ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

709-9-102.89

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

АЛЬБОМ 5

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА стр. 3-6
АПТ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ стр. 7-27
АПЭ1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ стр. 28-34
АПЭ2 ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ стр. 35-40
АПЭ3 ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ стр. 41-50

10302/05

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв.№

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
ЭМ электротехнические решения
АТ автоматизация
ССД связь и сигнализация
ОВ отопление и вентиляция
ВК1 внутренние водопровод и канализация

АЛЬБОМ 2 АР1 архитектурные решения
КЖ1 конструкции железобетонные
КМ конструкции металлические

АЛЬБОМ 3 Бытовые помещения
АР2 архитектурные решения
КЖ2 конструкции железобетонные
ЭМ2 электротехнические решения
АТ2 автоматизация
ССД2 связь и сигнализация
ВК2 внутренние водопровод и канализация

АЛЬБОМ 4 КЖИ Строительные конструкции и изделия

АЛЬБОМ 5 АПТ - автоматическое пожаротушение
АПЭ1 электротехнические решения
АПЭ2 пожарная сигнализация
АПЭ3 охранная сигнализация

АЛЬБОМ 6 СО спецификации оборудования

АЛЬБОМ 7 ВМ ведомости потребности в материалах

АЛЬБОМ 8 С сметы

АЛЬБОМ 9 С сметы (бытовые помещения)

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ РАЗРАБОТАН ОФ ГПИ „СПЕЦАВТОМАТИКА"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.Н.Фролов

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.М.Петялина

Утвержден и введен в действие 06.12.89г. N 073-3/4 Главагропромнаучпроектом Государственной Комиссии Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам.

Привязан

Инв.№

Альбом 5

Типовой проект ТП 709-9-102.89

Содержание альбома

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 отм. 1.200, 4.500. Аксонометрическая схема узла управления.	8
л.3	Схема технологической обвязки узла управления водяной спринклерной установкой с клапаном ВС-100. Сечение.	9
л.4	Спецификация узла управления водяной спринклерной установкой с клапаном ВС-100.	10
л.5	Схема технологической обвязки узла управления пенной спринклерной установкой с клапаном ВС-150. Сечение.	11
л.6	Спецификация узла управления водяной спринклерной установкой с клапаном ВС-150.	12
л.7	План на отм. 1.200; 4.500. Сечение а-а.	13
л.8	План на отм. 1.200. Узел А	14
л.9	Узлы 1,2,3.	15
л.10	План на отм. 1.200.	16
л.11	Разрез 1-1. Узлы 4,5.	17
л.12	Аксонометрическая схема секции №2.	18
л.13	План на отм. 1.200. Узел Б.	19
л.14	Узлы 6,7,8,9,10,11,13.	20
л.15	Узлы 12,14,15,16.	21
л.16	План на отм. 1.200; 4,500.	22
л.17	План на отм. 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	
АПЭ1	2.1. Автоматическое пожаротушение	
л.1	Общие данные.	28
л.2	Схема электрическая принципиальная. Начало.	29
л.3	Схема электрическая принципиальная. Окончание.	30
л.4	План расположения сетей и оборудования в помещении для узлов управления.	31
л.5	План расположения сетей и оборудования.	32
л.6	Схема подключений.	33
л.7	Кабельный журнал.	34
АПЭ2	2.2. Пожарная сигнализация	
л.1	Общие данные	35
л.2	Схема электрическая принципиальная.	36
л.3	План расположения сетей и оборудования.	37
л.4	План расположения сетей и оборудования проходной.	38
л.5	Схема подключений.	39
л.6	Кабельный журнал.	40
АПЭ3	2.3. Охранная сигнализация	
л.1	Общие данные.	41
л.2	Схема электрическая принципиальная.	42
л.3	План расположения сетей и оборудования.	43
л.4	План расположения сетей и оборудования на кровле.	44
л.5	Схема подключений. Начало.	45
л.6	Схема подключений. Продолжение.	46
л.7	Схема подключений. Продолжение.	47
л.8	Схема подключений. Окончание.	48
л.9	Установка извещателей охранной сигнализации на блокируемых элементах.	49
л.10	Кабельный журнал.	50

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Типовой проект ТП 709-9-102.89 Альбом 5

1. Общие положения

Типовый 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 электроустановок. ПУЭ, 1986;

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

2. Пенное и водяное со смачивателем пожаротушение.

2.1. Исходные данные для проектирования

2.1.1. Защите автоматической установкой пожаротушения подлежат помещения категории В по ОНТП 24-86 МВД СССР, класс пожароопасных зон П-II а 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 помещения экспедиции и низкого хранилища принята воздушно-механическая пена низкой кратности, для помещений высотного хранилища и склада шин - вода со смачивателем.

Концентрация водного раствора пенообразователя ПО-3АИ 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 помещении склада шин - сеть 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, размещаемой под перекрытием в зоне стеллажного хранения в помещении высотного хранилища;

0,45 л/с·м² — во внутристеллажном пространстве в помещении высотного хранилища;

0,2-0,4 л/с·м² — в спринклерной установке в помещении 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-3АИ 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.

Наименование помещения и номер секции	Расчетный расход, л/с	h_1	h_2	$1{,}2h_3$	h_4	Нузл.
Хранилище высотное отм. 1.200, оси 1-13, И-М (потолочная секция)						
Секция №1	39,2	10,0	7,7	35,69	4,64	58,03
Хранилище высотное отм. 1.200, оси 1-13, И-М						

Расчетные данные установки пожаротушения

Продолжение

Наименование помещения и номер секции	Расчетный расход, л/с	h_1	h_2	$1{,}2h_3$	h_4	Нузл.
(Внутристеллажное 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 отм. 1.200, оси 13-19, И-Р						
Секция №3	72,0	15,0	4,2	26,86	5,84	51,9
То же						
Сеть пеностволов						
Секция №5	10,0	40,0	-1,95	12,28	0	50,33
Склад шин, отм. 1.200, оси 1-13, Д-И						
Секция №4	10,4	19,9	-1,95	49,52	0	67,47

h_1 — свободный напор у наиболее удаленного и высокорасположенного оросителя, м;

h_2 — разность геометрических отметок наиболее высокорасположенного оросителя и пола у узла управления, м;

$1{,}2h_3$ — суммарные потери напора в трубопроводах (потери на местных сопротивлениях учтены в размере 20% от соответствующих линейных потерь h_3), м;

h_4 — 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.

Привязан

Инв. №

ГИП	Петелина			ТП 709-9-102.89 ПЗ
Нач. отд.	Пустынников			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Гл. спец.	Жукова			
Гл. спец.	Батыка			Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
Рук. гр.	Телегина			
Рук. гр.	Заславская			Пояснительная записка
Н. контр.	Жукова			ГПИ „Спецавтоматика" Одесский филиал

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

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

2.2.10. Квалификационные требования и численность персонала для технического обслуживания и текущего ремонта установки 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 высотного хранилищ и экспедиции заполнены раствором пенообразователя и находятся под давлением.

2.3.3. При возникновении загорания вскрываются оросители 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 зимний период времени трубопроводы сети пожарных кранов в складе цин до вентиля с электроприводом - „сухие".

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

При нажатии кнопок, находящихся возле пожарных кранов, формируется командный импульс на включение пожарного насоса, открытие вентиля с электроприводом. Вода со смачивателем от водопитателя поступает в сеть пожарных кранов.

В летний период времени электровентиль находится в открытом состоянии и трубопроводы после электровентиля заполнены водой со смачивателем.

Принцип работы аналогичен описанному для зимнего 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. Автоматических установки пожаротушения" в следующей последовательности:

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

После монтажа все технологические трубопроводы подвергаются внешнему осмотру, продувке или промывке, испытаниям и окраске. Смонтированные электрические проводки подвергаются внешнему осмотру, измеряется 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 установки оросителей в распределительных трубопроводах проверливаются отверстия и привариваются муфты.

Перед проведением испытаний трубопроводов оросители с открытыми выпускными отверстиями снимаются с трубопроводов, вместо них устанавливаются заглушки.

Величина испытательного давления на прочность 1,5(15) МПа (кгс/см²).

5. Требования безопасности

2.5.1. Автоматическая установка пожаротушения должна соответствовать требованиям ОСТ 25 562-80, „СДС7. Установки автоматические пенного пожаротушения. Общие технические требования. Методы испытаний".

2.5.2. Эксплуатация и техническое обслуживание установки пожаротушения должны осуществляться в соответствии с „Типовыми правилами технического содержания установок пожарной автоматики" 1979г.

2.5.3. К обслуживанию установки пожаротушения 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 методам 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" (ПТЭ и ПТБ), „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 установки производить только после отключения электропитания. Должна быть проверена наличие заземления (зануления).

Необходимо учитывать, что при снятии напряжения с одного шкафа (или приемной станции) остальные шкафы и общие цепи этого шкафа (приемной 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 реконтируемом 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

Инв.№

				ТП 709-9-102.89			ПЗ
ГИП	Петрашев			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн			
Нач.отд.	Кульпинов						
Гл.спец.	Ушаева				Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Баранов				РП	2	
Рук.гр.	Земляной						
Рук.гр.	Зосимовский						
Н.контр.	Ушаева			Пояснительная записка	ОФ ГПИ „Спецавтоматика"		

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

2.6.1.1. В качестве основного водопитателя установки пожаротушения принять насосную станцию производительностью не менее 296 м³/ч, обеспечивающую напор 52 м на вводе в помещение узлов управления. Необходимый напор у водопитателя определяется при привязке проекта с учетом напора у узла управления (Нузл.) и расхода расчетной секции; разности геометрических отметок пола у узла управления и дна резервуара; суммарных потерь напора в подводящих трубопроводах от насосной станции до узлов управления; потерь напора во всасывающих и напорных трубопроводах насосной станции.

Насосная станция должна быть оборудована следующим оборудованием:

- 2 насоса (один рабочий, один резервный);
- компрессор;
- импульсное устройство, емкостью 1 м³;
- насос для закачки пенообразователя и удаления дренажных вод;
- грузоподъемное устройство;
- пожарный кран РС-50 для тушения загораний в насосной станции.

2.6.1.2. Источником водоснабжения установки могут служить два резервуара емкостью $V = 150$ м³ каждый для хранения раствора пенообразователя.

Расчетный запас раствора пенообразователя определяется, исходя из необходимости обеспечения подачи расчетного расхода на один пожар в течение нормативного времени пожаротушения.

Расчетная емкость резервуаров определена с учетом хранения расчетного запаса раствора пенообразователя в двух резервуарах.

2.6.1.3. Резервуары необходимо оборудовать следующими трубопроводами:

- всасывающий трубопровод;
- трубопровод для подачи и перемешивания раствора пенообразователя в резервуаре;
- перфорированный трубопровод, проложенный по периметру резервуара на 0,1 м ниже расчетного уровня воды в нем (отверстия диаметром 6 мм, расстояние между отверстиями 0,5 м, отверстия направлены вниз к центру резервуара под углом 30° к плоскости стен);
- грязевой трубопровод.

Для контроля уровня воды, раствора пенообразователя в резервуарах и выдачи сигнала об утечке раствора пенообразователя из резервуаров предусмотреть электрические регуляторы-сигнализаторы уровня ЭРСУ-4.

Внутренние поверхности резервуаров, соприкасающиеся с раствором пенообразователя, следует покрыть эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76 без грунтовки в три слоя.

2.6.1.4. Расчетный запас пенообразователя определяется при привязке проекта с учетом необходимости создания водного раствора пенообразователя определенной концентрации.

Резервный (100% -ный) запас пенообразователя должен храниться на складе защищаемого объекта.

2.6.2. При использовании в качестве основного водопитателя установки пожаротушения насосной станции формирование импульса на запуск пожарных насосов должно осуществляться от двух электроконтактных манометров, установленных на импульсном устройстве.

2.6.3. Автоматизация насосной станции должна быть выполнена в соответствии со СНиП 2.04.09-84.

3. Пожарная сигнализация

3.1. Назначение установки и основные проектные решения

3.1.1. Установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания и сигнализации о нем на приемную станцию пожарной сигнализации.

3.1.2. При возникновении пожара в защищаемом установкой пожарной сигнализации складе шин вследствие появления дыма срабатывает один либо несколько извещателей типа ДИП-2, при этом на приемной станции (пульте ППС-3) возникает световой и звуковой сигналы о пожаре.

3.2. Электропитание установки

3.2.1. Проектируемая установка является потребителем первой категории, ее электропитание предусматривается от двух независимых источников.

3.2.2. Основное и резервное электропитание пульта ППС-3 осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В.

3.2.3. Рабочее и резервное электропитание пульта ППС-3 осуществляется от щитков осветительных ЩО-3 (QF1, QF2), устанавливаемых в помещении проходной. Рабочий ввод — непосредственно, а резервный — через выпрямительный блок 220/24 В.

3.2.4. Вопросы электроснабжения проходной решаются при привязке типового проекта.

3.3. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

3.3.1. К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по ПТЭ и ПТБ.

3.3.2. Для защиты обслуживающего персонала от опасных напряжений, которые могут возникнуть в результате повреждений изоляции, предусматривается зануление корпусов аппаратов.

3.3.3. Зануление аппаратов выполняется металлическим соединением их корпусов с нейтралью сети электроснабжения, для чего используются нулевые жилы питающих кабелей.

3.4. Штаты для обслуживания установки

3.4.1. Для технического обслуживания и текущего ремонта установки пожарной сигнализации требуется монтеров связи пятого разряда 0,69 человек.

4. Охранная сигнализация

4.1. Назначение установки и основные проектные решения

4.1.1. Установка охранной сигнализации предназначена для организации охраны с целью предотвращения несанкционированного проникновения в защищаемые помещения.

4.1.2. Двери на открывание блокируются извещателями ДМК-П2, ворота — выключателями ВПК. Двери на пролом блокируются проводом ПЭВ.

4.1.3. Окна блокируются извещателями ДОП-3.

4.1.4. Световые фонари блокируются фольгой. Блокиро-

Типовой проект ТП709-9-102.89 Альбом 5

Инв. № подл. | Подп. и дата | Вз. инв. №

Привязан				
Инв. №				

				ТП 709-9-102.89 ПЗ
ГИП	Петелина			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Нач. отд.	Пустыльников			
Гл. спец.	Жунева			Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Гл. спец.	Бозыка			
Рук. гр.	Терешина			
Рук. гр.	Зоркевич			
Н. контр.	Жунева			Пояснительная записка; ГПИ „Спецавтоматика" Одесский филиал

вание алюминиевой фольги производится наклейкой ее на поверхность стекла по периметру с внутренней стороны наружной рамы.

4.1.5. Приклейка фольги к поверхности стекла, установка извещателей ДМК-П2, ДОП-3 и выключателей ВПК на блокируемых элементах установить в соответствии с типовыми материалами для проектирования 00-0-4.87, утвержденными Главспецавтоматикой Минприбора СССР.

4.1.6. Шахты дымоудаления закрываются решеткой, которая блокируется проводом ПЭВ.

4.2. Работа установки

4.2.1. При попытке несанкционированного проникновения в защищаемые помещения срабатывают охранные датчики и подают сигнал на пульт охранной сигнализации „Лира".

4.2.2. В дежурном режиме прибор „Лира" осуществляет контроль состояния охранных датчиков и шлейфов охранной сигнализации.

4.2.3. При обрыве либо коротком замыкании соединительных линий в шлейфах охранной сигнализации на прибор „Лира" поступают соответствующие сигналы.

4.2.4. Прибор „Лира" обеспечивает прием сигналов тревоги, повреждений и выдает аккустический и световой сигналы тревоги с расшифровкой по каждому лучу.

4.3. Электропитание установки

4.3.1. Проектируемая установка является потребителем первой категории, ее электроснабжение предусматривается от двух независимых источников.

4.3.2. Основное и резервное электропитание прибора „Лира" осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220В.

Рабочее и резервное электропитание прибора „Лира" осуществляется от щитков осветительных ЩО-3 (QF1, QF2), установленных в помещении проходной.

4.3.3. Вопросы электроснабжения проходной решаются при привязке типового проекта.

4.4. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

4.4.1. К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по ПТЭ и ПТБ.

4.4.2. Для защиты обслуживающего персонала от опасных напряжений, которые могут возникнуть в результате повреждений изоляции, предусматривается зануление корпусов аппаратов.

4.4.3. Зануление аппаратов выполняется металлическим соединением их корпусов с нейтралью сети электроснабжения, для чего используются нулевые жилы питающих кабелей.

4.5. Штаты для обслуживания установки

4.5.1. Для технического обслуживания и текущего ремонта установки охранной сигнализации требуется монтеров связи пятого разряда 0,54 человек.

Привязан

Инв. №

				ТП 709-9-102.89	ПЗ
Гип	Пятакина			Блок служеб РТИ, стендовады и строительных материалов вместимостью 1 тыс. тонн	
Нач.сект	Воронцова				
Гл.спец.	Шилова				
Гл.спец.	Бутакова			Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Рук.гр.	Зимина				
Рук.гр.	Тимашова			Пояснительная записка	ГПИ Спецавтоматика Одесский филиал
Н.контр.	Юдина				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

Основные показатели установки пожаротушения

№ секции	Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь, м²	Огнетушащее вещество	Время тушения, мин	Оросители Тип	Оросители Кол.	Извещатель Тип	Извещатель Кол.	Ручные средства тушения Тип	Ручные средства тушения Кол.
1	Хранилище высотное отм. 1.200 оси 1-13 И-М (потолочная секция)	648	вода со смачивателем	60	СВЗ₀-15(72)	86	–	–	РС-70.01	6
2	Хранилище высотное отм. 1.200 оси 1-13 И-М (внутристеллажное пространство)	572	вода со смачивателем	60	СВЗ₀-10(72)	440	–	–	–	–
3	Хранилище низкое, экспедиция приема и выдачи на автотранспорт, железнодорожный транспорт отм. 1.200 оси 13-19, И-Р	1080	пена низкой кратности	15	ОПСр-15(72)	177	–	–	–	–
4	Склад шин отм. 1.200 оси 1-13, Д-И	648	вода со смачивателем	60	–	–	–	–	РС-70.01	6
5	Хранилище низкое Экспедиция приема и выдачи на автотранспорт, железнодорожный транспорт отм. 1.200 оси 13÷19 И-Р (сеть пенных стволов)	1080	пена низкой кратности	15	–	–	–	–	СВП	5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25.389-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов установок	
ГОСТ 11101-73	Ствол воздушно-пенный	
ГОСТ 2217-76	Головки соединительные напорные 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	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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	Электроснабжение	
ЭО	Электроосвещение	
СС	Связь и сигнализация	
ТХ	Технология производства	
АПТ	Автоматическое пожаротушение. Технологические решения	
АПЭ 1,2,3	Автоматическое пожаротушение и пожарно-охранная сигнализация. Электротехнические решения	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение на плане	Обозначение на разрезе, схеме
Головка соединительная	—⊏	—⊏
Крепление трубопроводов	—⊬—	

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.

