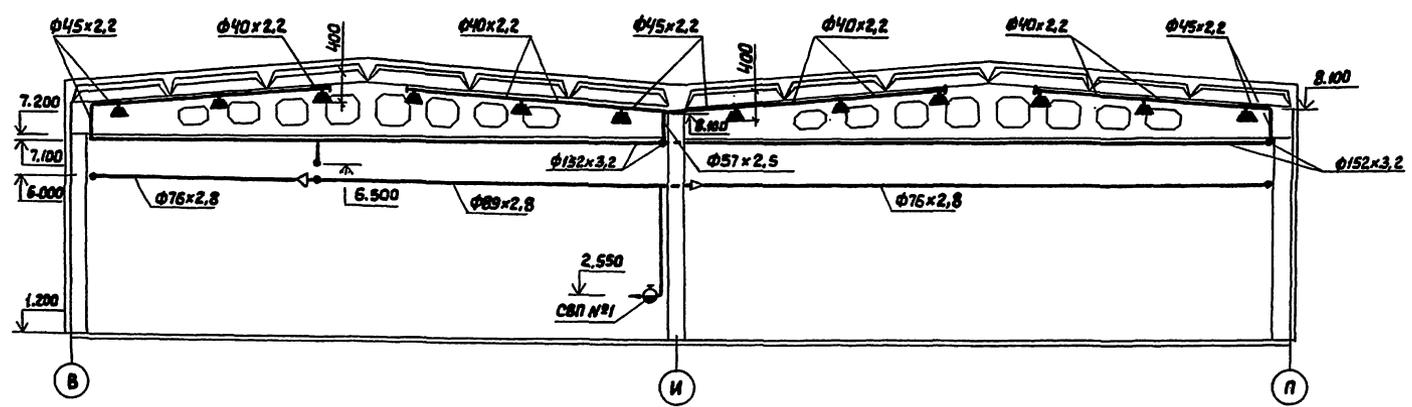
Инв. №: Лист 18 от 20.08.89

Тупольский проект № ТП 709-9-102.89-АНТ Рязань

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Привязан
Инв. №

ТП 709-9-102.89-АНТ	
ИП	Литвинко В. В.
МД	Литвинко В. В.
ГЛ	Литвинко В. В.
БС	Литвинко В. В.
ИЖ	Литвинко В. В.
Блок складов РТИ спецдежды и строи-материалов вместимостью 1 тыс. тонн	
Стор./Лист./Листов	
РП	18
Разрез 2-2, 3-3	
ОФ ПТИ Спецавтономтика	

Инв. № ТП 709-9-102.89-АНТ Рязань

Технический проект ТП 709-9-102.89-АПТ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	Листы 3,4	Узел управления водяной спринклерной установкой с клапаном ВС-100	2	-	компл.
2	Листы 5,6	Узел управления пенной спринклерной установкой с клапаном ВС-150	1	-	компл.
3	ТУ 25.02.180335-84	Манометр МП 4-4 -10 кгс/см ²	2	1,2	
4	ТУ 25.09.026-79	Сигнализатор давления штир-сальниковый СДУ	1	0,12	
5	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая чулциная с ручным приводом на Ру 1,0 МПа Ду 80	1	29,0	
6	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая чулциная с ручным приводом на Ру 1,0 МПа Ду 200	4	125,0	
7	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтавый из серого чугуна на Ру 1,6 МПа Ду 15	2	0,75	
8	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтавый из серого чугуна на Ру 1,6 МПа Ду 50	2	5,8	
9	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтавый из серого чугуна на Ру 1,6 МПа Ду 65	20	13,7	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
10	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный недранный фланцевый с электромагнитным приводом на Ру 1,6 МПа Ду 65	1	27,1	
11	Каталог ЦКБА	Кран конический проходной сальниковый муфтавый латунный на Ру 1,0 МПа Ду 15	6	0,32	
12	Каталог ЦКБА	Кран пробно-спускной сальниковый латунный на Ру 1,0 МПа Ду 50	1	0,53	
13	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой натяжной муфтавый с фланцем для контрольного манометра латунный на Ру 1,6 МПа Ду 15	2	0,26	
14	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная для пожарного оборудования ГН-50	2	0,22	
15	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная для пожарного оборудования ГЦ-70	17	0,35	
16	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная для пожарного оборудования ГР-70	22	0,52	
17	ТУ 17 РСФСР 40-10257-82	Рядов пожарный напорный льнодутовый нормальный д/м 65 мм	300	0,394	п.п

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
18	ТУ 22-5380-82	Ствол РС-70.01 диаметр выходного отверстия 19 мм	12	0,5	
19	ГОСТ 1101-73	Ствол воздушнопенный СВЛ	5	1,4	
20	Монтажная организация	Щкаф деревянный для установки новки пожарного крана 1100x950x474(в)	17	-	
21	ГОСТ 14680-80	Ороситель СВЭ-10 (72)	440	0,17	
22	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57x3,0	1	0,4	
23	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 76x3,5	57	1,0	
24	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 89x3,5	5	1,4	
25	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108x4,0	14	2,5	
26	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 159x4,5	6	6,0	
27	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219x6,0	14	14,9	
28	ГОСТ 17376-83	Тройник 57x3,0	3	0,8	
29	ГОСТ 17376-83	Тройник 76x3,5	15	1,5	
30	ГОСТ 17376-83	Тройник 89x3,5	4	2,6	
31	ГОСТ 17376-83	Тройник 159x4,5	3	6,5	
32	ГОСТ 17376-83	Тройник 219x6,0	2	13,5	
33	ГОСТ 17376-83	Тройник 76x3,5 - 57x3,0	1	1,6	
34	ГОСТ 17376-83	Тройник 89x3,5 - 76x3,5	1	2,2	
35	ГОСТ 17376-83	Тройник 108x4,0 - 76x3,5	3	3,1	
36	ГОСТ 17376-83	Тройник 219x6,0 - 159x4,5	5	3,2	

Привязан

И.И.И.

ТП 709-9-102.89-АПТ

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Блок складов РТМ, специализированная организация в соответствии с проектом