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

Главный инженер проекта В.Н. Петялина

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Петялина		15.01.89
Нач. отд.	Пустыльников		16.01.89
Гл. спец.	Жуцева		15.01.89
Рук. гр.	Телегина		16.01.89
Н. контр.	Жуцева		15.01.89
Инж.	Прейгерман		15.01.89

ТП 709-9-102.89 - АПТ

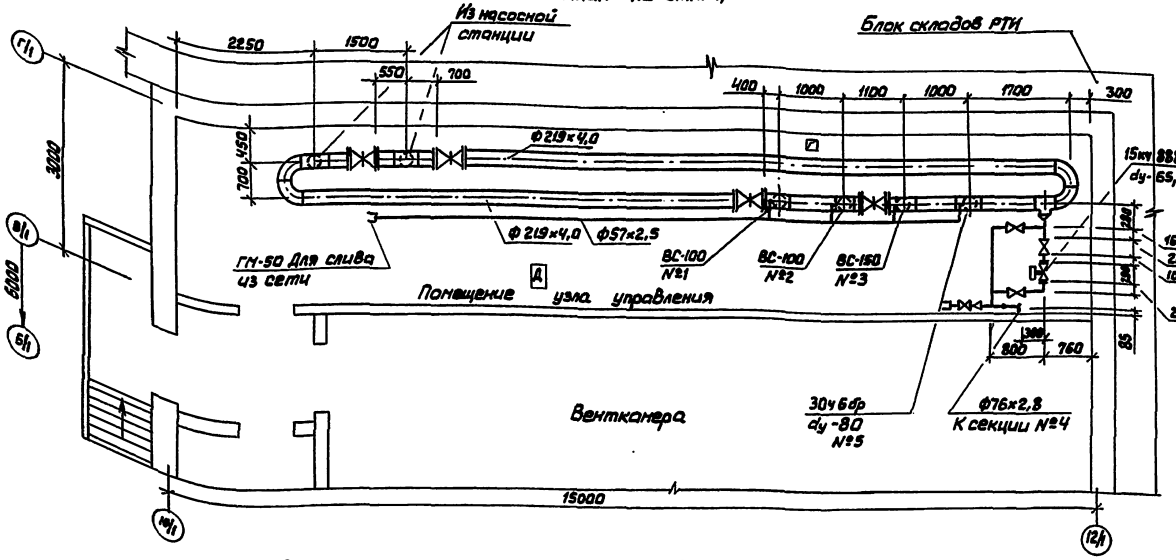
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	1	21

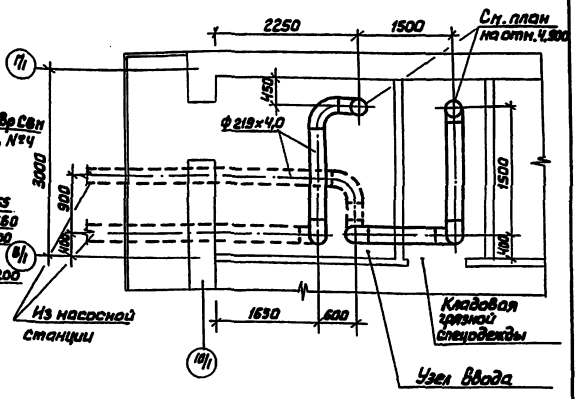
Общие данные

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

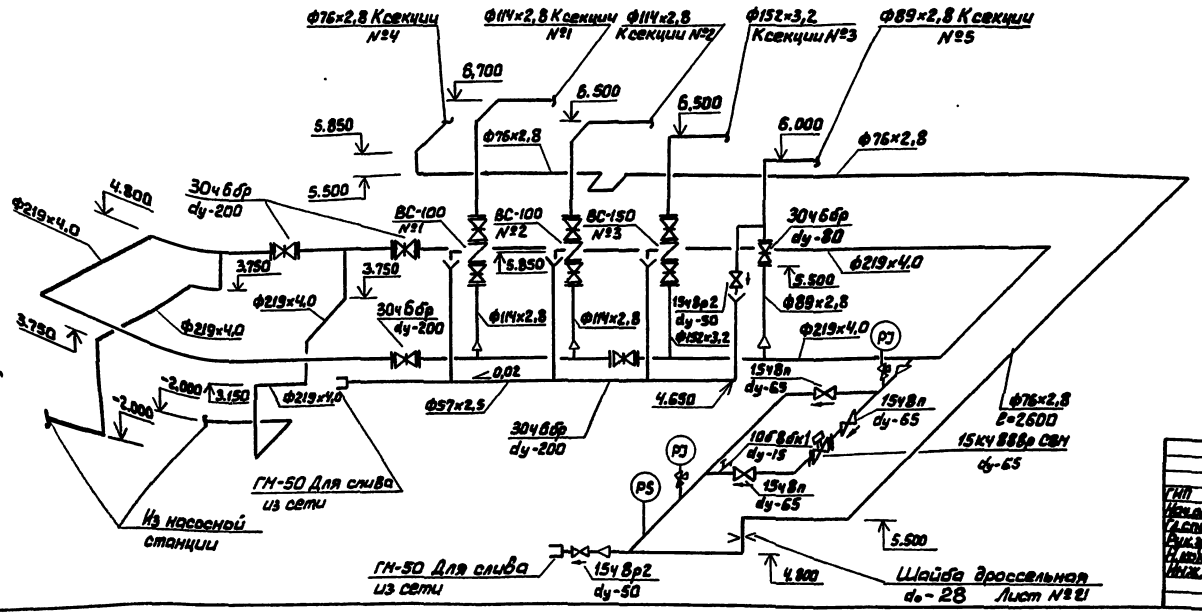
План на отм. 4,500



План на отм. 1.200



Аксонометрическая схема узла управления



Привязан

Инв.№

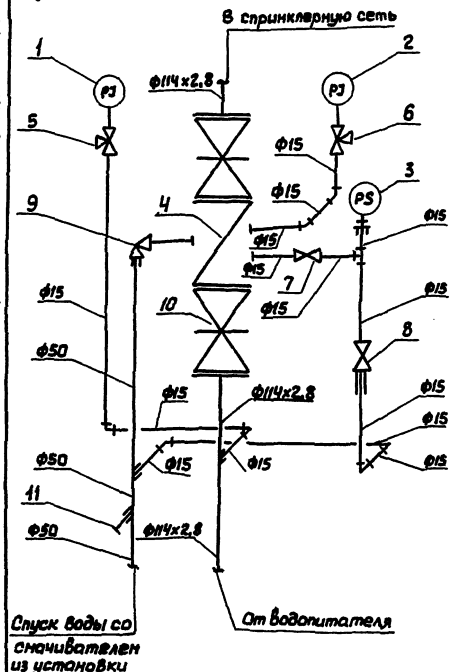
				ТП 709-9-102.89-АПТ	
ГИП	Потапкина			Блок складов РТИ, спецодежды и строй-материалов вместимостью 1 тыс. чел.	
Исполн.	Пустынникова				
Н.контр.	Хомяков				Стадия / Лист / Листов
Рук.гр.	Балтина				РП / 2 /
Н.контр.	Хомяков				
Нач.ж.	Потапкина			План на отм. 1.200; 4.500. Аксонометрическая схема узла управления	ФФ ГПИ Спецфотонатлас

Типовой проект 709-9-102.89-АПТ Альбом 5

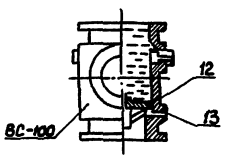
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

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

Схема технологической обвязки узла управления водяной спринклерной установкой с клапаном ВС-100



Сечение



Узел управления водяной спринклерной установкой предназначен для контроля исправности установки, подачи сигнала о пожаре, пропуска воды со смачивателем в спринклерную сеть.

Подготовка узла к работе заключается в следующем. Закрыть кран (7) и вентили комбинированного вентиля (9), вывернуть пробку (11), прочистить проходное отверстие крана с малым отверстием (8), медленно открыть задвижку (10) (задвижка над водосигнальным клапаном (4) должна постоянно открыта) и заполнить спринклерную сеть водой со смачивателем. После заполнения спринклерной сети водой со смачивателем показания манометров (1), (2) должны быть одинаковыми.

Открыть кран (7) при плотной посадке тарельчатого клапана (12), разделяющего внутреннюю полость водосигнального клапана на две камеры - верхнюю и нижнюю, к седлу вода со смачивателем не должна поступать в спускной трубопровод. Кран (7) оставить в открытом положении, ввернуть пробку (11) - клапан водосигнальный готов к работе.

При появлении воды со смачивателем в спускном трубопроводе, свидетельствующей о неплотной посадке тарельчатого клапана (12), всю операцию следует повторить заново.

При повторном появлении воды со смачивателем в спускном трубопроводе тарельчатый клапан (12) заменить новым.

При проверке работы водосигнального клапана необходимо: открыть малый вентиль комбинированного вентиля (9), при этом давление в верхней камере клапана ВС понизится, тарельчатый клапан (12) под давлением жидкости водопитателя поднимется и пропустит воду со смачивателем в спринклерную сеть; одновременно вода со смачивателем пойдет к сигнальному устройству (3) и приведет его в действие. Сигнал свидетельствует о нормальной работе водосигнального клапана.

Для прекращения поступления воды со смачивателем в сигнальное устройство закрыть малый вентиль комбинированного вентиля (9), при этом тарельчатый клапан (12) опустится и резиновым диском перекроет сигнальный канал (13).

Привязан

Инв. №

ТП 709-9-102.89-АПТ

Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

ГИП	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Нач. отд.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Гл. спец.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Рук. гр.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Н. ц.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Инж.	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Схема технологической обвязки узла управления водяной спринклерной установкой с клапаном ВС-100, сечения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1-2	ТУ 25.02-180335-84	Манометр			
		МП4-У-16кгс/см²	2	1,2	
3	ТУ 25.09.026-79	Сигнализатор			
		давления СДУ	1	0,12	
4	ТУ 22-3867-77	Клапан водосиг-			
		нальный ВС-100	1	37,2	
5-6	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой			
		натяжной муф-			
		товый с фланцем			
		для контрольного			
		манометра			
		латунный на			
		Ру 1,6 МПа (16кгс/см²)			
		14М1-00-00 dy 15	2	0,36	
7	Каталог ЦКБА	Кран конусный			
		проходной соль-			
		никовый муфто-			
		вый латунный на			
		Ру 1,0 МПа (10кгс/см²)			
		11Б6бк dy-15	1	0,36	
8	ТУ 22-3866-77	Кран с малым			
		отверстием ЗМО	1	0,60	
9	ТУ 22-3549-76	Вентиль комбини-			
		рованный КВ 50х13	1	8,00	
10	Каталог ЦКБА	Задвижка парал-			
		лельная с выдвиж-			
		ным шпинделем			
		фланцевая из			
		серого чугуна с			
		ручным приводом			
		на Ру 1,0 МПа (10кгс/см²)			
		30ч6бр dy100	2	39,5	
	ГОСТ 10704-76	Труба Ф114х2,8	0,7	5,38	
	ГОСТ 3262-75	Труба Ф 15х2,5	2,65	3,08	
	ГОСТ 3262-75	Труба Ф50х3,0	0,9	3,80	
	ГОСТ 8968-75	Контргайка 15	1	0,034	
	ГОСТ 8966-75	Муфта 15	4	0,067	
	ГОСТ 8966-75	Муфта 25	1	0,163	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	ГОСТ 8966-75	Муфта 50	1	0,409	
11	ГОСТ 8963-75	Пробка 25	1	0,110	
	ГОСТ 8969-75	Сгон 15	1	0,094	
	ГОСТ 8948-75	Тройник 15	2	0,133	
	ГОСТ 8946-75	Угольник 15	9	0,094	
	ГОСТ 8960-75	Футорка 50х15	1	0,381	
	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-			
		-10 в Ст3сп	2	3,81	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70.58	32	0,141	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.5	32	0,033	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02.00	32	0,0113	
		Прокладка паро-			
		нитовая Ф18х Ф7	2	0,001	
		Прокладка резино-			
		вая Ф158х Ф110	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 комплектам рабочих чертежей.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

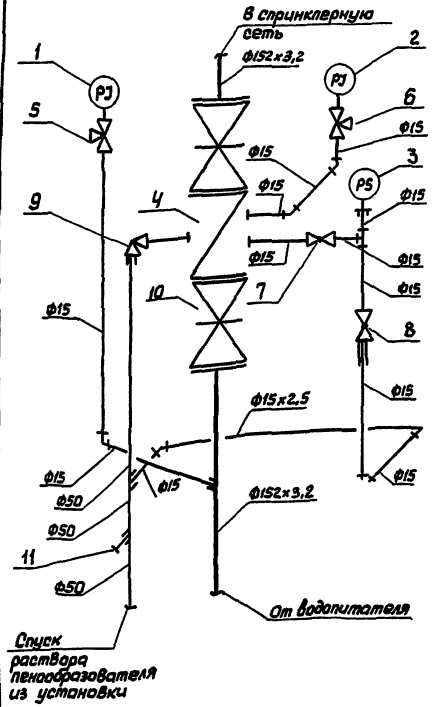
Привязан

Инв. №

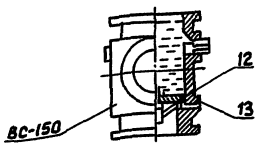
ГИП	Петелина			ТП 709-9-102.89-АПТ
Нач. отд.	Пустынин			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Гл. спец.	Жунева			Стадия / Лист / Листов
Рук. гр.	Тилегина			РП / 4
Н. контр.	Жунева			
Инж.	Прейгерман			Спецификация узла управления водяной спринклерной установкой с клапаном ВС-100
				ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

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

Схема технологической обвязки узла управления пенной спринклерной установкой с клапаном ВС-150



Сечение



Узел управления водяной спринклерной установкой предназначен для контроля исправности установки, подачи сигнала о пожаре, пропуска раствора пенообразователя в спринклерную сеть.

Подготовка узла к работе заключается в следующем. Закрыть кран (7) и вентили комбинированного вентиля (9), вывернуть пробку (11), прочистить проходное отверстие крана с малым отверстием (8), медленно открыть задвижку (10) (задвижка над водосигнальным клапаном (4) должна быть постоянно открыта) и заполнить спринклерную сеть раствором пенообразователя. После заполнения спринклерной сети раствором пенообразователя показания манометров (1), (2) должны быть одинаковыми. Открыть кран (7) (при плотной посадке тарельчатого клапана (12), разделяющего внутреннюю полость водосигнального клапана на две камеры - верхнюю и нижнюю, к седлу раствор пенообразователя не должен поступать в спускной трубопровод). Кран (7) оставить в открытом положении, ввернуть пробку (11) - клапан водосигнальный готов к работе.

При появлении раствора пенообразователя в спускном трубопроводе, свидетельствующем о неплотной посадке тарельчатого клапана (12), всю операцию следует повторить заново.

При повторном появлении раствора пенообразователя в спускном трубопроводе тарельчатый клапан (12) заменить новым.

При проверке работы водосигнального клапана необходимо: открыть малый вентиль комбинированного вентиля (9), при этом давление в верхней камере клапана ВС понизится, тарельчатый клапан (12) под давлением раствора пенообразователя водопитателя поднимется и пропустит раствор пенообразователя в спринклерную сеть; одновременно раствор пенообразователя пойдет к сигнальному устройству (3) и приведет его в действие. Сигнал свидетельствует о нормальной работе водосигнального клапана.

Для прекращения поступления раствора пенообразователя в сигнальное устройство закрыть малый вентиль комбинированного вентиля (9) при этом тарельчатый клапан (12) опустится и резиновым диском перекроет сигнальный канал (13).

Привязан

Инв. №

ГИП	Петелина			ТП 709-9-102.89 -АПТ
Нач.отд.	Пустынников			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Гл.спец.	Жумова			Стадия / Лист / Листов
Рук.гр.	Терешина			РП / 5
Н.контр.	Жумова			
Инж.	Прейгерман			Схема технологической обвязки узла управления пенной спринклерной установкой с клапаном ВС-150. Сечение
				ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1-2	ТУ25.02-180335-78	Манометр			
		МПЧ-У-16кгс/см²	2	1,2	
3	ТУ 25.09.026-79	Сигнализатор			
		давления САУ	1	0,12	
4	ТУ 22-3867-77	Клапан водосни-			
		мательный ВС150	1	49,7	
5-6	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой			
		натяжной			
		муфтовый с			
		фланцем для			
		контрольного			
		манометра латун-			
		ный на Ру 1,6МПа			
		(16кгс/см²) 14Ч1-0000			
		dy-15	2	0,36	
7	Каталог ЦКБА	Кран конусный			
		проходной саль-			
		никовый муфто-			
		вый латунный на			
		Ру 10 МПа (10 кгс/см²)			
		11б6бк dy-15	1	0,36	
8	ТУ 22-3866-77	Кран с малым от-			
		вертием ЗМО	1	0,60	
9	ТУ 22-3549-76	Вентиль комби-			
		нированный			
		КВ 50×13	1	8,0	
10	Каталог ЦКБА	Задвижка парал-			
		лельная с выдвиж-			
		ным шпинделем			
		фланцевая из			
		серого чугуна с			
		ручным приводом			
		на Ру 1,0 МПа			
		(10 кгс/см²)			
		30ч6бр dy-150	2	77,0	
	ГОСТ 10704-76	Труба ф152×3,2	0,7	8,2	
	ГОСТ 3262-75	Труба ф15×2,5	3,7	4,30	
	ГОСТ 3262-75	Труба ф50×3,0	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	Сгон 15	1	0,094	
	ГОСТ 8948-75	Тройник 15	2	0,133	
	ГОСТ 8946-75	Угольник 15	8	0,094	
	ГОСТ 8960-75	Футорка 50×15	1	0,381	
	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-			
		-10 Вст -3 сп	2	6,92	
	ГОСТ 7798-70	Болт М20×75.58	32	0,249	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М 20.5	32	0,064	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 20.02.00	32	0,011	
		Прокладка паронит-			
		товая ф18×ф7	2	0,001	
		Прокладка рези-			
		новая ф212×ф161	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.