Специализированная организация в соответствии с проектом

ОФ ГИИ

Тепловой проект ТП 709-9-102.89-АПТ Яльбин-5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кз.	Примечание
37	ГОСТ 17378-83	Переход К 76x3,5 -57x3,0	4	0,4	
38	ГОСТ 17378-83	Переход К 89x3,5 -57x3,0	4	0,6	
39	ГОСТ 17378-83	Переход К 89x3,5 -76x3,5	6	0,6	
40	ГОСТ 17378-83	Переход К 108x4,0 -76x3,5	1	0,9	
41	ГОСТ 17378-83	Переход К 108x4,0 -89x3,5	1	1,0	
42	ГОСТ 17378-83	Переход К 159x4,5 -76x3,5	1	1,5	
43	ГОСТ 17378-83	Переход К 159x4,5 -89x3,5	1	1,8	
44	ГОСТ 17378-83	Переход К 159x4,5 -108x4,0	2	2,4	
45	ГОСТ 17379-83	Заглушка 57x3,0	4	0,2	
46	ГОСТ 17379-83	Заглушка 76x3,5	5	0,4	
47	ГОСТ 8947-75	Угловойник 1-20x15	440	0,134	
48	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-65-16 в Ст3сп	2	3,42	
49	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10 в Ст3сп	2	3,19	
50	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-10 в Ст3сп	8	8,05	
51	ГОСТ 7798-70	Болт М16x65.58	8	0,137	
52	ГОСТ 7798-70	Болт М16x70.58	8	0,145	
53	ГОСТ 7798-70	Болт М20x75.58	64	0,249	
54	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.5	16	0,033	
55	ГОСТ 5915-70	Гайка М20.5	64	0,063	
56	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02	16	0,011	
57	ГОСТ 11371-78	Шайба 20.02	64	0,017	
58		Прокладка резино- вая ф126xф75	2	0,033	
59		Прокладка резино- вая ф141xф87	2	0,04	
60		Прокладка резино- вая ф271xф216	8	0,086	
	ГОСТ 10704-76	Труба 18x2,0	34	0,789	
	ГОСТ 10704-76	Труба 25x2,0	325	4,13	
	ГОСТ 10704-76	Труба 32x2,2	25	1,62	
	ГОСТ 10704-76	Труба 57x2,5	167	3,36	
	ГОСТ 10704-76	Труба 76x2,8	435	5,06	
	ГОСТ 10704-76	Труба 89x2,8	410	5,95	
	ГОСТ 10704-76	Труба 114x2,8	122	7,68	
	ГОСТ 10704-76	Труба 152x3,2	175	11,74	
	ГОСТ 10704-76	Труба 219x4,0	45	21,21	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кз.	Примечание
		Опора подвижная			
	А 146 344.000-01	Ди 65	29	1,46	
	А 146 344.000-02	Ди 80	2	2,3	
	А 146 345.000	Ди 100	12	4,7	
	А 146 346.000	Ди 150	26	1,67	
	А 146 414.000-01	Ди 65	14	0,94	
		Подвеска для крепления труб к железобетон- ным плитам перекрытия			
	АПЭ 1400.0-01	Ди 100	5	2,17	
	АПЭ 1408.0-03	Ди 80	6	1,2	
		Подвеска для крепления труб к металлоконст- рукциям			
	АПЭ 1383.0-02	Ди 50	32	0,62	
	АПЭ 1383.0-03	Ди 65	16	1,55	
	АПЭ 1404.0-02	Ди 50	4	0,56	
	АПЭ 1404.0-03	Ди 65-80	16	0,56	
		Опора для креп- ления труб			
	АПЭ 1412.0-01	Ди 65	4	4,45	
	АПЭ 1412.0-07	Ди 200	6	9,26	
	АПЭ 1413.0	Подвеска для крепления труб к плитам пере- крытия			
		Ди 15	15	0,045	

Продляем			

ТП 709-9-102.89-АПТ

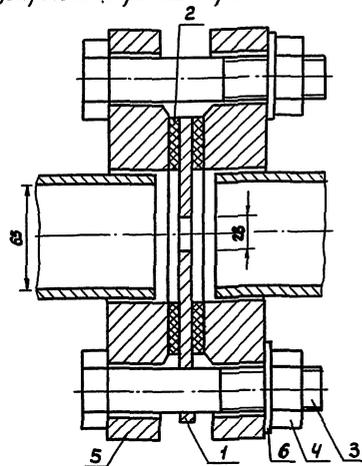
Ген. директор	Петрашкин В.В.	Блок складов РТИ, спецдефекты и строи- тельных материалов в соответствии с техн. плана
Зам. директора	Хитров В.В.	
Инж. по монтажу	Хитров В.В.	
Инж. по эксплуатации	Хитров В.В.	
Инж. по проектированию	Хитров В.В.	
		Спецификация внутрен- них сетей установки по жаростойкости (объемная)
		ОФ ГПМ Спецификация

ИИИ.ПЗ

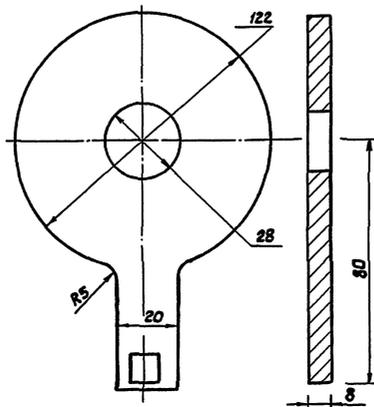
РП 20

ИИИ.ПЗ

Установка шайбы дросельной на трубопроводе. Сборочный чертеж



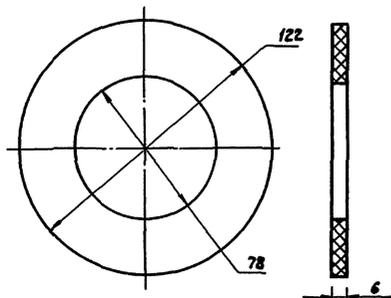
Шайба дросельная
Лист (8-Б ГОСТ 19903-74)
В ГОСТ 14637-70



Спецификация установки шайбы дросельной

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз.	Примечание
1		Шайба дросельная	1	0,7	
2		Прокладка	2	0,49	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М16×80.58	4	0,156	
4	ГОСТ 5915-70	Гайки М16.5	4	0,083	
5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-65-1080мм30П	2	2,8	
6	ГОСТ 11871-78	Шайба 16.02	4	0,011	

Прокладка
(Паронит ПОНБ ГОСТ 401-80)



Привязан

Ивл. №:

ТП 709-9-102.89-АПТ

Исполн.	Проверен.	Согласован.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Блок шайбы РТЧ, спецификации и стандарты в соответствии с требованиями 1 макс. лист				Состав: А/м/к/л/п/т	
				РП 21	
				ОФ ГИИ "Стандартинформ"	

Титовский проект ТП 709-9-102.89-А131

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Основные показатели автоматической установки пожаротушения

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КЖИ	Строительные изделия и детали	
КМ	Конструкции монтажные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭН	Электроснабжение	
ЭО	Электросвечение	
СС	Связь и сигнализация	
ТХ	Технология производства	
МТ	Автоматическое пожаротушение. Технологические решения	
АПЭ	Автоматическое пожаротушение и пожарно-охранная сигнализация. Электротехнические решения	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ОСТ 26.329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации	
	Обозначения условные графические	
ОСТ 25.1241-85	Установки автоматические пожаротушения пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	Ведомость потребности в материалах

Порядковый номер	Наименование защищаемых помещений	Защита	Вид защиты	Индикатор датчик		Принятая станция	
				Тип	Мат	Тип	Мат
1	Хранящие высотное отп. 1.200 осн 1-13, И-И (поточная секция)	64В	Автоматическое пожаротушение	СДУ	1	Ящик	Ящик ЯЗМЧ УКАЧ (ЯЗМ)
2	Хранящие высотное (внутрипомещное пространство)	572					
3	Хранящие грузовые экспедиция прива и выдачи на авто-транспорт и ж.д. транспорт отп. 1.200 осн 13-19; Б-Р	1080					
4	Склад шпал отп. 1.200 осн 1-13, А-И	64В	Ручное пожаротушение	-	-	-	-

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение	
	на плане	на разрезе, склоне
Сигнализатор давления	 SPD	
Электровентиль	 УВ	
Линия цепей сигнализации	 - - -	
Номер по кабельному журналу	 1	

В проекте применены типовые маловольтные комплектные устройства (МКУ), относящиеся к прогрессивным видам строительно-монтажных работ.