Привязан

Инв. №

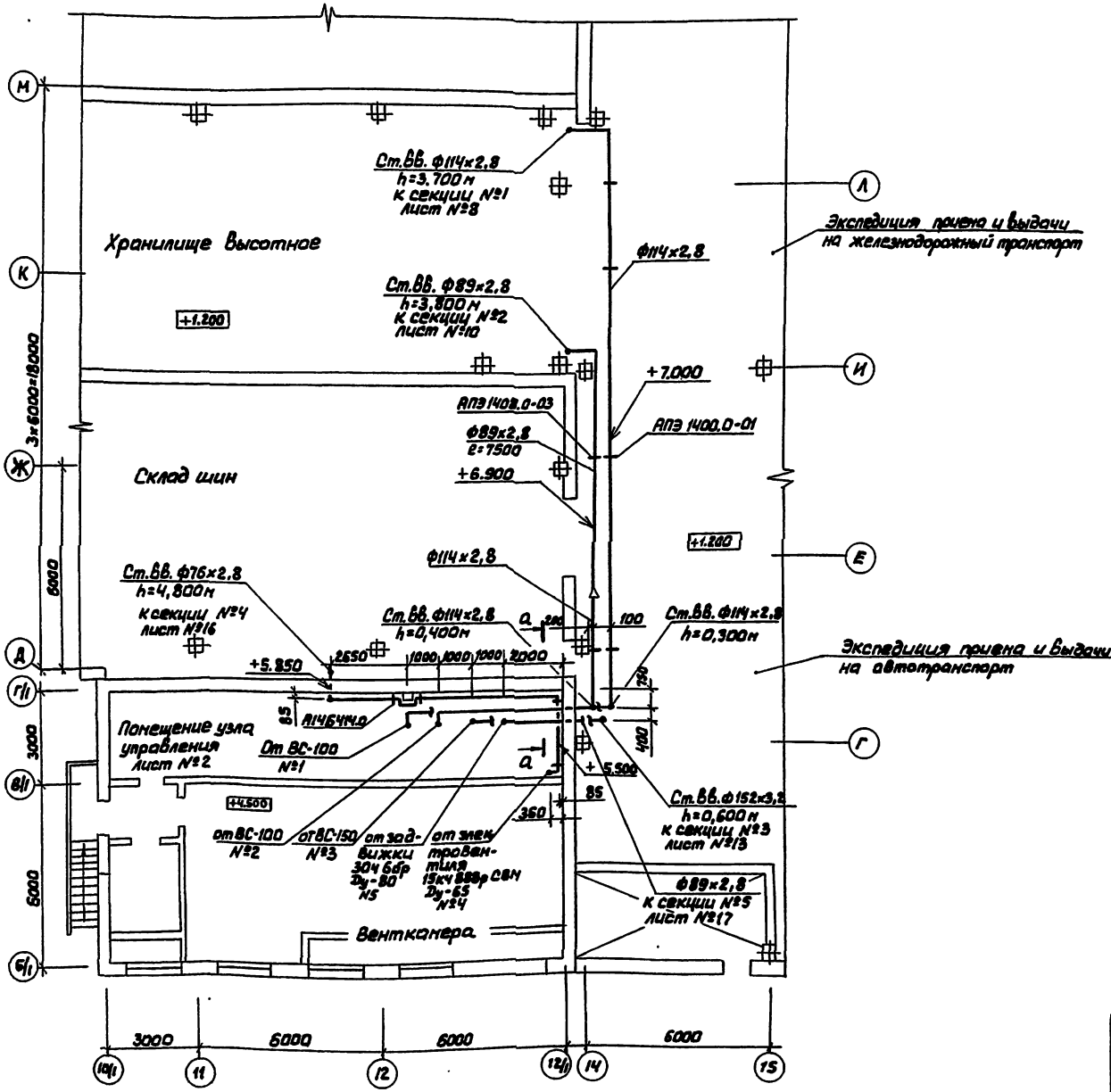
					ТП 709-9-102.89-АПТ		
ГИП	Пепеляев				Блок складов РТИ, спецодежды и строй-материалов вместимостью 1 тыс. тонн		
Нач. отд.	Пепеляев					Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Хитева					РП	6	
Рук. гр.	Пепеляев							
Н. контр.	Кирова				Спецификация (для справок) на трубопроводы, смонтированные с клапаном ВС-150	ОФ ГПИ "Спецмонтажпроект"		
Инж.	Филиппова							

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

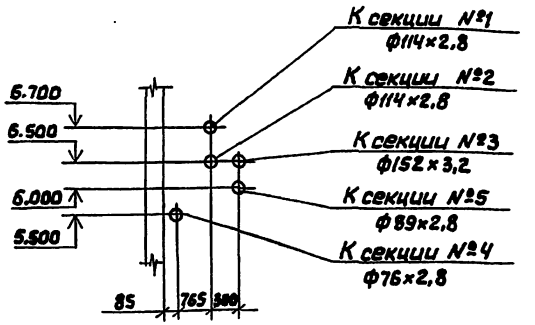
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

План на отм. 1.200; 4,500



Сечение а-а

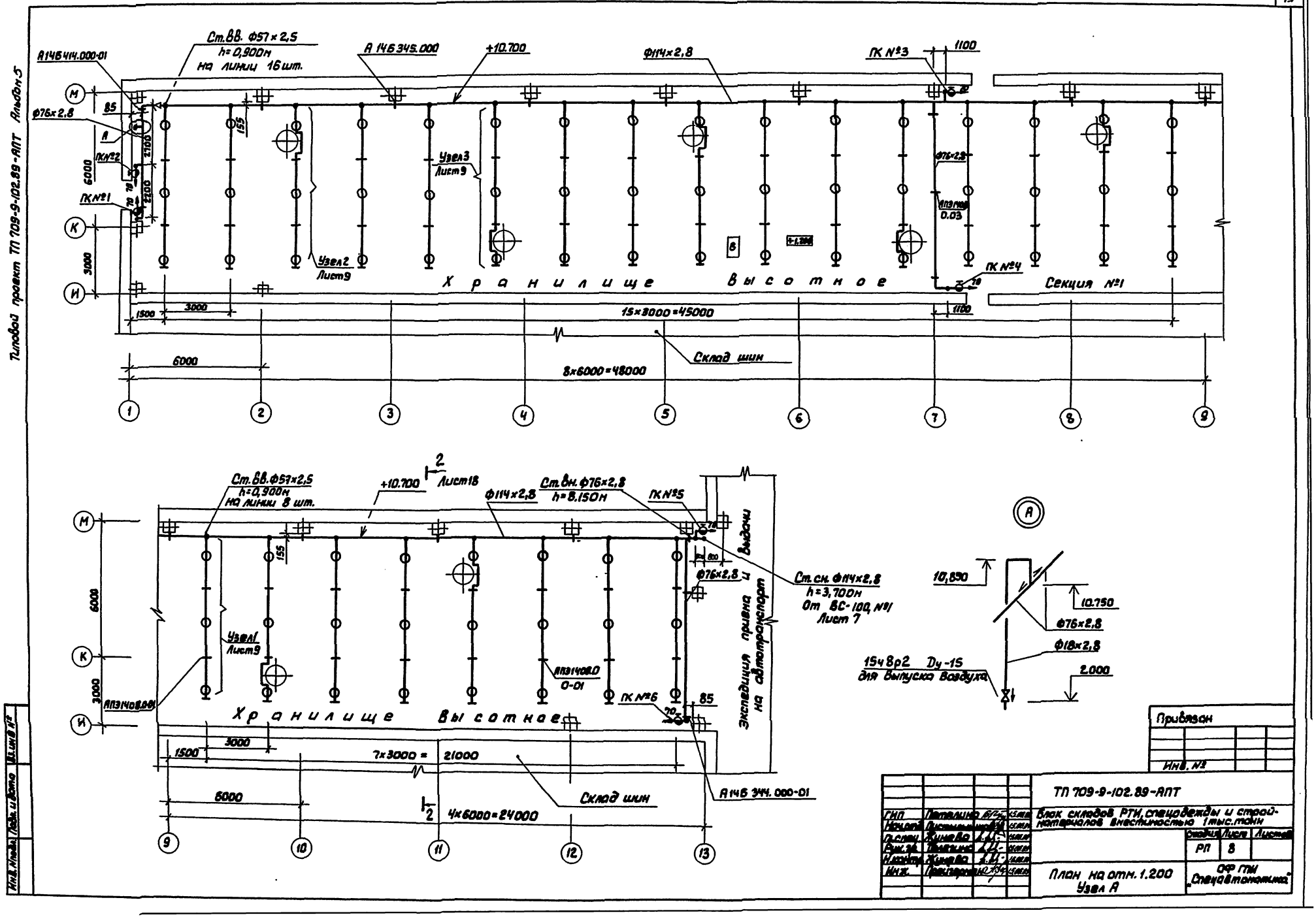


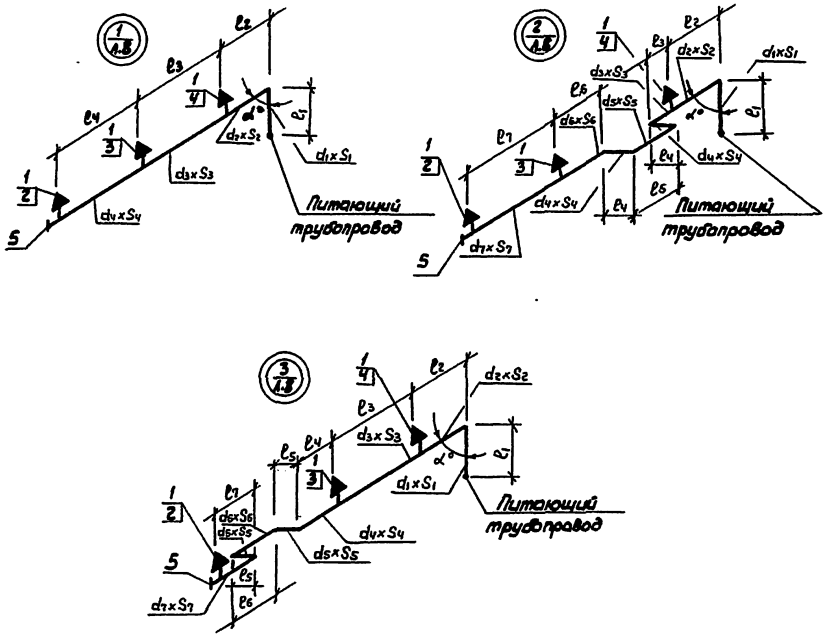
Привязан

Инв. №

ГИП	Ломакина			ТП 709-9-102.89-АПТ	
Нач.отд.	Кисельман			Блок складов РТИ, спецодежды и автоматериалов взрывозащищенные 1 тыс. тонн	
Гл.спец.	Кимаев				
Рук.гр.	Пастухо				Стадия / Лист / Листов
Н.контр.	Жигарев				РП / 7 /
Инж.	Кратирова			План на отм. 1.200; 4.500. Сечение а-а	ОФ ГПИ «Спецавтоматика»

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№


Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПТ Альбом 5
А146414.000-01
Ст.вв. Ф57×2,5
h=0,900м
на линии 16 шт.
А 146 345.000
+10.700
Ф114×2,8
ПК №3
1100
Ф76×2,8
85
ПК №2
ПК №1
6000
3000
155
Узел3
Лист9
Узел2
Лист9
Ф76×2,8
АПЭ1408
0.03
ПК №4
Хранилище высотное
Секция №1
1500
3000
15×3000=45000
1100
Склад шин
6000
8×6000=48000
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Ст.вв.Ф57×2,5
h=0,900м
на линии 8 шт.
+10.700
2
Лист18
Ф114×2,8
Ст.вн.Ф76×2,8
h=8.150м
ПК №5
Ф76×2,8
Ст.сн.Ф114×2,8
h=3,700м
От ВС-100, №1
Лист 7
Экспедиция приема и выдачи на автотранспорт
Узел1
Лист9
АПЭ1408.0
0-01
АПЭ1408.0-01
ПК №6
85
Хранилище высотное
3000
1500
7×3000 = 21000
6000
Склад шин
А146 344.000-01
4×6000=24000
9
10
11
12
13
А
10,850
10.750
Ф76×2,8
Ф18×2,8
2.000
15ч8р2 Ду-15
для выпуска воздуха
Привязан
Инв. №
ТП 709-9-102.89-АПТ
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Стадия
Лист
Листов
РП
8
План на отм. 1.200
Узел А
ОФ ГПИ
„Спецавтоматика"
ГИП
Нач.отд.
Гл.спец.
Рук.гр.
Н.контр.
Инж.
Петелина
Жуковой
Телегина
Жуковой
Преигерман
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 14630-80	Ороситель СВЗь-15(72)	72	0,21	
2	ТУ 25.09.033-76	Муфта приварная			
		МП-15-40	24	0,034	
3		МП-15-45	24	0,035	
4		МП 15-57	24	0,036	
5	ГОСТ 17379-83	Заглушка 45×2,5	24	0,1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 40×2,2	78	2,05	
	ГОСТ 10704-76	Труба 45×2,2	78	2,32	
	ГОСТ 10704-76	Труба 57×2,5	47	3,36	
		Подвеска для крепления труб к железобетонным пилон перекры			
	АПЭ 1408.0-01	тия dн 32... 45	48	0,45	

1. Материалы и оборудование на чертеже даны на все узлы.
2. Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия -0,240 м.

Номер узла	Поз. оросителя	Кол. оросителей	α°	Кол. узлов	Длина, мм							Диаметр Dн×S, мм						
					ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	ℓ_4	ℓ_5	ℓ_6	ℓ_7	$d_1\times S_1$	$d_2\times S_2$	$d_3\times S_3$	$d_4\times S_4$	$d_5\times S_5$	$d_6\times S_6$	$d_7\times S_7$
1	1	3	95°	17	900	845	3000	3000	—	—	—	57×2,5	57×2,5	45×2,5	40×2,2	—	—	—
2	1	3	95°	4	900	845	100	200	700	2200	3000	57×2,5	57×2,5	45×2,5	40×2,2	45×2,5	45×2,5	40×2,2
3	1	3	95°	3	900	845	3000	2200	200	700	100	57×2,5	57×2,5	45×2,5	40×2,2	40×2,2	40×2,5	40×2,2

Узел		Опора (подвеска)			
Номер	Кол.	Тип, обозначение чертежа	Кол. на узел	Тип, обозначение чертежа	Кол. на узел
1	17	АПЭ1408.0-01	2	—	—
2	4	АПЭ1408.0-01	2	—	—
3	3	АПЭ1408.0-01	2	—	—

Привязан

Инв. №

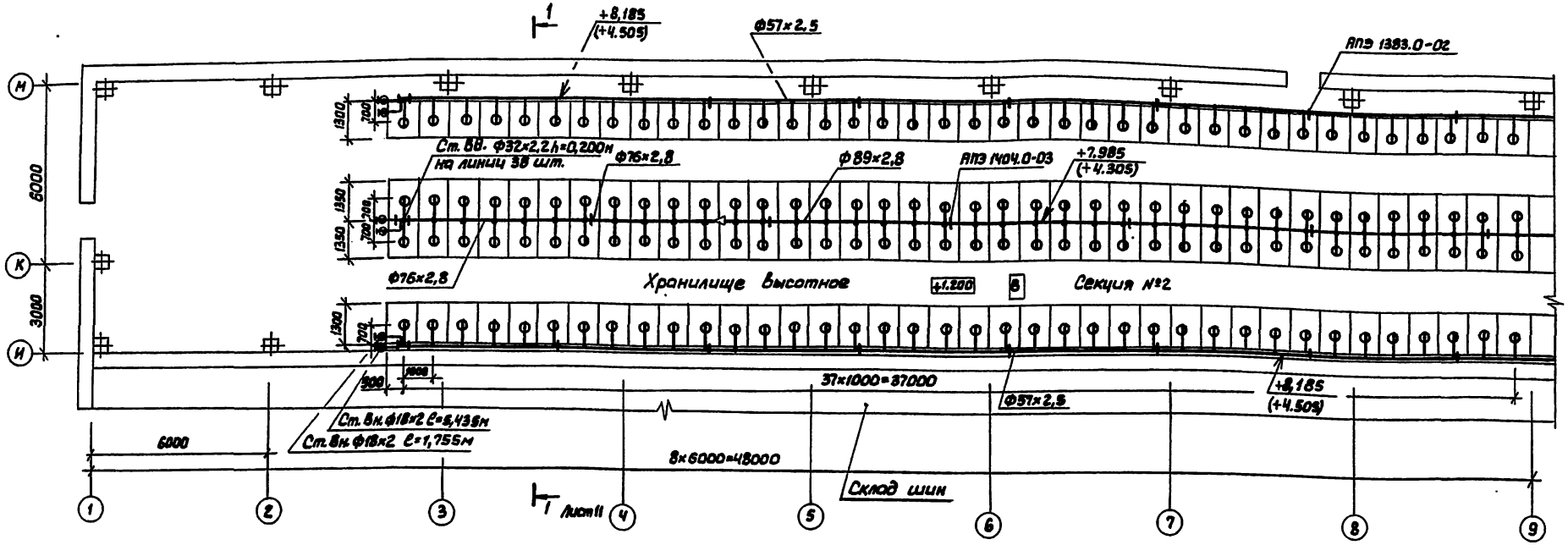
ТП 709-9-102.89-АПТ

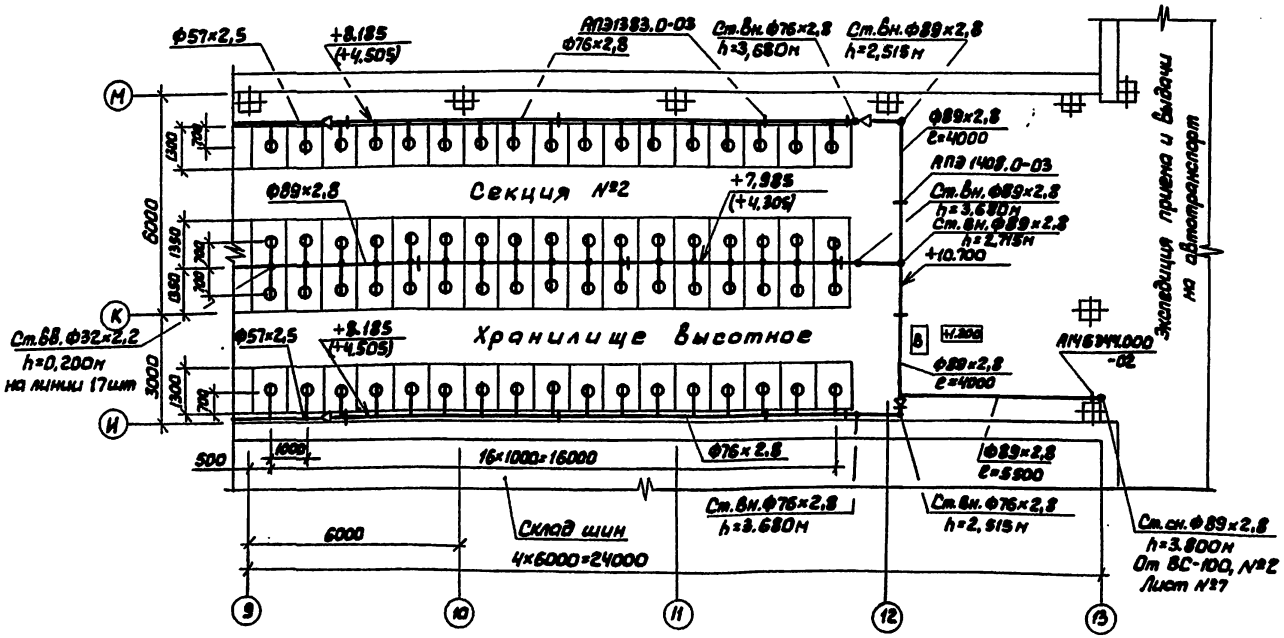
ГИП	Потапенко		Блок складов РТИ, спецодежды и строительных материалов вместимостью 1 тыс. тонн
Нач. отд.	Потапенко		
Гл. спец.	Кичева		
Рук. гр.	Ковалева		Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Н. контр.	Кичева		
Исп.	Предварительно		Узлы 1, 2, 3