Перечень прогрессивных видов строительно-монтажных работ

Наименование	Единица измерения	Показатель	Примечание
1. Монтаж линий электропроводов			
и. Применение типовых комплектных устройств:			
Я 904-904Ч УХЛЧ	комплект	1	Лист 4
Я 904-204Ч А УХЛЧ	комплект	1	Лист 5

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации установки пожаротушения.
Главный инженер проекта *В.И. Петелина*

Приказ	
№	дт

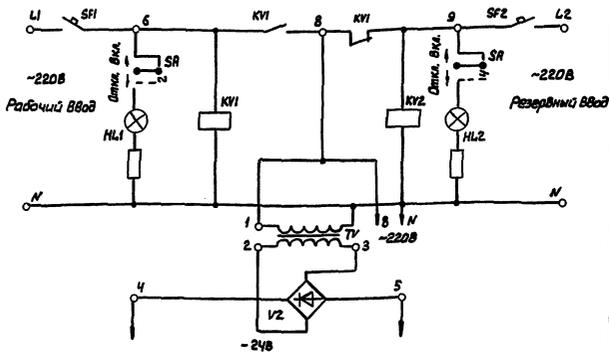
ТП 709-9-102.89-А131	
ИП	Исполнитель
ИЗ	Исполнитель
ИД	Исполнитель
ИЛ	Исполнитель
ИМ	Исполнитель
ИО	Исполнитель
ИП	Исполнитель
ИЛ	Исполнитель
ИМ	Исполнитель
ИО	Исполнитель
ИП	Исполнитель
ИЛ	Исполнитель
ИМ	Исполнитель
ИО	Исполнитель

Блок складов РТК, складов и строительно-монтажных работ в количестве 1 тыс. тонн

Итого: 1 7

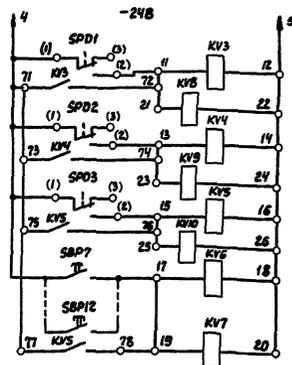
Общие данные

СФ ГИИ "Строймонтаж"

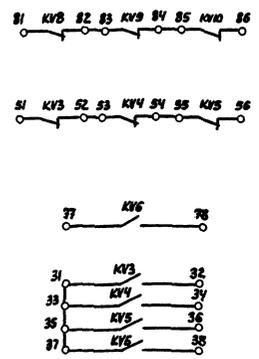


Автоматическое выключение резерва (АРВ) питания цепей управления и сигнализации. Контроль наличия напряжения на входе питания.

Питание цепей управления и сигнализации



Выключение промежуточных реле



В схему отключены вентиляторы

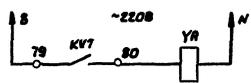
В цепи записки пожарных насосов

В схему на листе 3

Диаграмма замыкания контактов сигнализаторов давления

СДУ				Назначение цепи
Обозначение по схеме	Схема и маркировка контактов	Автом. работы Двигатель	Исполнительная цепь	
SPD1...	(1) - (3)		Клапан ВС	Не используется
SPD3	(1) - (2)		Клапан ВС	Сигнал о пожаре и пуск установки

Контакт замкнут
 Контакт разомкнут



Выключение электровентиля

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в помещении ЦМА управления		
AS	Ящик управления Я 9304-3044 УМЧ ТУ 16-88 ИИШУ 656.000.002	1	
VD1...	Дiod Д 226 Б		Установить
VD4-1	ЦБ 3.362.002 ТУ	4	Дополнительно в ящике AS
SPD1...	Сигнализатор давления универсальный		Учтено в тех. документации
SPD3	СДУ ТУ 25.09.026-79	3	
YR	Электроventиль САН	1	насти проекта
	Аппаратура, установленная в помещении хранения, атм. (2000 осм-13), И-И		
SP07...	Пост управления клапанной ПУ015-21-ИИ-0003		
SP12	ТУ 16-526-333-83 Б КЕ 01, исп. 2, "4" Пуск	6	
	Аппаратура, установленная в помещении проходной вентиляции		
ASH	Ящик сигнализации Я 9014-2044А УМЧ ТУ 16-88 ИИШУ 656.000.002	1	

1. Позиционные обозначения элементов и маркировка цепей соответствуют принятой на принципиальных схемах ящиков разработанных Давкладом энергозаводом.
 В скобках указана заводская маркировка сигнализаторов давления СДУ.
 2. Размещение аппаратуры в ящиках приведено в таблице размещения аппаратуры на листе 3.

Приблизно

ИИЭ.НЗ

ТП 709-9-102.89-Алпз

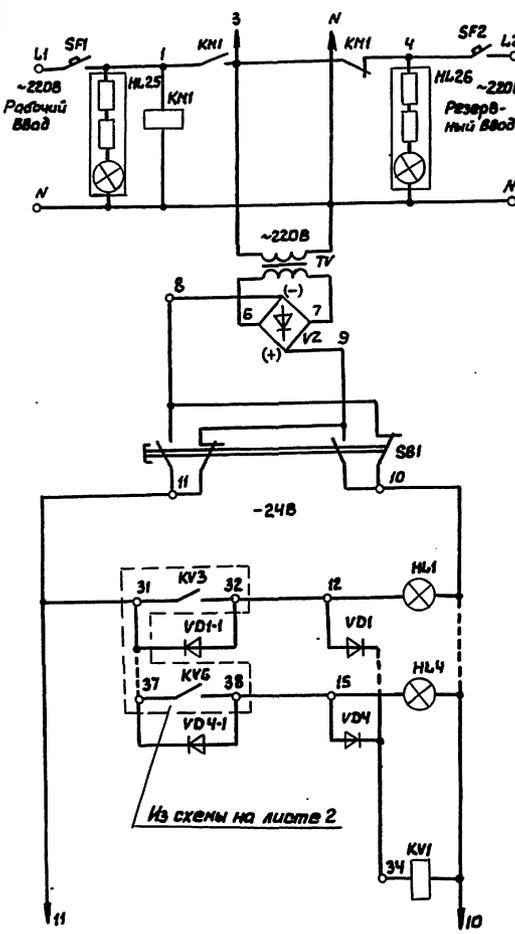
ИП	Исполнитель	ИИЭ	Исполнитель	ИИЭ	Исполнитель	ИИЭ	Исполнитель	ИИЭ	Исполнитель
ИИЭ	ИИЭ								