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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





Привязан

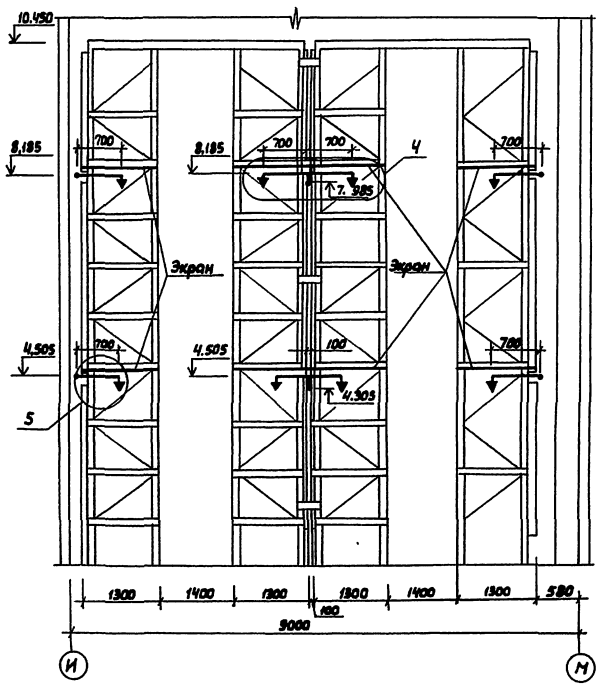
Инв. №

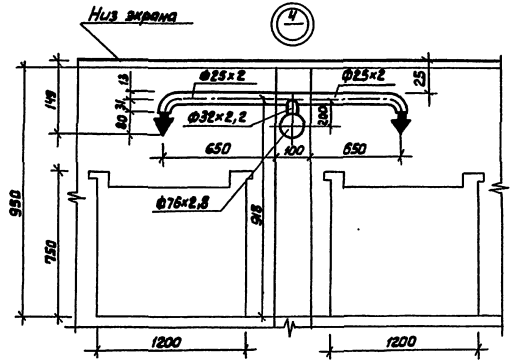
ГИП	Петелина			ТП 709-9-102.89-АПТ
Начотд.	Пустыльник			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Гл. спец.	Жукова			Стадия / Лист / Листов
Рук. гр.	Телегина			РП / 10
Н. контр.	Жукова			
Инж.	Прейгерман			План на отм. 1,200 — ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

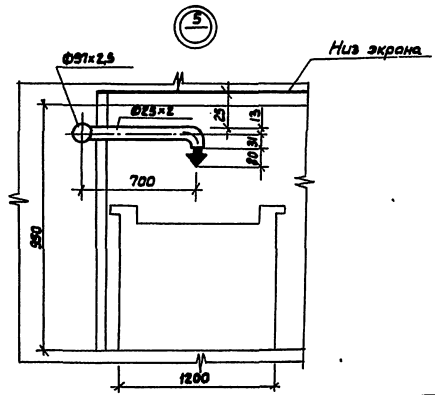
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

Разрез 1-1

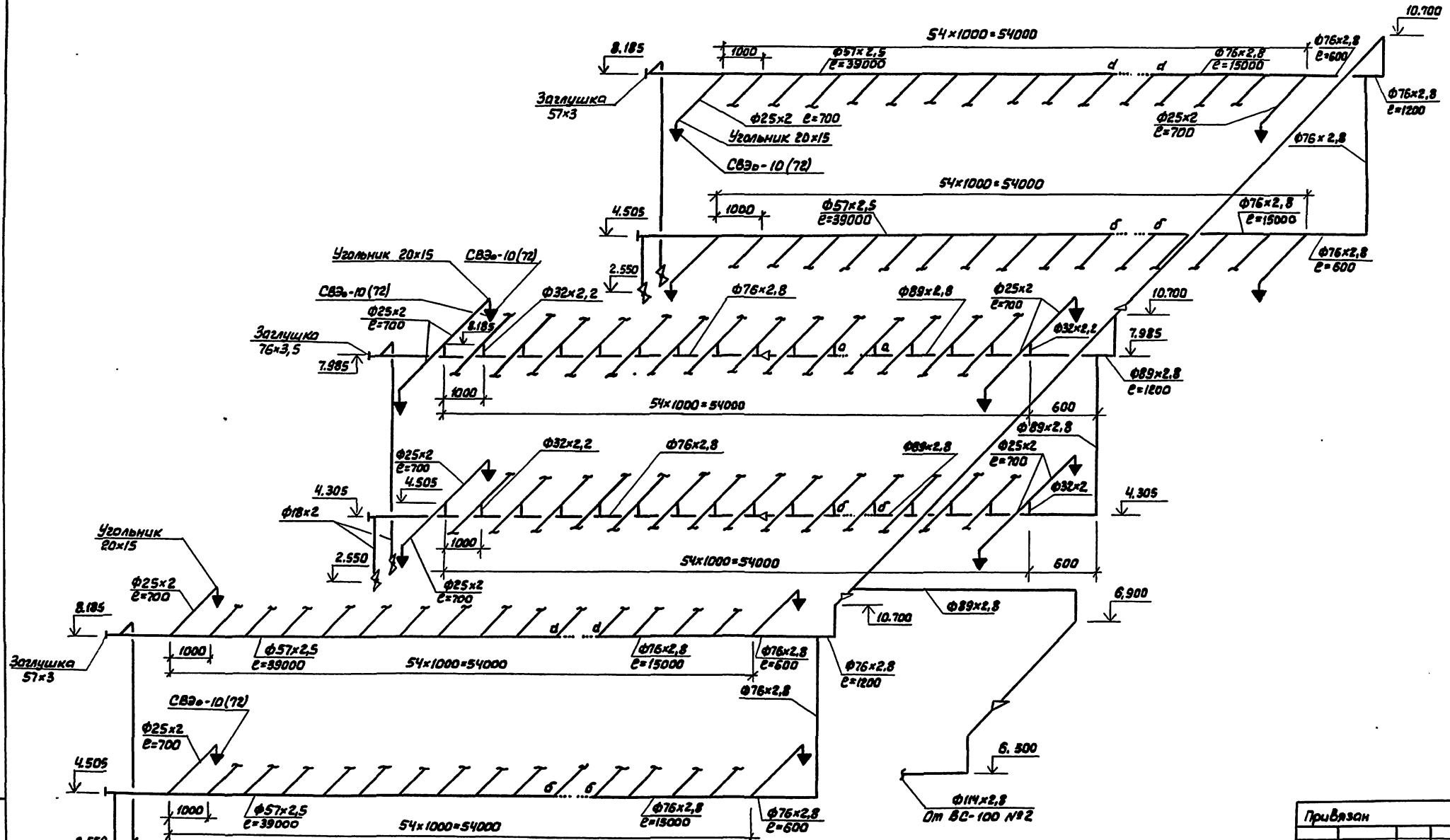






Привязан				
Инв. №				
ТП 709-9-102.89-АПТ				
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн				
Стадия	Лист	Листов		
РП	11			
Разрез 1-1. Узлы 4-5	ОФ ГПИ „Спецавтоматика"			

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

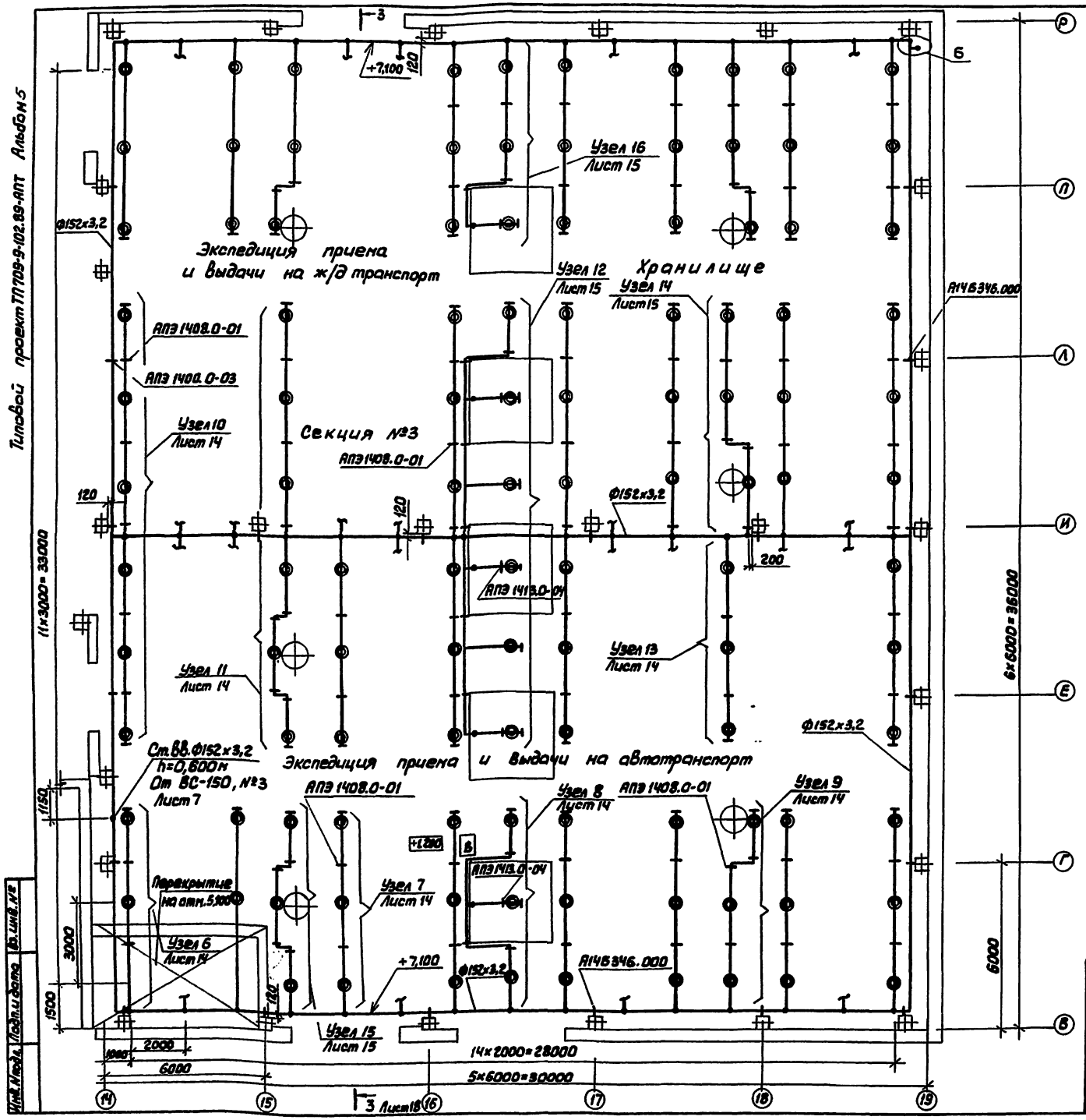


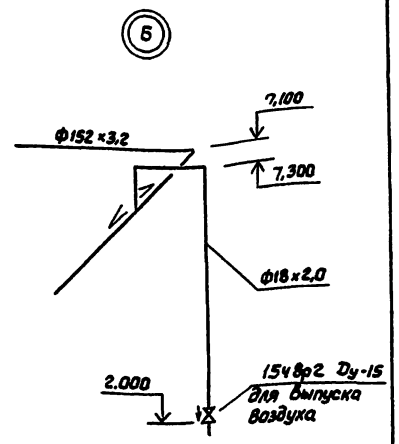
Привязан				
Инв. №				

ТП 709-9-102.89-АПТ				
ГИП	Петелина			Блок складов РТИ, спецодежды и строй-материалов вместимостью 1 тыс. тонн
Нач.отд.	Пустынников			
Гл.спец.	Жунева			Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Рук.гр.	Телегина			
Н.контр.	Жунева			
Инж.	Прейгерман			Аксонометрическая схема секции №2
				ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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





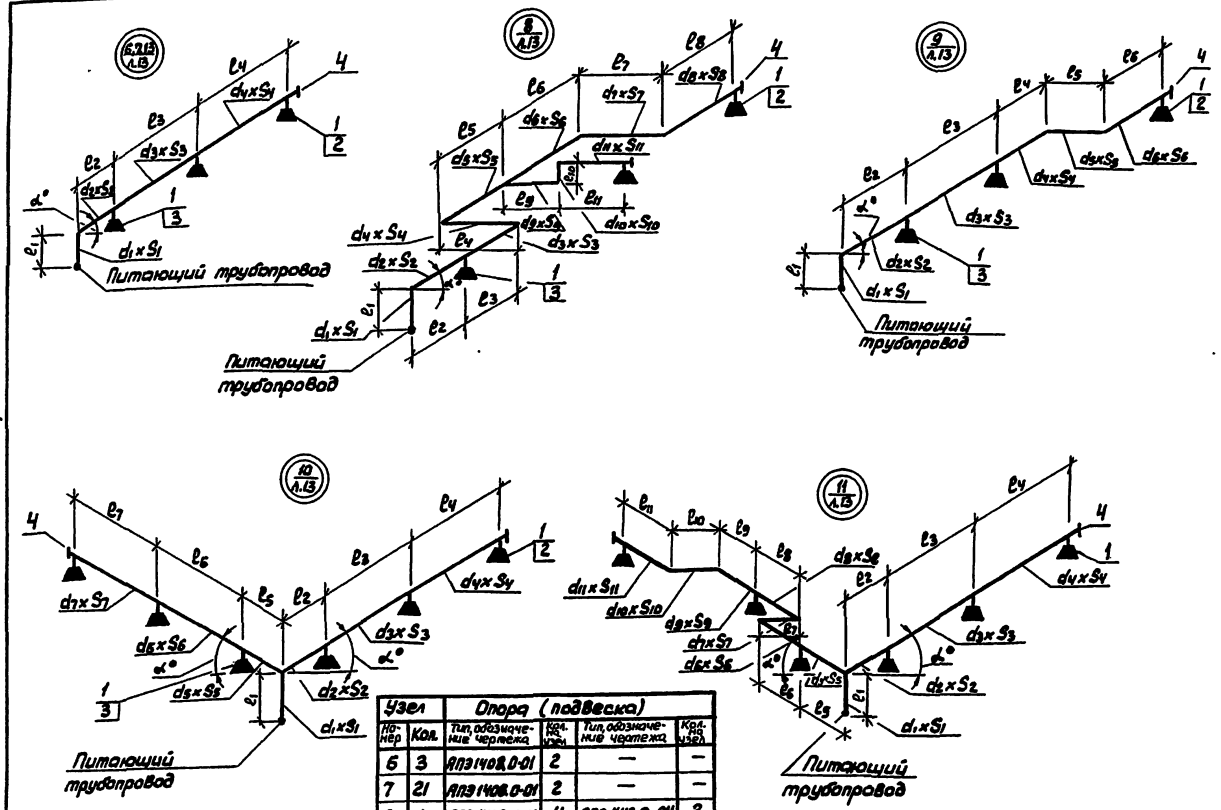
Привязан

Инв. №

ТП 709-9-102.89-АПТ				
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн				
Стадия	Лист	Листов		
РП	13			
План на отм. 1,200 Узел Б	ОФ ГПИ „Спецавтоматика"			

ГИП	Петелина		
Нач.отд.	Пустынников		
Гл.спец.	Жижева		
Рук.гр.	Терехина		
Н.контр.	Жижева		
Инж.	Прейгерман		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Вз. инв. №



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ25.09.059-82	Ороситель ОПСР 15(72)	162	0,34	
2	ТУ25.09.033-76	Муфта приварная			
		МП-15-40	125	0,034	
3		МП-15-45	39	0,035	
4	ГОСТ 17379-83	Заглушка 45×2,5	56	0,1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 40×2,2	360	2,05	
	ГОСТ 10704-76	Труба 45×2,2	110	2,32	
	ГОСТ 10704-76	Труба 57×2,5	1,0	3,36	
		Подвеска для крепления труб к железобетонным плитам перекрытия			
	АПЭ 1408.0-01	$d_н$ 32...48	130	0,45	
	АПЭ 1413.0-04	Подвеска для крепления труб Дн 45 к плитам перекрытия	2	0,19	

Узел		Опора (подвеска)			
Номер	Кол.	Тип, обозначение чертежа	Кол. на узел	Тип, обозначение чертежа	Кол. на узел
6	3	АПЭ 1408.0-01	2	—	—
7	21	АПЭ 1408.0-01	2	—	—
8	1	АПЭ 1408.0-01	4	АПЭ 1413.0-04	2
9	3	АПЭ 1408.0-01	3	—	—
10	12	АПЭ 1408.0-01	5	—	—
11	1	АПЭ 1408.0-01	7	—	—
13	1	АПЭ 1408.0-01	2	—	—

1. Материал и оборудование на чертеже даны на все узлы.
2. Расстояние от нижней плоскости диффузора оросителя до плоскости перекрытия 0,400 м.
3. Подвеску для крепления труб типа АПЭ 1413.0-04 вместо пристрелки приварить к боковой части фонаря.