Блок схематич. РТМ спецификации и технологической документации в соответствии с тех. заданием

Схема электрическая принципиальная. Начало

СП 711
Ступень: 1

Титуловый проект ТП709-9-102.89-АПЭ Альбом 5



Автоматическое включение (раз)питания цепей сигнализации. Контроль наличия напряжения на вводе электроснабжения

Питание цепей сигнализации

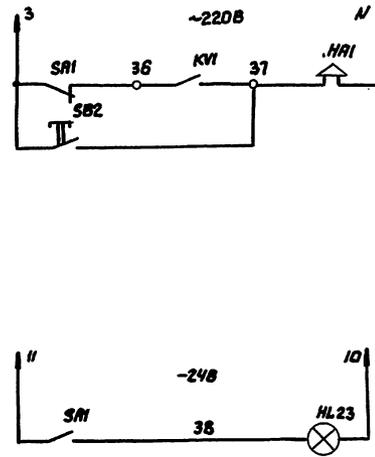
Опробование световой сигнализации с одновременным контролем лампы

Световая сигнализация о пожаре и начале работы установок по направлению

1
2,3
4

Включение прожекторного реле звуковой сигнализации

Из схемы на листе 2



Звуковая сигнализация о пожаре, запуске и начале работы установок

Световая сигнализация об отключении звуковой сигнализации о пожаре

Ящик Я 90М-204УА УХЛ4

Размещение аппаратуры в шкафах (ящиках)

Тип шкафа (ящика)	Позиционное обозначение аппаратов	Настоящее расположение аппаратов на принципиальной схеме
Ящик управления Я 9504-30М УХЛ4 А3	SF1, SF2, SR, KV1... KV10, TV, HL1, HL2, VZ	Лист 2
Ящик сигнализации Я 9004-204УА УХЛ4 А3Н	SF1, SF2, KV1, SB1, SB2, KV1, TV, HL25, HL26, HL1... HL4, HL23, HPI, VZ, SA1, VD1...VD4	Лист 3

Привязан
№ в. №

ТП 709-9-102.89-АПЭ			
ТП	Установки АЭС	Блок складов ГТН, свчодвонды и строй-материалов	Блок
Исполн	А.С.Сидоров	И.М.Сидоров	И.М.Сидоров
Провер	В.М.Сидоров	А.С.Сидоров	А.С.Сидоров
Дир. пр.	В.М.Сидоров	А.С.Сидоров	А.С.Сидоров
Исполн	В.М.Сидоров	А.С.Сидоров	А.С.Сидоров
Вед. инж.	В.М.Сидоров	А.С.Сидоров	А.С.Сидоров
Схема электрическая принципиальная. Окончательная			ФР ГТН "Спецавтоматика"
РП		3	

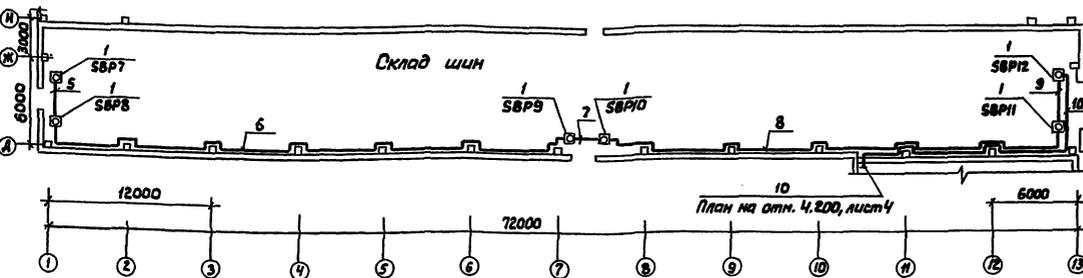
И.М.Сидоров (подпись)

Спецификация

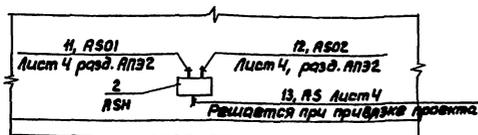
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кт.	Примечание
Склад шин					
1	ТУ 16-528-333-83Б	Пост управления кнопочный			
		ПКУ 15-21-111-4043			
		КЕ ОИ, усл. 2, 4" Пуск	6		шт
	ГОСТ 8133-77	Провод АТБ-П 2х0,8 16S			м
Прокладная предприятия					
2	ТУ 16-88-ННШУ	Ящик сигнализации			
	656.000.002	Я 9014-2044 УКУЧ	1		компл.
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ 2х2,5	20		м

План на отк. 1.200

Склад шин



Выкопировка из плана прокладной предприятия



1. Кнопочные посты ПКУ 15 (SBP7 ... SBP12) установить в противопожарных шкафах ПК.
2. Провод по стене проложить на высоте не менее 2,5 м от уровня пола.
3. Ящик сигнализации RSН, размером 800x600x360 мм, установить на стене на высоте 1,0 м от пола.

Привязан

МВ.ПК

ТТ 709-9-102.89-АПЗ

№ п/п	Исполнитель	Дата	Вид	Внесено	Внесено								
Блок складов РТИ, спецификацией и строительными материалами в количестве 1 тыс. штук										Лист 5		МА 5	
План расположения сетей и оборудования										ДФРТИ		Спецификация	

Технический проект ТП 709-9-102.89-АПЭЗ Альфа-5

Основные показатели автоматической установки пожарной сигнализации

Итого сигнальных линий	Наименование защищаемых помещений	Эквивалентная площадь, кв. м	Вид защиты	Назначение датчик		Применяемая станция	
				Тип	Кол.	Тип	Кол.
1	Склад шин и оси И	324	Пожарная сигнализация	ДМП-2	12	ПЛБ-3 (АП)	1
2	То же 4 оси Д			То же	12		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КЖН	Строительные изделия	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Электроосвещение	
ЭП	Электроосвещение	
СС	Связь и сигнализация	
ТК	Технология производства	
АПТ	Автоматическое пожаротушение. Технологические решения	
АПА	Автоматическое пожаротушение и пожарно-охранная сигнализация. Электротехнические решения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 26.329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические	
ОСТ 25.124-86	Установки автоматические пожаротушения пожарной охранной и охранно-пожарной сигнализации. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования. Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение	
	на плане	на разрезе, скате
Линия цепей сигнализации		
Номер по кабельному журналу		

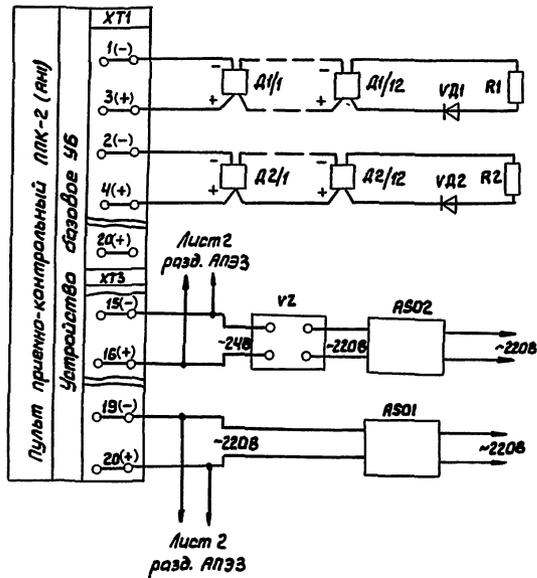
Привязан
ИВ. №

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации установки пожарной сигнализации.
 Главный инженер проекта В.Н.Петелина