Номер узла	Поз. оросителя	Кол. оросителей	α°	Кол. узлов	Длина, мм											Диаметр Дн×S, мм										
					l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	l_{10}	l_{11}	$d_1×S_1$	$d_2×S_2$	$d_3×S_3$	$d_4×S_4$	$d_5×S_5$	$d_6×S_6$	$d_7×S_7$	$d_8×S_8$	$d_9×S_9$	$d_{10}×S_{10}$	$d_{11}×S_{11}$
6	1	2	5°	3	900	3880	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	45×2,2	40×2,2	40×2,2	—	—	—	—	—	—	—	—
7	1	3	5°	21	900	880	3000	3000	—	—	—	—	—	—	—	45×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	—	—	—	—	—	—	—
8	1	3	5°	1	900	880	1500	1500	1500	1500	1500	1500	200	900	1500	45×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2
9	1	3	5°	3	900	880	3000	1500	600	1500	—	—	—	—	—	45×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	—	—	—	—	—
10	1	6	5°	12	900	1770	3000	3000	1230	3000	3000	—	—	—	—	45×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	—	—	—	—
11	1	6	5°	1	900	1770	3000	3000	1230	1500	600	1500	1500	600	1500	57×2,5	45×2,2	40×2,2	40×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2
13	1	3	5°	1	900	1230	3000	3000	—	—	—	—	—	—	—	45×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	—	—	—	—	—	—	—

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

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Петелина		
Нач. отд.	Пустыльник		
Гл. спец.	Жунева		
Рук. гр.	Телегина		
Н. контр.	Жунева		
Инж.	Прейгерман		

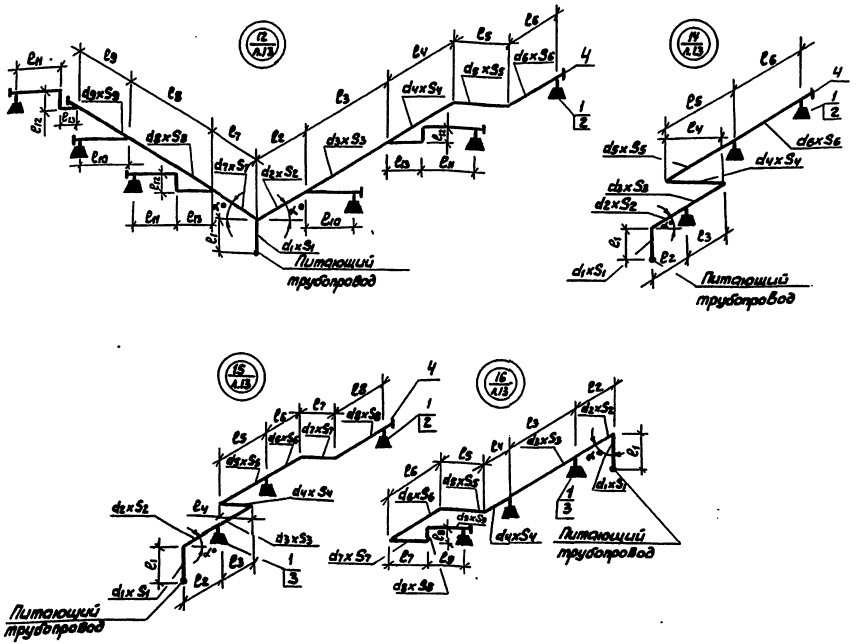
ТП 709-9-102.89-АПТ

Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Узлы 6,7,8,9,10,11,13

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ 25-09.059-82	Ороситель ОПСр 15 (72)	15	0,34	
2	ТУ 25.09-033-76	Муфта приварная			
		МП-15-40	12	0,034	
3		МП-15-45	3	0,035	
4	ГОСТ 17379-83	Заглушка 45х2,5	10	0,1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 40х2,2	30	2,05	
	ГОСТ 10704-76	Труба 45х2,2	10	2,32	
	ГОСТ 10704-76	Труба 57х2,5	30	3,36	
5		Подвеска для крепления труб к железобетонным плитам перекрытия			
	АПЭ 1408.0-01	$d_н$ 32...48	17	0,45	
6	АПЭ 1413.0-04	Подвеска для крепления труб Дн 45 к плитам перекрытия	8	0,19	

Номер узла	Поз. ороситель	Кол. ороситель	α°	Кол. узлов	Длина, мм												Диаметр Дн×S, мм															
					l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	l_{10}	l_{11}	l_{12}	l_{13}	$d_1 \times S_1$	$d_2 \times S_2$	$d_3 \times S_3$	$d_4 \times S_4$	$d_5 \times S_5$	$d_6 \times S_6$	$d_7 \times S_7$	$d_8 \times S_8$	$d_9 \times S_9$	$d_{10} \times S_{10}$	$d_{11} \times S_{11}$	$d_{12} \times S_{12}$	$d_{13} \times S_{13}$	$d_{14} \times S_{14}$	$d_{15} \times S_{15}$
12	1	6	5	1	900	1770	3000	1500	1500	1500	1230	3000	3000	1500	1500	900	200	57×2,5	45×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2
14	1	3	5	1	900	1770	1500	600	1500	3000	–	–	–	–	–	–	–	57×2,5	45×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	–	–	–	–	–	–	–	–
15	1	3	5	1	900	880	1500	600	1500	1500	600	1500	–	–	–	–	–	45×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	–	–	–	–	–	–
16	1	3	95	1	900	880	3000	1500	1500	1500	200	900	1500	–	–	–	–	45×2,2	45×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	40×2,2	–	–	–	–	–

Узел		Опора (подвеска)			
Номер	Кол.	Тип, обозначение чертежа	Кол. на узел	Тип, обозначение чертежа	Кол. на узел
12	1	АПЭ 1408.0-01	6	АПЭ 1413.0-04	6
14	1	АПЭ 1408.0-01	4	–	–
15	1	АПЭ 1408.0-01	4	–	–
16	1	АПЭ 1408.0-01	3	АПЭ 1413.0-04	2

1. Материал и оборудование на чертеже даны на все узлы.
2. Расстояние от нижней плоскости диффузора оросителя до плоскости перекрытия 0,400 м.
3. Подвеску для крепления труб типа АПЭ 1413.0-04 вместо пристрелки приварить к боковой части фонаря.

Привязан

Инв. №

ТП 709-9-102.89-АПТ

Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

ГИП	Потапова		
Нач. отд.	Пустынный		
Гл. спец.	Жилова		
Рук. гр.	Тепелина		
Н. контр.	Жилова		
Инж.	Прейтерман		

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

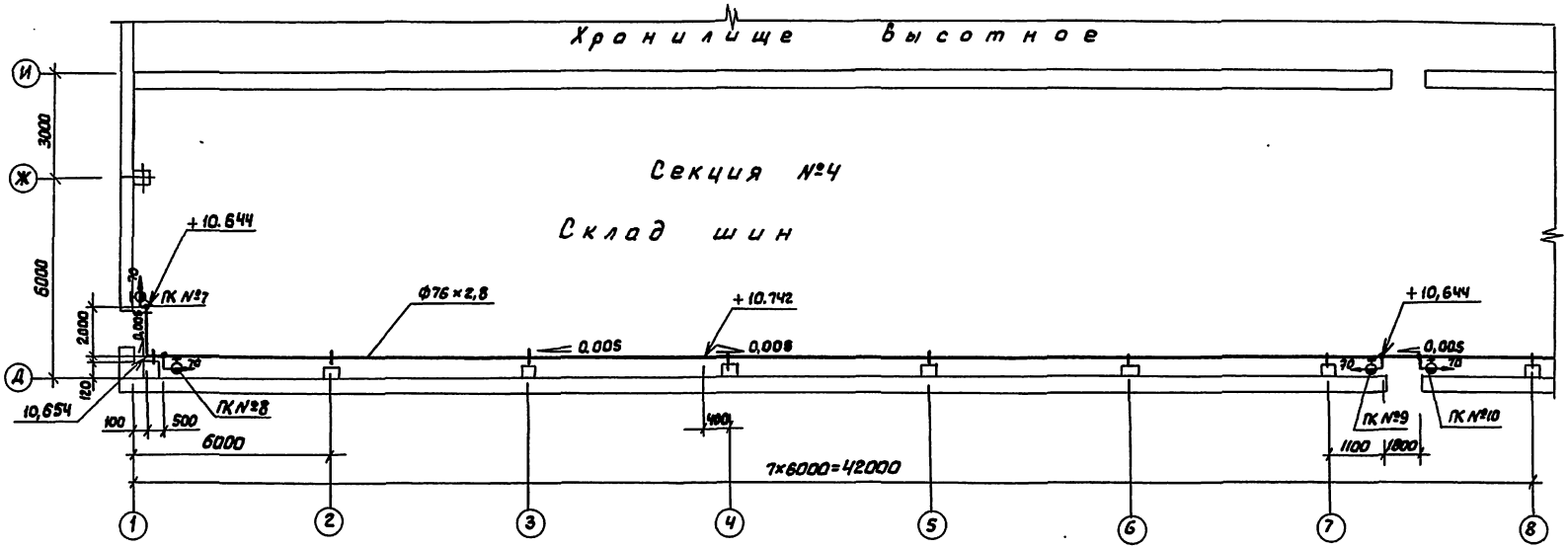
Узлы 12, 14, 15, 16

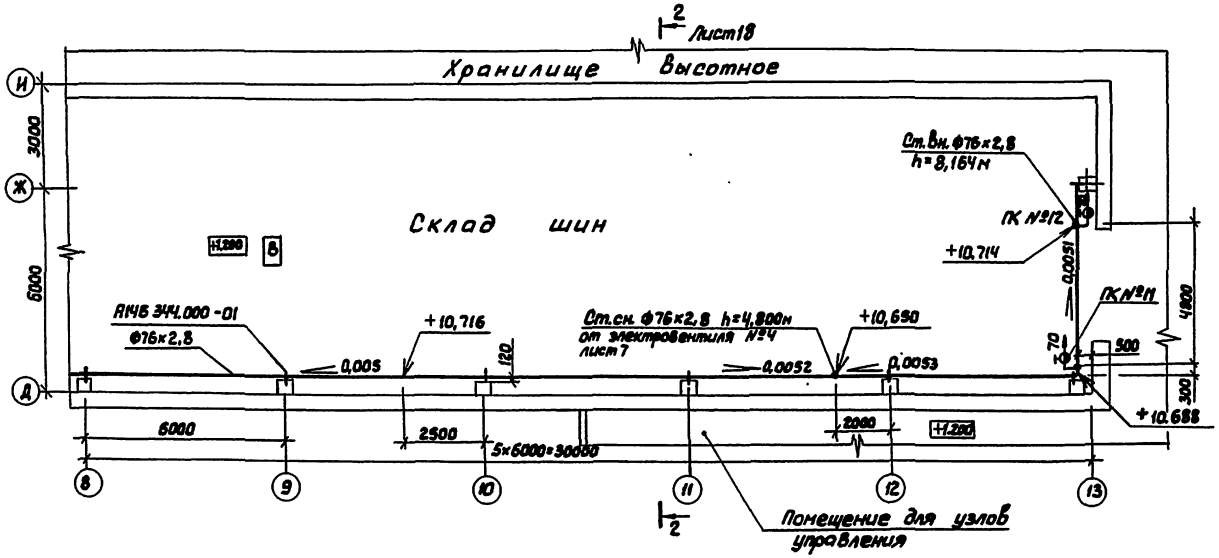
ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

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

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

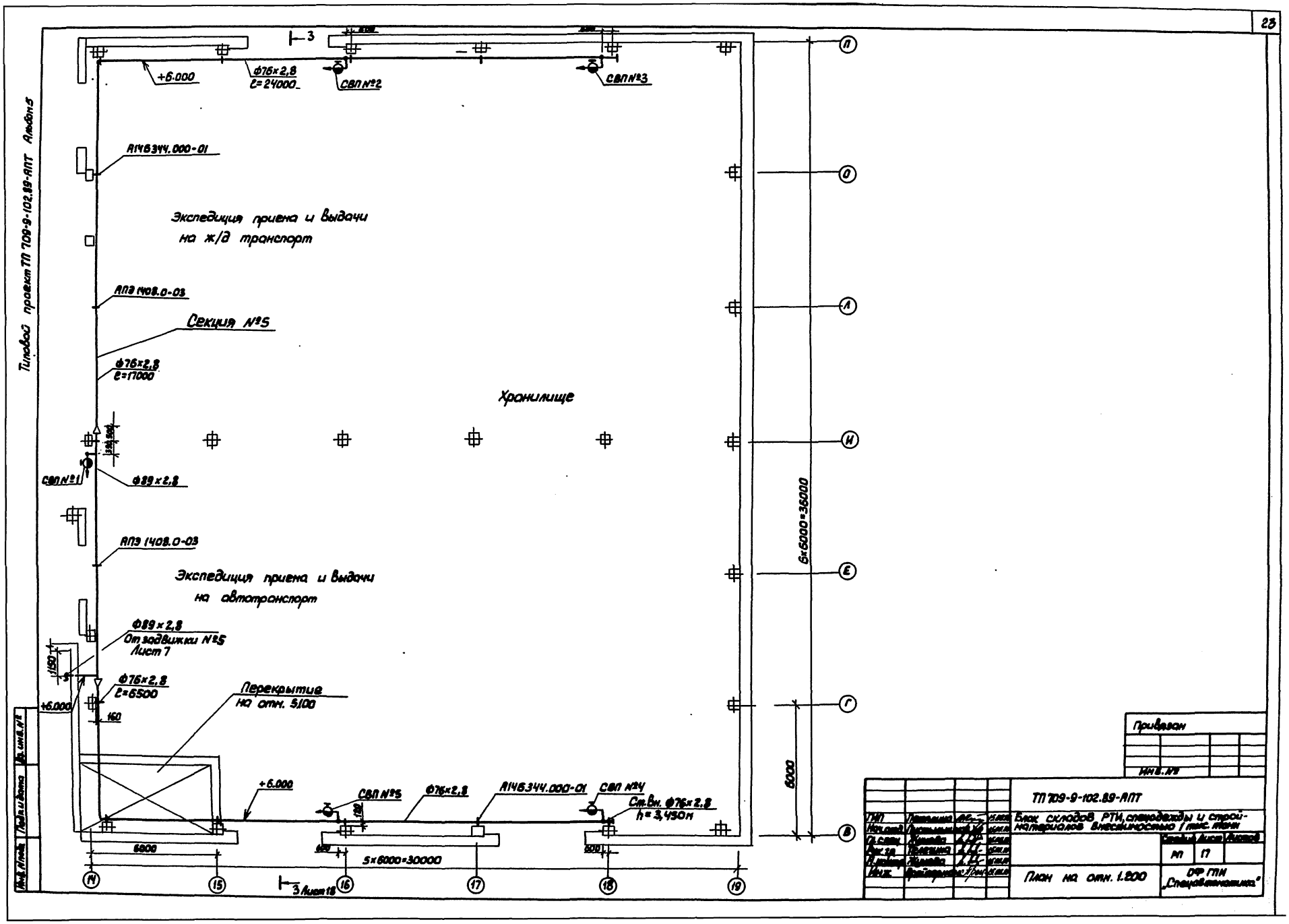
Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПТ Альбом 5





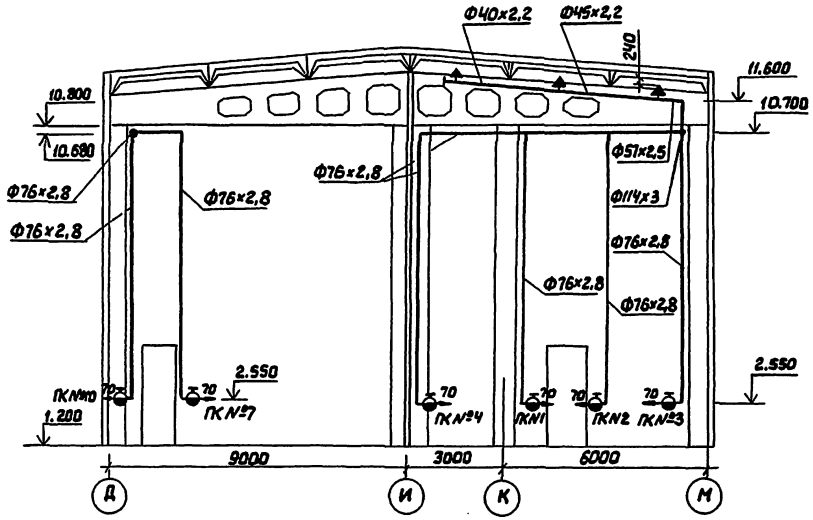
Привязан				
Инв. №				
ТП 709-9-102.89-АПТ				
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн				
ГИП	Петрянин			
Нач. отд.	Пустынников			
Гл. спец.	Жунева			
Рук. гр.	Телегина			
Н. контр.	Жунева			
Инж.	Прейгерман			
Стадия	Лист	Листов		
РП	16			
План на отм. 1.200	ОФ ГПИ „Спецавтоматика"			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

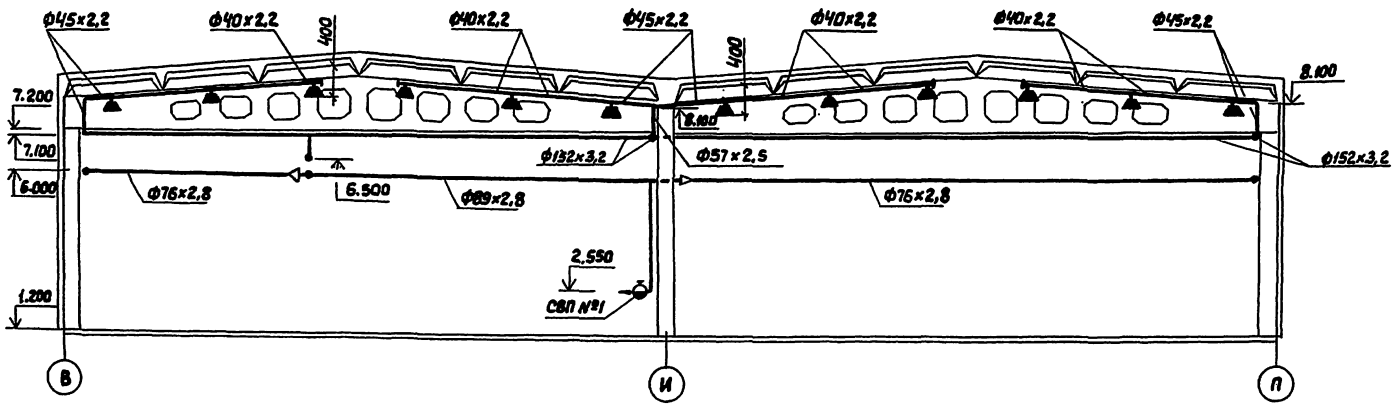

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПТ Альбом 5
+6.000
Ф76×2,8
ℓ=24000
СВП №2
СВП №3
А146344.000-01
Экспедиция приема и выдачи
на ж/д транспорт
АПЭ 1408.0-03
Секция №5
Ф76×2,8
ℓ=17000
Хранилище
СВП №1
Ф89×2,8
АПЭ 1408.0-03
Экспедиция приема и выдачи
на автотранспорт
Ф89×2,8
От задвижки №5
Лист 7
Ф76×2,8
ℓ=6500
+6.000
160
Перекрытие
на отм. 5,100
+6.000
СВП №5
Ф76×2,8
А146344.000-01
СВП №4
Ст.Вн. Ф76×2,8
h=3,450м
6000
5×6000=30000
3 Лист 18
6×6000=36000
6000
П
О
Л
И
Е
Г
В
14
15
16
17
18
19
Привязан
Инв. №
ТП 709-9-102.89-АПТ
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов внесмичностью 1 тыс. тонн
План на отм. 1.200
РП
17
ОФ ГПИ
„Спецавтоматика"

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

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Привязан

Инв. №

ГИП	Петелина			ТП 709-9-102.89-АПТ
Нач.отд.	Пустыльников			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Гл.спец.	Жунева			Стадия / Лист / Листов
Рук.гр.	Телегина			РП / 18
Н.контр.	Жунева			
Инж.	Прейгерман			Разрез 2-2, 3-3
				ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

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	ТУ25.02.180335-84	Манометр МП 4-у -10 кгс/см²	2	1,2	
4	ТУ25.09.026-79	Сигнализатор давления универсальный СДУ	1	0,12	
5	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая чугунная с ручным приводом на Ру 1,0 МПа 30ч6бр Ду80	1	29,0	
6	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая чугунная с ручным приводом на Ру 1,0МПа 30ч6бр Ду 200	4	125,0	
7	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый из серого чугуна на Ру 1,6 МПа 15ч8р2 Ду15	2	0,75	
8	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый из серого чугуна на Ру 1,6 МПа 15ч8р2 Ду 50	2	5,8	
9	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый из серого чугуна на Ру 1,6 МПа 15ч8п Ду65	20	13,7	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
10	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный мембранный фланцевый с электромагнитным приводом на Ру 1,6 МПа 15кч 888р СВМ Ду 65	1	27,1	
11	Каталог ЦКБА	Кран конусный проходной сальниковый муфтовый латунный на Ру 1,0 МПа 11Б6бк Ду 15	6	0,32	
12	Каталог ЦКБА	Кран пробно-спускной сальниковый латунный на Ру 1,0 МПа 10Б8бк1 Ду15	1	0,53	
13	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра латунный на Ру 1,6 МПа 14М1-00-00	2	0,26	
14	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная для пожарного оборудования ГМ-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	ТУ17 РСФСР 40-10257-82	Рукав пожарный напорный льноджутовый нормальный d вн 66мм	340	0,394	п м

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 11101-73	Ствол воздушно-пенный СВП	5	1,4	
20	Монтажная организация	Шкаф деревянный для установки пожарного крана 1100×930×474(h)	17	—	
21	ГОСТ 14630-80	Ороситель СВЭо-10 (72)	440	0,17	
22	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3,0	1	0,4	
23	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 76×3,5	57	1,0	
24	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 89×3,5	5	1,4	
25	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108×4,0	14	2,5	
26	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 159×4,5	6	6,0	
27	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219×6,0	14	14,9	
28	ГОСТ 17376-83	Тройник 57×3,0	3	0,8	
29	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3,5	15	1,5	
30	ГОСТ 17376-83	Тройник 89×3,5	4	2,6	
31	ГОСТ 17376-83	Тройник 159×4,5	3	6,5	
32	ГОСТ 17376-83	Тройник 219×6,0	2	13,5	
33	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3,5 - 57×3,0	1	1,6	
34	ГОСТ 17376-83	Тройник 89×3,5 - 76×3,5	1	2,2	
35	ГОСТ 17376-83	Тройник 108×4,0 -76×3,5	3	3,1	
36	ГОСТ 17376-83	Тройник 219×6,0 -159×4,5	5	3,2	

Привязан

Инв. №

ТП 709-9-102.89-АПТ				
ГИП	Петелина			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Нач. отд.	Пустыльников			
Гл. спец.	Жукова			Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Рук. гр.	Телегина			
Н. контр.	Жукова			
Инж.	Прейгерман			Спецификация внутренних сетей установки пожаротушения (начало)
				ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
37	ГОСТ 17378-83	Переход К 76×3,5			
		-57×3,0	4	0,4	
38	ГОСТ 17378-83	Переход К 89×3,5			
		-57×3,0	4	0,6	
39	ГОСТ 17378-83	Переход К 89×3,5			
		-76×3,5	6	0,6	
40	ГОСТ 17378-83	Переход К 108×4,0			
		-76×3,5	1	0,9	
41	ГОСТ 17378-83	Переход К 108×4,0			
		-89×3,5	1	1,0	
42	ГОСТ 17378-83	Переход К 159×4,5			
		-76×3,5	1	1,5	
43	ГОСТ 17378-83	Переход К 159×4,5			
		-89×3,5	1	1,8	
44	ГОСТ 17378-83	Переход К 159×4,5			
		-108×4,0	2	2,4	
45	ГОСТ 17379-83	Заглушка 57×3,0	4	0,2	
46	ГОСТ 17379-83	Заглушка 76×3,5	5	0,4	
47	ГОСТ 8947-75	Угольник 1-20×15	440	0,134	
48	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-65-16			
		В Ст3 сп	2	3,42	
49	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10			
		В Ст3 сп	2	3,19	
50	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-10			
		В Ст3 сп	8	8,05	
51	ГОСТ 7798-70	Болт М16×65.58	8	0,137	
52	ГОСТ 7798-70	Болт М16×70.58	8	0,145	
53	ГОСТ 7798-70	Болт М20×75.58	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 ф126×ф75	2	0,033	
59		Прокладка резино-			
		вая ф141×ф87	2	0,04	
60		Прокладка резино-			
		вая ф271×ф216	8	0,086	
	ГОСТ 10704-76	Труба 18×2,0	34	0,789	
	ГОСТ 10704-76	Труба 25×2,0	325	1,13	
	ГОСТ 10704-76	Труба 32×2,2	25	1,62	
	ГОСТ 10704-76	Труба 57×2,5	167	3,36	
	ГОСТ 10704-76	Труба 76×2,8	435	5,06	
	ГОСТ 10704-76	Труба 89×2,8	140	5,95	
	ГОСТ 10704-76	Труба 114×2,8	122	7,68	
	ГОСТ 10704-76	Труба 152×3,2	175	11,74	
	ГОСТ 10704-76	Труба 219×4,0	45	21,21	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Опора подвижная			
	А 14Б 344.000-01	Ду 65	29	1,46	
	А 14Б 344.000-02	Ду 80	2	2,3	
	А 14Б 345.000	Ду 100	12	4,7	
	А 14Б 346.000	Ду 150	26	1,67	
	А 14Б 414.000-01	Ду 65	14	0,914	
		Подвеска для			
		крепления труб			
		к железобетон-			
		ным плитам			
		перекрытия			
	АПЭ 1400.0-01	Ду 100	5	2,17	
	АПЭ 1408.0-03	Ду 80	6	1,2	
		Подвеска для			
		крепления труб			
		к металлоконст-			
		рукциям			
	АПЭ 1383.0-02	Ду 50	32	0,62	
	АПЭ 1383.0-03	Ду 65	16	1,55	
	АПЭ 1404.0-02	Ду 50	4	0,56	
	АПЭ 1404.0-03	Ду 65-80	16	0,56	
		Опора для креп-			
		ления труб			
	АПЭ 1412.0-01	Ду 65	4	4,45	
	АПЭ 1412.0-07	Ду 200	6	9,26	
	АПЭ 1413.0	Подвеска для			
		крепления труб			
		к плитам пере-			
		крытия			
		Ду 15	15	0,045	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Вз. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 709-9-102.89-АПТ

ГИП	Петелина		
Нач. отд.	Пустильникова		
Гл. спец.	Жунева		
Рук. гр.	Терегина		
Н. контр.	Жунева		
Инж.	Прокопенко		

Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

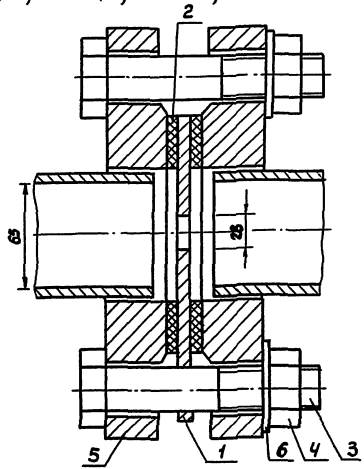
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Спецификация внутренних сетей установки пожаротушения (окончание)

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

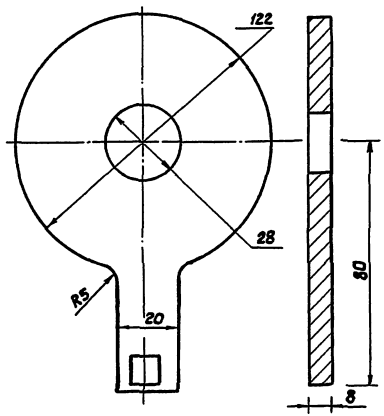
Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПТ Альбом 5

Установка шайбы дроссельной на трубопроводе. Сборочный чертеж



Шайба дроссельная

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

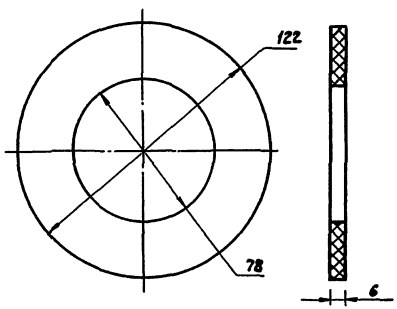


Спецификация установки шайбы дроссельной

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Шайба дроссельная	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	0,093	
5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-65-10 ВСт3СП	2	2,8	
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02	4	0,011	

Прокладка

(Паронит ПОНБ ГОСТ 481-80)



Привязан

Инв. №

ТП 709-9-102.89-АПТ

Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

ГИП	Петелина		15.IV.89
Нач.отд.	Пустынный		15.IV.89
Гл.спец.	Жукова		15.IV.89
Рук.гр.	Телепина		15.IV.89
Н.контр.	Жукова		15.IV.89
Инж.	Прейгерман		15.IV.89

Установка шайбы дроссельной на трубопроводе. Сборочный чертеж. Шайба дроссельная. Прокладка

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭ1 Альбом 5

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 26.329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации	
	Обозначения условные графические	
ОСТ 25.1241-86	Установки автоматические пожаротушения пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели автоматической установки пожаротушения

Номер направления	Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь, м²	Вид защиты	Извещатель датчик Тип	Извещатель датчик Кол	Приемная станция Тип	Приемная станция Кол.
1	Хранилище высотное отм. 1.200 оси 1-13, И-М (потолочная секция)	648	Автоматическое пожаротушение	СДУ	1	Ящик Я 9014-2044А УХЛ4 (АЭН)	1
2	Хранилище высотное (внутристеллажное пространство)	572		СДУ	1		
3	Хранилище низкое экспедиция приема и выдачи на автотранспорт и ж.д. транспорт отм. 1.200 оси 13-19; Б-Р	1080		СДУ	1		
4	Склад шин отм. 1.200 оси 1-13, Д-И	648	Ручное пожаротушение	–	–		

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение на плане	Обозначение на разрезе, схеме
Сигнализатор давления	SPD	
Электровентиль	YA	
Линия цепей сигнализации		
Номер по кабельному журналу	1	

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

Перечень прогрессивных видов строительно-монтажных работ

Наименование	Единица измерения	Показатель	Примечание
1. Монтаж линий электропроводок			
1.1. Применение типовых комплектных устройств:			
Я 9504-3044 УХЛ4	комплект	1	Лист 4
Я 9014-2044 А УХЛ4	комплект	1	Лист 5

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

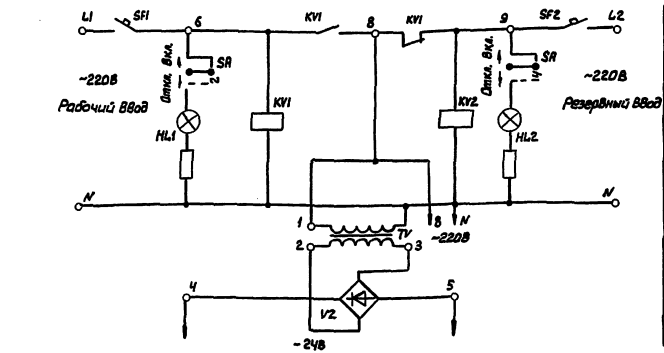
Главный инженер проекта В.Н. Петялина

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

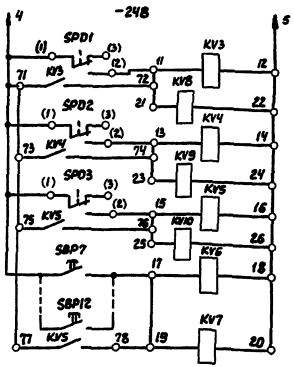
Инв. №

ГИП	Петялина			ТП 709-9-102.89-АПЭ1
Нач. отд.	Бусыгин			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Гл. спец.	Казыка			Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 7
Рук. гр.	Засовская			
Н. контр.	Бабина			Общие данные
Ведущ.	Гордеев			ОФ ГАИ „Спецавтоматика"

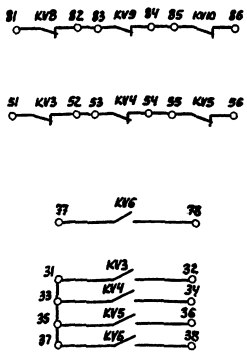


Автоматическое включение резерва (АВР) питания цепей управления и сигнализации. Контроль наличия напряжения на вводах питания

Питание цепей управления и сигнализации



Включение промежуточных реле



В схему отключения вентиляции

В цепи запуска пожарных насосов

В схему на листе 3

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в помещении узла управления		
AS	Ящик управления Я 9504-3044 УХЛ4 ТУ 16-88 ИМШУ 656.000.002	1	
VD1-1...	Диод Д226Б		Установить
VD4-1	ЩБ 3.362.002 ТУ	4	дополнительно в ящике AS
SPD1...	Сигнализатор давления универсальный		Учтено в тех
SPD3	СДУ ТУ25.09.026-79	3	нологической
YA	Электровентиль СВМ	1	части проекта
	Аппаратура, установленная в помещении хранилища, отм. 1,200, оси 1-13, и-м		
SBP7...	Пост управления кнопочный ПКУ15-21-111-40У3		
SBP12	ТУ 16-526-333-83Е КЕ 011, исп. 2, „4", Пуск	6	
	Аппаратура, установленная в помещении проходной предприятия		
ASH	Ящик сигнализации Я 9014-2044А, УХЛ4 ТУ16-88 ИМШУ 656.000.002	1	

1. Позиционные обозначения элементов и маркировка цепей соответствуют принятой на принципиальных схемах ящиков, разработанных Донецким энергозаводом.

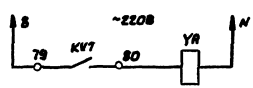
В скобках указана заводская маркировка сигнализаторов давления СДУ.

2. Размещение аппаратуры в ящиках приведено в таблице размещения аппаратуры на листе 3.