ТП 709-9-102.89-АПЭЗ			
ТИП	Легенда	С.Л.89	Блок складов РПК, специнформы и строительные материалы вместимостью 1 тыс. тонн
Масштаб	Легенда	С.Л.89	
Длина	Легенда	С.Л.89	
Ширина	Легенда	С.Л.89	
Объем	Легенда	С.Л.89	
Общие данные			ОФ ГПИ „Спецавтоматизация“

ИВ. №

Тилобой проект ТП 709-9-102.89-АПЭ2 Альбом 5



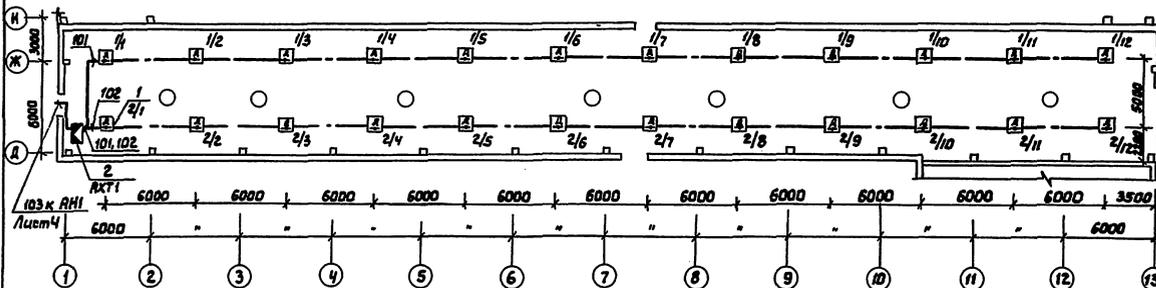
Включение извещателей
в луч прибора ППС-3 (РН1)
резерв луч №2 луч №1

Питание пульты,
приемно-контроль-
ного ППС-3 (РН1)

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Защитные помещения			
И1...И12 З1...З12	Извещатель пожарный ИП 212-2 ДИП-2 ТУ 25-7709-0002-86	24	
А1, А2	Резистор МАТ 025-4,3 кОм ±5% ТУ ОЖО.467.180 ТУ	2	в комплекте ППС-3
VD1, VD2	Диод КД 521А ДРЗ.362.035 ТУ	2	в комплекте ППС-3
Проходная предприятия			
РН1	Прибор приемно-контрольный пожарный ППК 019-10-2 (ППС-3) ТУ 25-7709-0001-86	1	
А501, А502	Щиток осветительный групповой ЩОЗ-3УЗ ТУ 34-1419-75	2	
V2	Выпрямитель КВ-24-01 ТУ 25-7209.0005-88	1	

Привязан			
И.И.И.И.			

ТП 709-9-102.89-АПЭ2			
ИП	Литвинко	И.И.	Блок схемод. РТУ, спецификац. и строит.-монтажные чертежи
С.А.	Литвинко	И.И.	Спецификация и комплектность
В.И.	Литвинко	И.И.	Спецификация и комплектность
И.И.	Литвинко	И.И.	Спецификация и комплектность
И.И.	Литвинко	И.И.	Спецификация и комплектность
Схема электрическая принципиальная			ОР ГИИ Специализированная



1. Извещатели ДИП-2 установить на потолке защищенного помещения.

2. В конце каждого луча установить резистор МЛТ, 0,25-4,3 кОм ±5% и диод полупроводниковый КД521А, впаиваемые в коробку КО-2.

Пример раскладки на листе 5.

3. Кабели по стене проложить на высоте не менее 2,5 м от уровня пола.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 25-7709-0002-86	Извещатель пожарный ИП212-2 ДИП-2	24		
	ТУ ОЖО. 467.180ТУ	Резистор МЛТ 0,25-4,3 кОм ±5%	2		В комплект ПМС-3
	ДРЗ 362.035 ТУ	Диод КД 521А	2		То же
	ГОСТ 8133-77	Коробка КО-2	180		
2	ГОСТ 8525-78	Коробка КРПН-10	1		
	ТУ 208 СССР 19-84	Коробка КО-2	2		

Привязка

ИВ. №

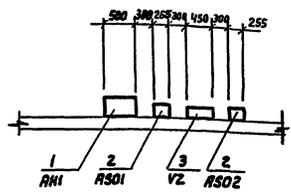
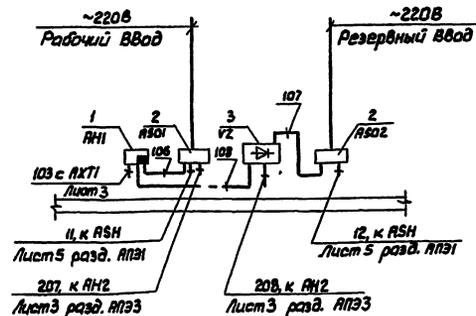
ТП 7.09-9-102.89-АП32

ИП	Полупроводниковый	5000	Блок складов РТИ, стеновые панели и строительные материалы вносимостью (вместо тех, что в проекте)	Итого: 10 шт.
ИП	Полупроводниковый	5000		
ИП	Полупроводниковый	5000		
ИП	Полупроводниковый	5000		
ИП	Полупроводниковый	5000		
План расположения				ОКР ПМ
сети и оборудования				«Специальное»

Титульный проект ТП 709-9-102.89-АПЭ в. Алехин С

Расположение сетей и оборудования в проходной предприятия

Размещение оборудования в проходной предприятия



- Щитки ASO1, ASO2 установить на стене на высоте 1,7м, выпрямительный блок VZ на высоте 0,6м от уровня пола, прибор приемо-контрольный ПКС-3 (АН1) на стене на высоте 0,6м от уровня пола.
- Размещение оборудования уточнить по месту при монтаже.
- Прибор ПКС-3, щитки ASO1, ASO2, выпрямитель VZ занулить путем присоединения к нулевым жилам питающих кабелей.
- Зануление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. из.	Примечание
1	ТУ 25-7709-001-86	Прибор приемо-контрольный ПКС-3	1		
2	ТУ 34-1419-75	Щиток осветительный зрительный ЦОЗ-3У3	2		
3	ТУ 25-7209.0005-88	Выпрямитель КВ-24-01	1		
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ 2х2,5	15		И

Привязан	
Изм. №	

				ТП 709-9-102.89-АПЭ2	
Итого	Проектирование	22%	5000	Блок складов ГИ, спецобъект и строй-материалов вместимостью 1 тыс. тонн	
Итого	Изготовление	30%	7500		
Итого	Монтаж	20%	5000		
Итого	Эксплуатация	28%	7000		
Итого	Другое	0%	0		
				Лист 4	
				Итого распределения сетей и оборудования проходной	
				ОФР ГИИ «Строительная»	