Диагранма замыкания контактов сигнализаторов давления

СДУ					
Обозначение по схеме	Схема и маркировка контактов	Режим работы: Дежурный	Режим работы: Поступление огнетушащ. вещества	Место установки	Назначение цепи
SPD1... SPD3	(1) (3) (2)	■	■	Клапан ВС	Не используется
					Сигнализ. о пожаре и пуске установки

■ Контакт замкнут ▭ Контакт разомкнут



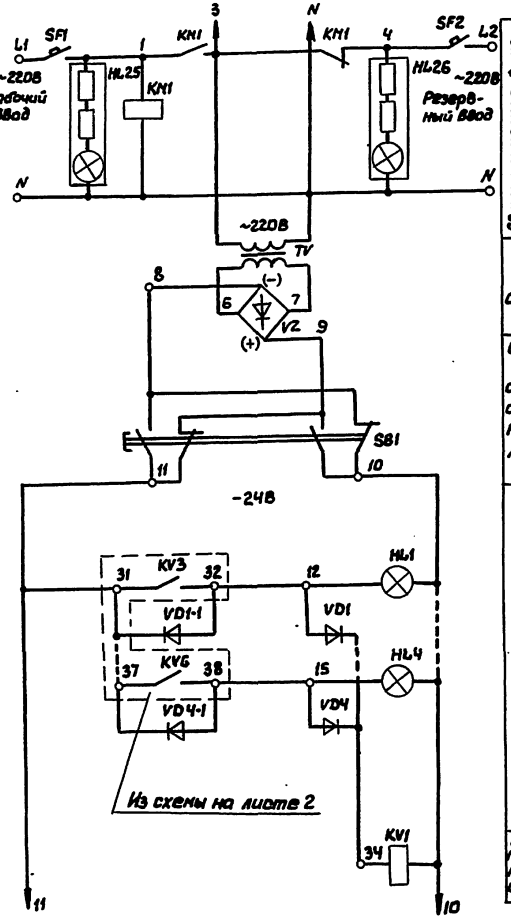
Включение электровентиля

Привязан

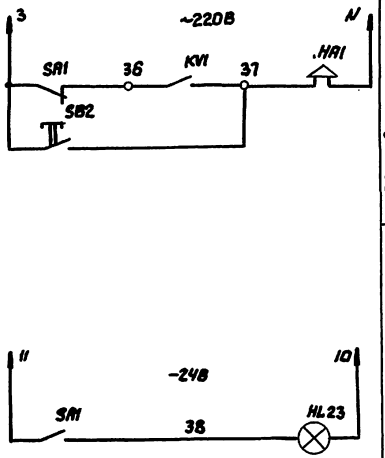
Инв. №

ГИП	Петрашин		15.06.89	ТП 709-9-102.89-АП31
Нач.отд.	Пустыльников		15.06.89	Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов Внешнеэкономтехн. маш
Гл.спец.	Базыка		15.06.89	
Рук.гр.	Засовская		15.06.89	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Базыка		15.06.89	
Вед.инж.	Гордеев		15.06.89	Схема электрическая принципиальная. Начало; ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Вз. инв. №



Автоматическое включение (размыкание) цепей сигнализации. Контроль наличия напряжения на вводах электроснабжения	
Питание цепей сигнализации	
Опробование световой сигнализации с одновременным контролем линии	
Световая сигнализация о пожаре и начале работы установки по направлениям	1
	2,3
	4
Включение прерывистого режима звуковой сигнализации	



Звуковая сигнализация о пожаре, запуске и начале работы установки	
Световая сигнализация об отключении звуковой сигнализации о пожаре	Ящик Я 9014-2044Я УХЛ4

Размещение аппаратуры в шкафах (ящиках)

Тип шкафа (ящика)	Позиционное обозначение аппаратов	Места расположения аппаратуры на принципиальной схеме
Ящик управления Я 9504-3044 УХЛ4 RS	SF1, SF2, SA, KV1... KV10, TV, HL1, HL2, VZ	Лист 2
Ящик сигнализации Я 9014-2044Я УХЛ4 ASH	SF1, SF2, KM1, SB1, SB2, KV1, TV, HL25, HL26, HL1... HL4, HL23, HA1, VZ, SA1, VD1...VD4	Лист 3

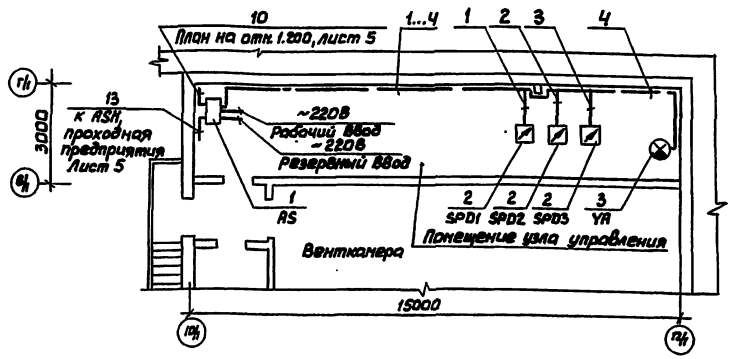
Привязан

Инв. №

				ТП 709-9-102.89-АПЭ1	
ГИП	Литвина		6.88	Блок складов РТИ, автомобили и строительно-отделочные вместимостью 1 тыс. т/сут	
Нач.отд.	Листвинцев		6.88		
Гл.спец.	Бочка		6.88		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук.гр.	Масловская		6.88		
Н.контр.	Бочка		6.88		
Вед.инж.	Сафаева		6.88	Схема электрическая принципиальная. Окончание	ОФ ГПИ "Спецавиамонтаж"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План на отм. 4.500



1. Подключение сигнализаторов давления SPD1 ... SPD3 выполнить через ответвительные коробки типа КО-2, условно не показанные на данном чертеже.

2. Ящик AS, размером 800×600×360 мм, установить на стене на высоте 0,8 м от пола.

3. Кабель и провода проложить по стене на скобах на высоте не менее 2,5 м от уровня пола, при прокладке провода в борозде пола на глубине 0,050 м, провод защитить металлорукавом.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 16-88-ИМЦУ.	Ящик управления			
	658.000.002	Я 9504-3074 ШУ4	1		компл.
	Щ63.362.002 ТУ	Диод Д 226 Б	4		Установить дополнительно в ящике AS
2	ТУ 25.09.026-79	Сигнализатор давления универсальный СДУ	3		Учтено в технологической части проекта
3		Электровентиль СВН	1		
	ГОСТ 8133-77	Провод АТВ-П 2×0,6	45		м
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ 2×2,5	20		м
	ТУ 208 БССР-19-84	Коробка КО-2	3		шт
	ТУ 22-5510-83 Е	Металлорукав Р3-С-Х ду 18	15		м

Привязан

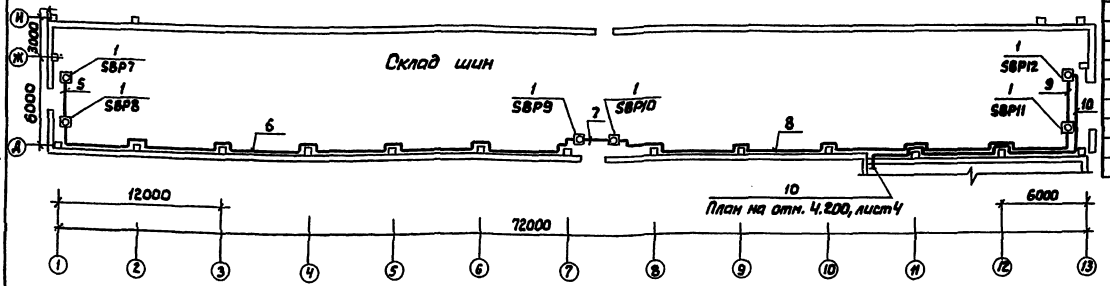
Инв. №

			ТП 709-9-102.89-АПЭ1	
ГИП	Прилипко		Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн	
Нач. отд.	Пустыльников			
Гл. спец.	Бомко			Стадия / Лист / Листов
Рук. гр.	Засовайко			РП / 4 /
Конструктор	Ягодина			
Зав. чертеж.	Кротов		План расположения сетей и оборудования в помещении для узлов управления	ОФ ГПИ Спецавтоматика

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭ1 Альбом 5

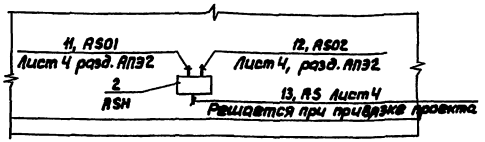
План на отм. 1.200



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг.	Примечание
		Склад шин			
1	ТУ 16-526-333-83 Е	Пост управления кнопочный			
		ПКУ 15-21-111-40 У3			
		КЕ 011, исп. 2, 4 "Пуск"	6		шт
	ГОСТ 8133-77	Провод АТВ-П 2×0,8	165		м
		Проходная предприятия			
2	ТУ 16-89-ННШУ. 656.000.002	Ящик сигнализации Я 90Н-20Ч1 УХЛ4	1		компл.
	ГОСТ 16442-80	Кабель ВВВГ 2×2,5	20		м

Выкопировка из плана проходной 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 RSH, размером 800×600×360 мм, установить на стене на высоте 1,0 м от пола.

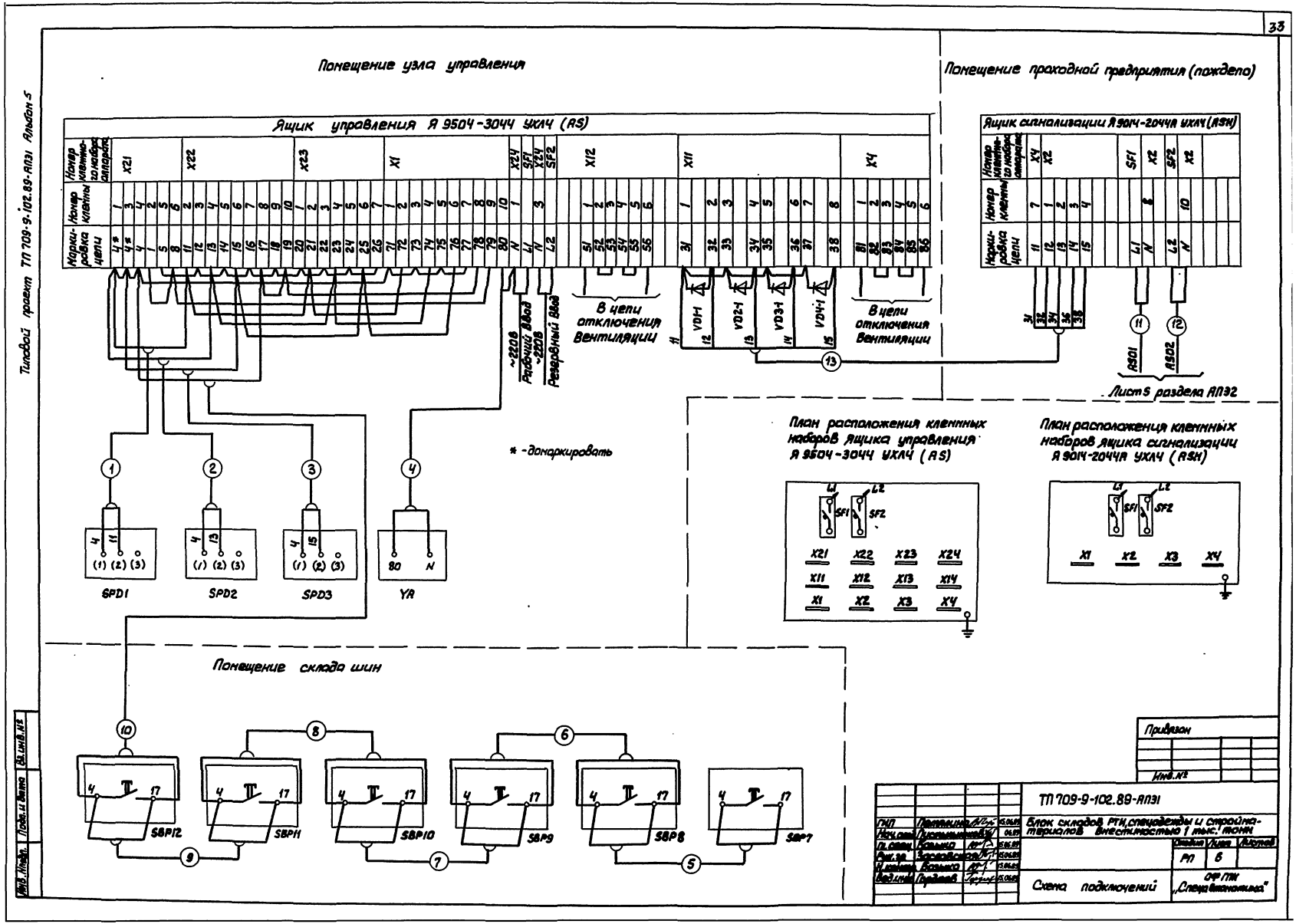
Привязан

Инв. №

ТП 709-9-102.89-АПЭ1

ГИП	Протасов			Блок складов РТИ, спецсклады и строительных материалов вместимостью 1 тыс. тонн	
Нач.сект.	Писаревский				
Гл.спец.	Комлев				Стадия: РИ; Лист: 5; Листов:
Рук.гр.	Зарембовский				
Н.контр.	Дубинец				
Гл.инж.	Грабовой			План расположения сетей и оборудования	ОПТИ "Спецавтоматика"

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№


Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭ1 Альбом 5
Помещение узла управления
Ящик управления Я 9504-3044 УХЛ4 (AS)
Номер клеммного набора аппарата
Номер клеммы
Маркировка цепи
X21
X22
X23
X1
X24
SF1
X24
SF2
X12
X11
X4
~220В Рабочий ввод
~220В Резервный ввод
В цепи отключения вентиляции
VD1-1
VD2-1
VD3-1
VD4-1
В цепи отключения вентиляции
Помещение проходной предприятия (пождепо)
Ящик сигнализации Я 9014-2044А УХЛ4 (ASH)
Номер клеммного набора аппарата
Номер клеммы
Маркировка цепи
X4
X2
SF1
X2
SF2
X2
AS01
AS02
Лист 5 раздела АПЭ2
* - домаркировать
SPD1
SPD2
SPD3
YA
План расположения клеммных наборов ящика управления Я 9504-3044 УХЛ4 (AS)
План расположения клеммных наборов ящика сигнализации Я 9014-2044А УХЛ4 (ASH)
Помещение склада шин
SBP12
SBP11
SBP10
SBP9
SBP8
SBP7
Привязан
Инв. №
ТП 709-9-102.89-АПЭ1
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов Внестимостью 1 мыс. тонн
Схема подключений
ОФ ГПИ „Спецавтоматика"
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЗ Альбом 5

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение, В	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение, В	Кабель проложен: Длина, м
	Помещение узла	управления						
1	Ящик управления AS	Сигнализатор давления универсальный SPD1	ЛТВ-П	(2×0,6) -24	14			
2	AS	SPD2	ЛТВ-П	(2×0,6) -24	15			
3	AS	SPD3	ЛТВ-П	(2×0,6) -24	16			
4	AS	Электровентиль YA	АВВГ	(2×2,5) 220	20			
	Помещение	склада шин, отм.	1.200,	оси 1-13, Д -	И			
5	Пост управления кнопочный SBP7	SBP8	ЛТВ-П	(2×0,6) -24	10			
6	SBP8	SBP9	ЛТВ-П	(2×0,6) -24	50			
7	SBP9	SBP10	ЛТВ-П	(2×0,6) -24	10			
8	SBP10	SBP11	ЛТВ-П	(2×0,6) -24	50			
9	SBP11	SBP12	ЛТВ-П	(2×0,6) -24	10			
10	SBP12	AS	ЛТВ-П	(2×0,6) -24	35			
	Помещение	проходной предприятия (пождепо)						
11	Щиток AS01	Ящик сигнализации ASH	АВВГ	(2×2,5) 220	5			
12	AS02	ASH	АВВГ	(2×2,5) 220	5			
	Наружные	сети						
13	AS	ASH	▭	▭ 24	▭			

▭ - заполняется при привязке проекта

Сводка кабелей

Число жил, сечение, напряжение, В	Марка: ЛТВ-П	Марка: АВВГ			
Помещение		узла	управ	лен	ия
(2×0,6) -24	45				
(2×2,5) -220		20			
Помещение	склад	а шин,	отм.	1.200 о	си
		1-13,	И-М		
(2×0,6) -24	165				
Помещение проходной предприятия (пождепо)					
(2×2,5) -220		10			

* длина кабелей и проводов В м

Привязан

Инв. №

ГИП	Петелина			ТП 709-9-102.89-АПЗ1
Нач. отд.	Пустынный			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов Вместимостью 1 тыс. тонн
Гл. спец.	Барыко			Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Рук. гр.	Дарьевская			
Н. контр.	Барыко			
Вед. инж.	Гордеев			Кабельный журнал; ОФ ГПИ Спецавтоматика

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 26.329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические	
ОСТ 25.1241-86	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, схеме
Линия цепей сигнализации		
Номер по кабельному журналу	1	

Основные показатели автоматической установки пожарной сигнализации

Номер направления	Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь, м2	Вид защиты	Извещатель датчик		Приемная станция	
				Тип	Кол.	Тип	Кол.
1	Склад шин у оси И	324	Пожарная сигнализация	ДИП-2	12	ППС-3 (АНI)	1
2	То же у оси Д	324		То же	12		

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.Петялина

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Петялина		15.06.89
Нач.отд.	Пустыльник		15.06.89
Гл.спец.	Базыка		15.06.89
Рук.зв.	Заславская		15.06.89
Н.контр.	Базыка		15.06.89
Вед.инж.	Гордеев		15.06.89

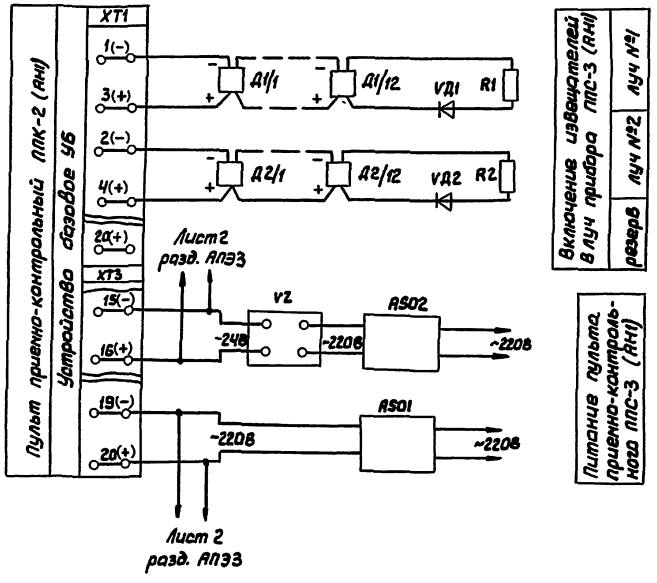
ТП 709-9-102.89-АПЭ2

Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Защищаемые помещения		
1/1...1/12	Извещатель пожарный	24	
2/1...2/12	ИП 212-2 ДИП-2		
	ТУ 25-7709-0002-86		
R1, R2	Резистор МЛТ 0,25-4,3 кОм ±5%	2	В комплекте
	ТУ.ОЖО.467.180 ТУ		ППС-3
VD1, VD2	Диод КД 521А ДР3.362.035 ТУ	2	В комплекте
			ППС-3
	Проходная предприятия		
АН1	Прибор приемно-контрольный	1	
	пожарный ППКП 019-10-2 (ППС-3)		
	ТУ 25-7709-0001-86		
AS01,	Щиток осветительный групповой	2	
AS02	ЩОЗ-3У3 ТУ 34-1419-75		
V2	Выпрямитель КВ-24-01	1	
	ТУ 25-7209.0005-88		