Итого: 10000 руб. (с НДС)

Тулсово проект ТП 709-9-102.89-Апэ2 Альфа-5

Сводка кабелей

Обозначение, маркировка кабеля	Трасса		Кабель						
	Начало	Конец	по проекту		проложен				
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	
	Защитные	автоматические	нижняя						
101	Извещатели	Коробка	ЛТВ-П	2x0,6	-24В	80			
	1/1 ... 1/12	АХТ1							
102	2/1 ... 2/12	АХТ1	ЛТВ-П	2x0,6	-24В	80			
103	АХТ1	Прибор приемно-контрольный ПКС-3 (АН)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-24В	<input type="checkbox"/>			
	Проходная	предприятия	нижняя						
106	Щиток АСО1	АН1	АВВГ	2x2,5	-220В	5			
107	Выпрямитель VZ	АН1	АВВГ	2x2,5	-220В	5			
108	VZ	АСО2	АВВГ	2x2,5	-220В	5			

Заполняется при привязке проекта

Число жил, сечение, напряжение	Марка			
	АВВГ	ЛТВ-П		
2x2,5 -220В	15			
2x0,6 -24В		160		

Привязан	

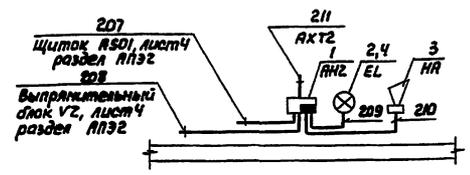
ТП 709-9-102.89-Апэ2	
ТП Наименование Ул. связи Вых. за В. проект Инж.	Исполнитель Исполнитель Разработчик Проверенный Проверенный Проверенный
Блок складов РТИ, стеновые и строительные материалы. Вместимостью 1 тыс. тонн.	
Дата: 12.01.89	
РП 6	
Кабельный журнал	
ОФ ГПИ Специализированная	

Имя, фамилия, отчество, должность, дата, подпись

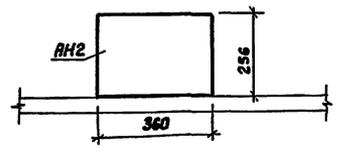
Продолжение

Спецификация

Выкопировка из плана проходной



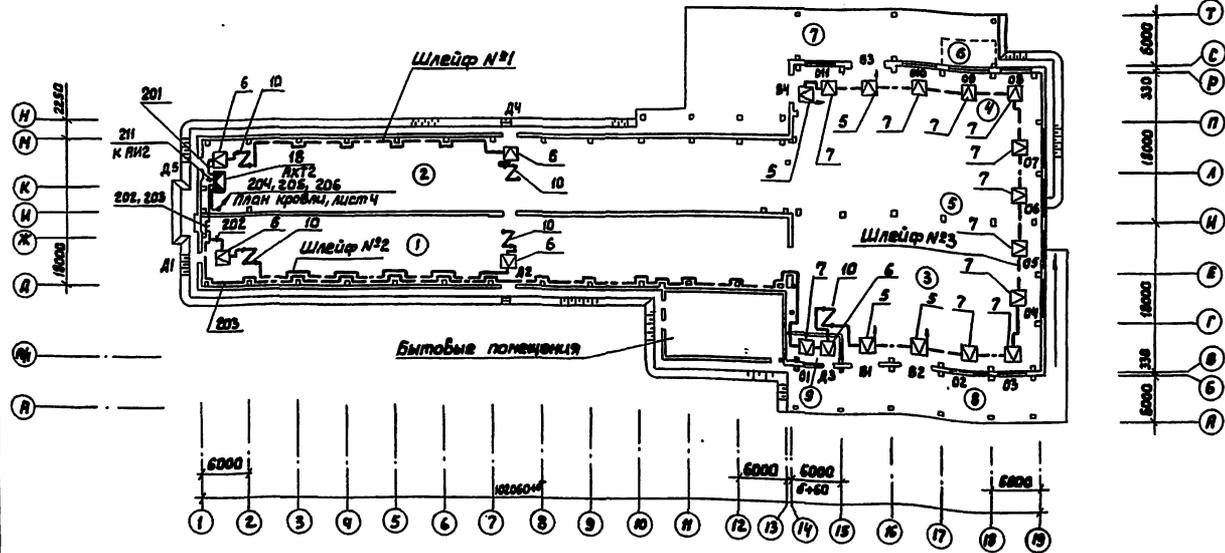
Размещение оборудования на выкопировке из плана проходной



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
12	ГОСТ 8193-77	Провод ПТВ-П 2х0,6	960		н
13	ГОСТ 17515-72Е	Провод НВМ-0,35 1500	125		н
14	ГОСТ 17515-72Е	Провод НВМ-0,35 4500	25		н
	ГОСТ 19034-82	Трубки 3. 317В-40,			
		белые первого сорта			
15		φ6	6		н
16		φ3	0,15		н
17		φ1	4		н
18	ТУ 36.1764-79	Коробка соединительная КС-20	1		шт
19	ГОСТ 10040-75	Коробка УК-2П	74		шт
20	ГОСТ 2810-81	Розетка РТ-2	10		шт
	ГОСТ 10704-76	Труба 20х1,6	5		н

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
Проходная					
1	ТУ34-28-10961-85	Прибор применно-контрольный охранной АКО-01049-20-1, Дир	1		шт
2	ГОСТ 2239-79	Лента Б290-210-40	1		шт
3	ТУ16-425-017-85	Звонок ЗВ ВР24-70В1-У1	1		шт
4	ТУ36-101-82	Указатель световой СУП-МУЗ	1		шт
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ 2х2,5	20		н
Защитные поковки					
5	ТУ16-526-483-78	Выключатель ВК 211 АУ2	8		шт
6	ТУ25-09.007-84	Извещатель ИО 102-2(1) (ДМК-П2)	5		шт
7		Извещатель ИОП-203-2 ДОН-3	22		шт
8		Светоотражатель	22		в конт. ДОН-3
9	ГОСТ 618-73	Фольга ДПРМ 0,01х10 НАР5	100		н
10	ГОСТ 7662-78	Провод ПЭВ 2-0,2	475		н
11	ГОСТ 2208-75	Лента ДПРМ 0,35х20			н
		НАЛНч 58-2	3		н
	ТУ ОЖА.467.1807У	Резистор МАТ-05-27кОм ±10%	6		в конт. "Дир"

План на отн. 1:200



Примечания и экспликация помещений - на листе 4.

Приказ

№	Дата

ТП 709-9-102.89-АПЗ

ГИА	Литвинко Е.В.	Блок складов РТИ, спецобъекты и строй-материалов вместимостью 1 тыс. тонн
И.О.У.	Литвинко Е.В.	Блок складов РТИ, спецобъекты и строй-материалов вместимостью 1 тыс. тонн
В.И.У.	Литвинко Е.В.	Блок складов РТИ, спецобъекты и строй-материалов вместимостью 1 тыс. тонн
С.И.У.	Литвинко Е.В.	Блок складов РТИ, спецобъекты и строй-материалов вместимостью 1 тыс. тонн
Д.И.У.	Литвинко Е.В.	Блок складов РТИ, спецобъекты и строй-материалов вместимостью 1 тыс. тонн

План расположения сети и оборудования

№ 3

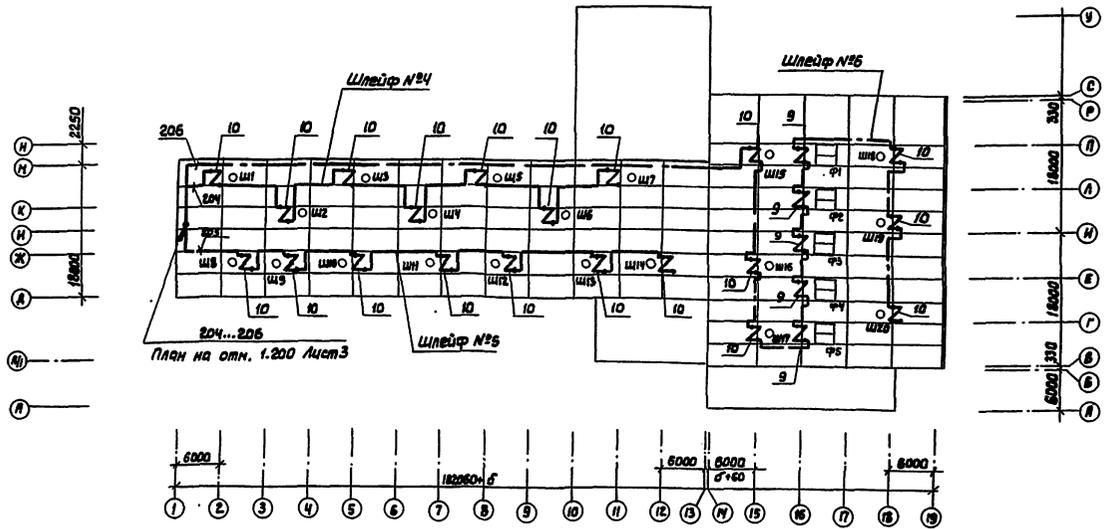
Спецобъекты

Титульный проект ТП 709-9-102.89-АПЗ Лист 5

Литвинко Е.В. 1980 г.р. 1980 г.р. 1980 г.р. 1980 г.р. 1980 г.р.

План кровли

Экспликация помещений



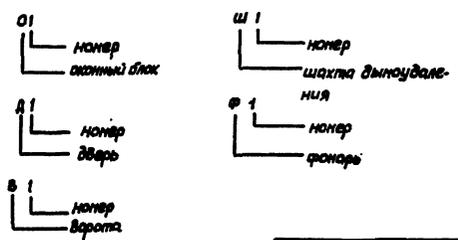
Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производств по взрыво-пожарной и сейсмической опасности
1	Склад шин		В
2	Хранилище высотное		В
3	Экспедиция приема и выдачи на автотранспорт		В
4	Экспедиция приема и выдачи на ж.д. транспорт		В
5	Хранилище низкое		В
6	Завозная кладовая		
7	Ж.д. рампа		
8	Автомобильная рампа		
9	Узел ввода		

Тиловы проект ТП 709-9-102.89-АПЗ АИЛОН 5

- Для блокировки дверей на открывание используются датчики магнитоконтактные типа ДМК-П2, установленные на вертикальной линии раствора. Узел постоянного магнита датчика установлен на подвижной части блокирующего элемента, а узел магнитоуправляемого контакта на неподвижной части.
- Для блокировки деревянных поверхностей дверей на пролам используется провод ПЭВ 2-0,2, который прокладывается в пазах филенок скрыто.
- Для блокировки на пролам стеклянных поверхностей фонарей используется фольга.
- Ворота на открывание блокируются сигнализаторами ВПК-211 У2.
- Для блокировки решеток на шахтах дымоудаления используются провод ПЭВ 2-0,2.
- Для блокировки окон используются извещатели типа ДВП-3.
- В конце каждого луча установить резистор МТТ-0,5-2,7кОм ±5%, влагонный в коробку УК-2П.

- Монтаж проводить в соответствии с Тиловыми материалами для проектирования "ОО-0-487" и "Правилами производства и приемки работ установки охранной и охранно-пожарной сигнализации" (ВСН 25-02.68-09).
- При проходе через перекрытие провод проанхить в электрообварной трубе.
- Провод по стене проложить на высоте не менее 2,5м от уровня пола.
- В помещениях пожарного поста на проходной пред-прития приемную станцию АН 2 ("Лира") установить на стене на высоте 1,5м.
- Звонок НЯ и лампу ЕЛ установить на стене на высоте 2м от уровня пола.

В обозначении:

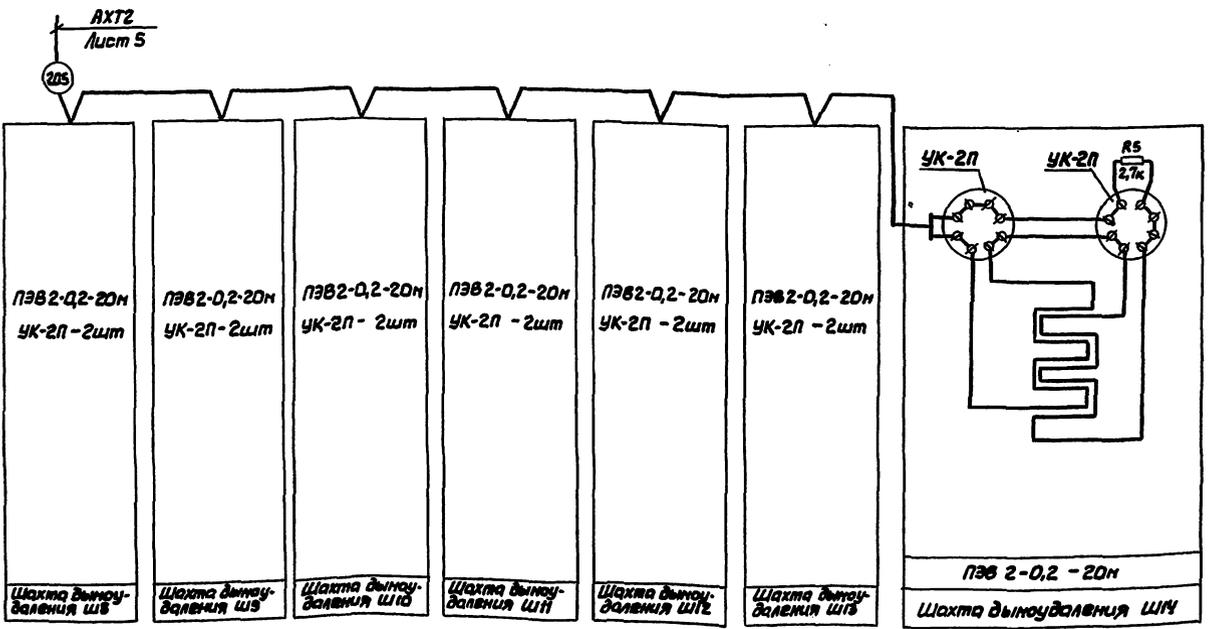
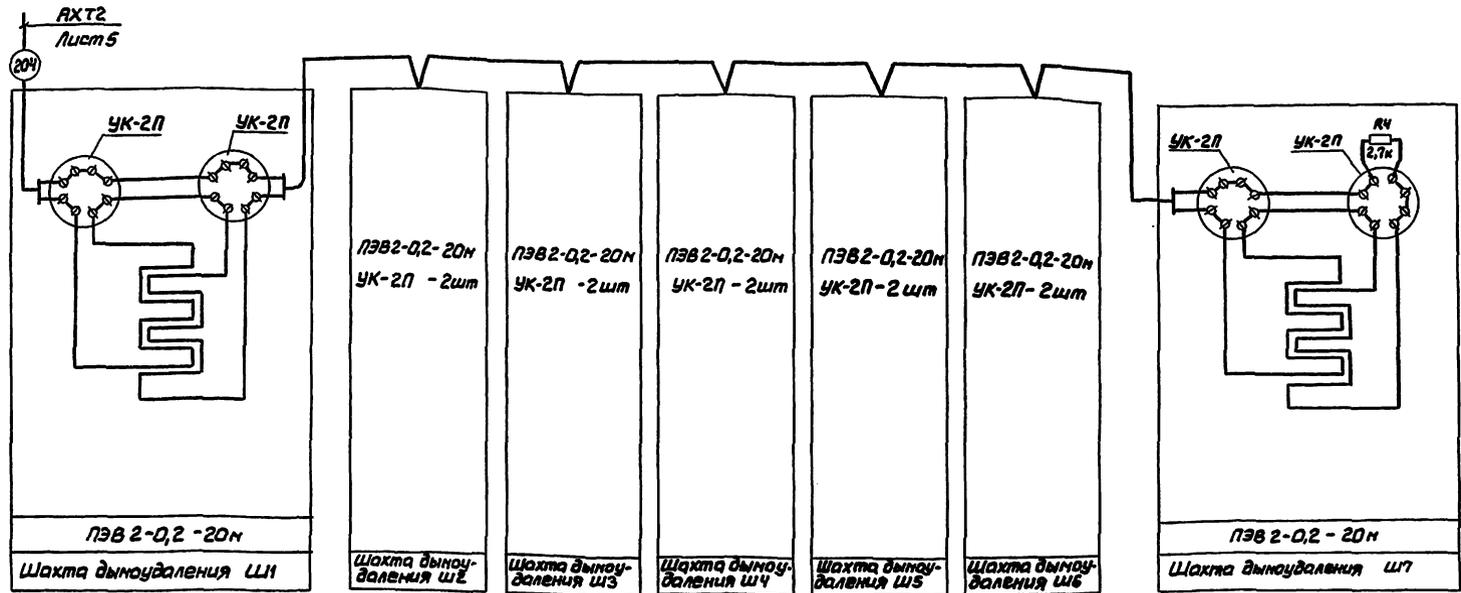


Приблизно	

ТП 709-9-102.89-АПЗ			
ГП	Иванов	2/22	5/25
Начальн	Лусанья	1/24	5/25
Пр. зам	Волынов	2/22	5/25
И. зам	Волынов	2/22	5/25
Ведущ. Проект	Сидоров	2/22	5/25
Вязк. складов РТИ, аптекарь и строит-материалов. Высота строения 11м. 1 этаж.			
План расположения сетей и оборудования			
		АП	4
		ОПТИ	
		Стационарные	

Тиловы проект ТП 709-9-102.89-АПЗ АИЛОН 5

Тиловий проект ТП 709-9-102.89-АПЭЗ Альфон 5



Приказ		
Итого		

ТП 709-9-102.89-АПЭЗ		
П/П	Исполнитель	В.С.С.
К/П	Контроль	В.С.С.
П/П	Дизайн	В.С.С.
П/П	Проектирование	В.С.С.
П/П	Монтаж	В.С.С.
Блок складов РТИ, стеклобоя и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн		Страницы
РП	7	Листы
Схема подключений. Продолжение		ОФ ГПИ "Спецавтоматика"

Итого листов 1/204 и 205

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	количество кабелей, число и сечение жил напряжения	длина м	Марка	количество кабелей, число и сечение жил напряжения
	<u>Защищаемые помещения</u>						
201	Коробка	Луч охранной	ЛТВ-П	2x0,6, 24В	60		
202	соединительная АХТ2	сигнализации N1	ЛТВ-П	2x0,6, 24В	75		
203	АХТ2	Луч охранной	ЛТВ-П	2x0,6, 24В	275		
204	АХТ2	сигнализации N3	ЛТВ-П	2x0,6, 24В	125		
205	АХТ2	Луч охранной	ЛТВ-П	2x0,6, 24В	125		
206	АХТ2	сигнализации N5	ЛТВ-П	2x0,6, 24В	300		
		сигнализации N6					
	<u>Проходная предприятия</u>						
207	Щиток ЯСО1	Приемная станция	АВВГ	2x2,5, ~220В	5		
208	Выпрямительный блок V2	АН2 („Рыбин-3“)	АВВГ	2x2,5, -24В	5		
209	АН2	Линия EL	АВВГ	2x2,5, ~220В	5		
210	АН2	Звонок НЯ	АВВГ	2x2,5, ~220В	5		
211	АН2	АХТ 2	□	□ -24В □			

□ - заполняется при привязке проекта

Сводка труб

Наименование	Обозначение по ГОСТ	Количество шт, м
Труба	20x1,6 ГОСТ 10704-76 810 ГОСТ 10705-80	5

Труба учтена на листе 3

Сводка кабелей

Число жил, сечение, напряжение	Марка		
	ЛТВ-П	АВВГ	НВМ
<u>Защищаемые помещения</u>			
2x0,6, 24В	960		
0,35 1500, ~220В			125
0,35 4500, 24В			25
<u>Проходная предприятия</u>			
2x2,5, ~220В		20	

1. Длина кабелей и проводов в м.
2. Провод НВМ-0,35 учтен в спецификации на листе 3 и используется для подключения датчиков охранной сигнализации.

Привязан	

ТП 709-9-102.89-АПЗ

Тип	Листовая	№	Блок силовой РТН, специализированной и строительств. материалов. Вместимость 1 тыс. тонн
Исполн.	Инженер	И.И.И.	Инженер
Длина	Состав	№	Лист
Исполн.	Состав	№	Лист
Исполн.	Состав	№	Лист
Исполн.	Состав	№	Лист

Кабельный журнал

РП 10

СФРПМ
„Спецмонтажник“

Т.Иванов, проект ТП709-9-102.89-АПЗ, Лист 5

И.И.И., 15.02.89, 15.02.89