Привязан

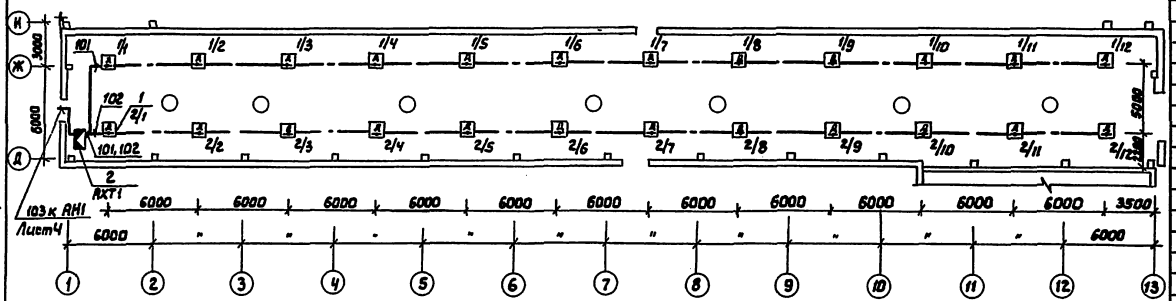
Инв. №

ГИП	Петялина		15.06.89	ТП 709-9-102.89-АПЭ2
Нач. отд.	Пустыльник		06.89	Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Гл. спец.	Базыка		15.06.89	
Рук. гр.	Заславская		15.06.89	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Базыка		15.06.89	
Инж.	Опша		15.06.89	Схема электрическая принципиальная; ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

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

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект ТП 7.09-9-102.89-АП32 Альбом 5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., 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 компл. ППС-3
	ДРЗ 362.035 ТУ	Диод КД 521А	2		То же
	ГОСТ 8133-77	Провод ЛТВ-П 2×0,6	160		
2	ГОСТ 8525-78	Коробка КРТП-10	1		
	ТУ 208 БССР 19-84	Коробка КО-2	2		

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

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

Пример распайки на листе 5.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Петелина		15.06.89
Нач. отд.	Пустынников		
Гл. спец.	Бабыка		15.06.89
Рук. гр.	Заславская		15.06.89
Н. контр.	Бабыка		15.06.89
Инж.	Олиша		15.06.89

ТП 7.09-9-102.89-АП32

Блок складов РТИ, спецодежды и строй материалов вместимостью 1 тыс. тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

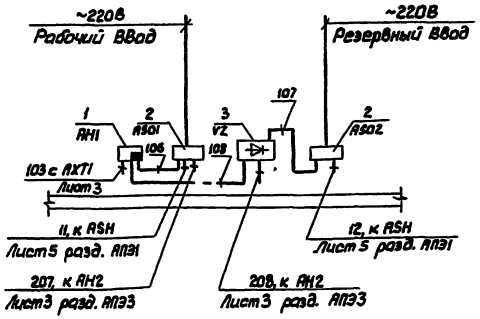
План расположения сетей и оборудования

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

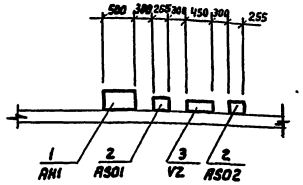
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭ2. Альбом 5

Расположение сетей и оборудования в проходной предприятия



Размещение оборудования в проходной предприятия



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 25-7709-0001-86	Прибор приемно-контрольный пожарный ППКП 019-10-2 ППС-3	1		
2	ТУ 34-1419-75	Щиток осветительный групповой ЩОЗ-3У3	2		
3	ТУ 25-7209.0005-88	Выпрямитель КВ-24-01	1		
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ 2×2,5	15		м

1. Щитки AS01, AS02 установить на стене на высоте 1,7м, выпрямительный блок VZ на высоте 0,6м от уровня пола, прибор приемно-контрольный ППС-3 (AH1) на стене на высоте 0,8м от уровня пола.

Размещение оборудования уточнить по месту при монтаже.

2. Прибор ППС-3, щитки AS01, AS02, выпрямитель VZ занулить путем присоединения к нулевым жилам питающих кабелей.

3. Зануление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

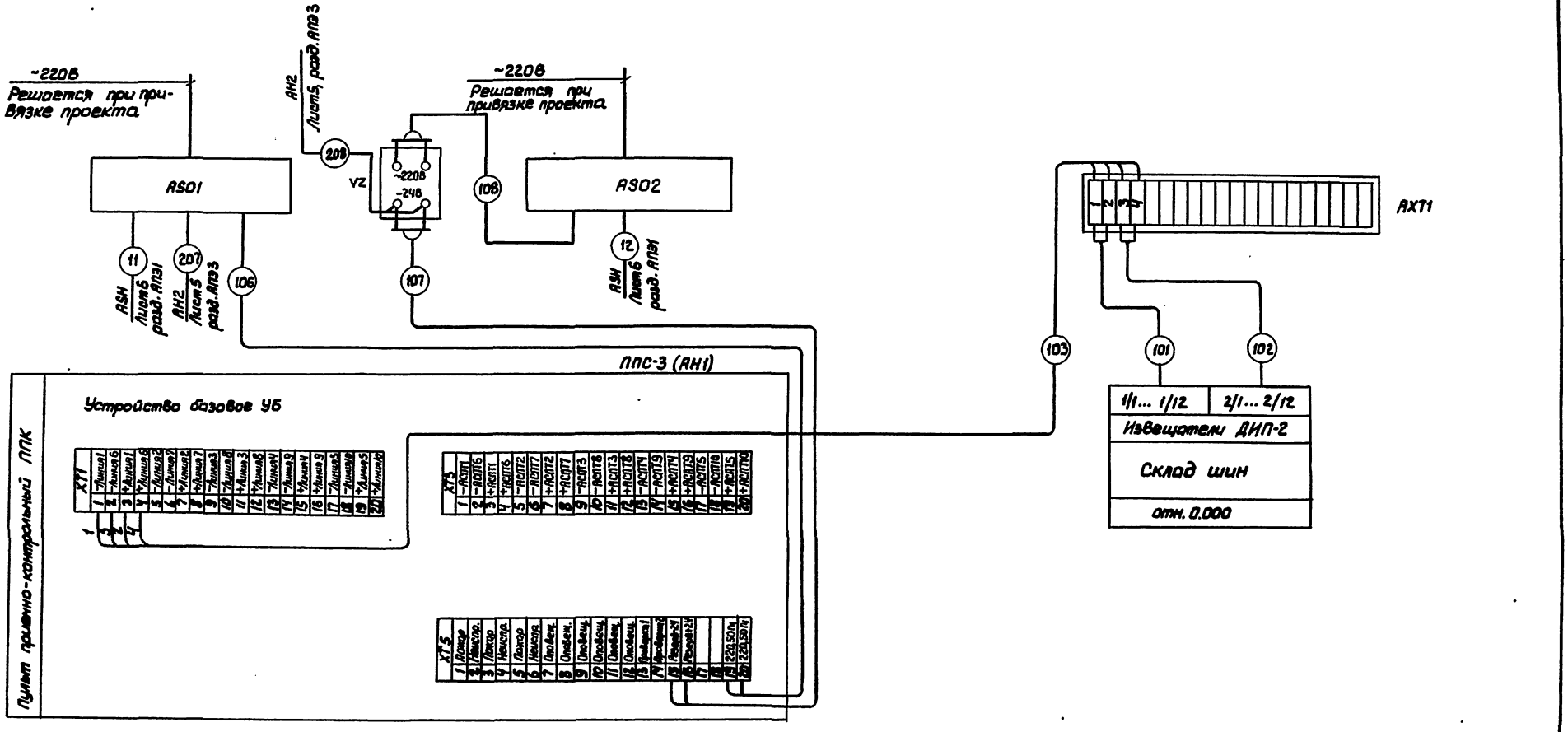
Привязан

Инв. №

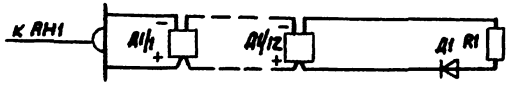
ГИП	Петелина		15.06.89	ТП 709-9-102.89-АПЭ2
Нач.отд.	Пустынников		15.06.89	Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Гл.спец.	Базыка		15.06.89	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Рук.гр.	Заславская		15.06.89	
Инженер	Базыка		15.06.89	
Инж.	Опша		15.06.89	План расположения сетей и оборудования проходной; ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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



Пример подключения извещателей ДИП-2 в луч станции ППС-3



Привязан

Инв. №

ТП 709-9-102.89-АПЭ2

Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

ГИП	Петелина		15.06.89
Нач.отд.	Пустыльник		15.06.89
Гл.спец.	Базыка		15.06.89
Рук.гр.	Заславская		15.06.89
Н.контр.	Базыка		15.06.89
Инж.	Ольга		15.06.89

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема подключений

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

Обозначение, маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Длина м
	Защищаемые помещения							
101	Извещатели	Коробка	ЛТВ-П	2×0,6 -24В	80			
	1/1 ... 1/12	AXT1						
102	2/1 ... 2/12	AXT1	ЛТВ-П	2×0,6 -24В	80			
103	AXT1	Прибор приемно-контрольный ППС-3 (AH1)	▭	▭ -24В	▭			
	Проходная предприятия							
106	Щиток AS01	AH1	АВВГ	2×2,5 ~220В	5			
107	Выпрямитель VZ	AH1	АВВГ	2×2,5 ~220В	5			
108	VZ	AS02	АВВГ	2×2,5 ~220В	5			

▭ Заполняется при привязке проекта

Сводка кабелей

Число жил, сечение, напряжение	Марка				
	АВВГ	ЛТВ-П			
2×2,5 ~220В	15				
2×0,6 ~24В		160			

Привязан

Инв. №

ГИП	Петелина		15.06.89	ТП 709-9-102.89-АПЭ2
Нач. отд.	Пустыльников		15.06.89	Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов Вместимостью 1 тыс. тонн
Гл. спец.	Базыка		15.06.89	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Рук. гр.	Зословская		15.06.89	
Н. контр.	Базыка		15.06.89	
Инж.	Опша		15.06.89	Кабельный журнал; ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭЗ Альбом 5

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25-329-81	Установки пожаротушения и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов установок	
ОСТ 25.1241-86	Установки автоматические пожаротушения пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Рабочие чертежи	
00-0-4.87	Типовые материалы для проектирования	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели установки охранной сигнализации

Номер луча	Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь, м²	Вид защиты	Извещатель, датчик: Тип	Извещатель, датчик: Кол.	Приемная станция: Тип	Приемная станция: Кол.
1	Хранилище высотное	–	Охранная сигнализация	ДМК-П2	2	„Лира" (АМ2)	1
				ПЭВ2-0,2	30		
2	Склад шин	–		ДМК-П2	2		
				ПЭВ2-0,2	30		
3	Помещение в осях 14-19, В-Р	–		ДОП-3	22		
				ДМК-П2	1		
				ВЛК211АУ2	8		
				ПЭВ2-0,2	15		
4	Кровля в осях 1-11, К-М	–		ПЭВ2-0,2	80		
5	Кровля в осях 1-11, Д-Ж	–		ПЭВ2-0,2	80		
6	Кровля в осях 14-18, В-П	–		ПЭВ2-0,2	120		
				Фольга	120		

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение: На плане	Обозначение: На разрезе, схеме
Линия сетей сигнализации		
Номер по кабельному журналу	1	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную безопасность при эксплуатации установки охранной сигнализации.

Главный инженер проекта В.М. Петялина

Инв. № подл. | Подп. и дата | Вз. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Петялина		15.06.00
Нач. отд.	Пустынный		15.06.00
Гл. спец.	Базыка		15.06.00
Рук. гр.	Заславская		15.06.00
Н. контр.	Базыка		15.06.00
Вед. инж.	Пудовой		15.06.00

ТП 709-9-102.89-АПЭЗ

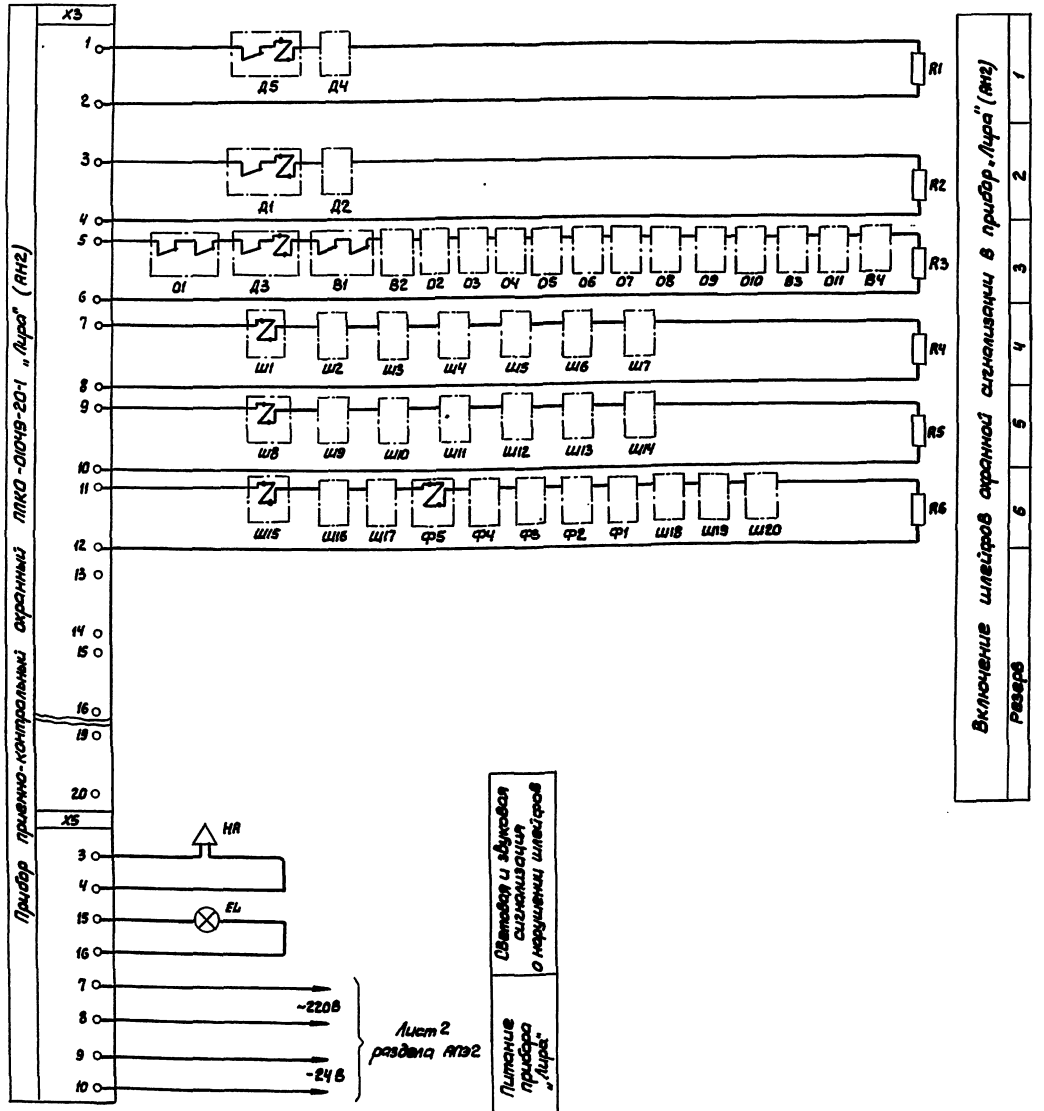
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Общие данные

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭЗ Альбом 5



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в защищаемых помещениях		
	Выключатель ВПК 2111 АУ2 ТУ16-526.433-78	8	
	Извещатель ИО 102-2/1 (ДМК-П2) ТУ 25-09.007-84	5	
	Извещатель ИОП-209-2 ДОП-3	22	
	Фольга ДПРХМ 0,01×10 НДА5 ГОСТ 618-73	100	
	Провод ПЭВ 2-0,2 ГОСТ 7262-78	475	
R1...R6	Резистор МЛТ-0,5-2,7кОм ±10% ТУ ОЖО.467.180 ТУ	6	В комплекте „Лира"
	Аппаратура, установленная в помещении проходной		
АН2	Прибор приемно-контрольный охранный ППКО-01049 20-1 „Лира" ТУ 34-28-10961-85	1	
EL	Лампа Б230-240-40 ГОСТ 2239-79	1	
HA	Звонок ЗВ ОФ 24-7081-У1 ТУ16-425-047-85	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Петелина		15.06.89
Нач. отд.	Пустельников		15.06.89
Гл. спец.	Базыка		15.06.89
Рук. гр.	Зосимович		15.06.89
Н. контр.	Базыка		15.06.89
Вед. инж.	Гордеев		15.06.89

ТП 709-9-102.89-АПЭЗ

Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

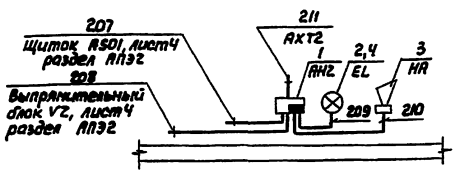
Схема электрическая принципиальная

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

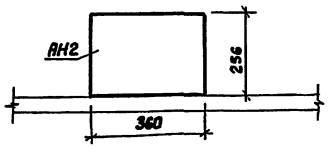
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЗ3 Альбом 5

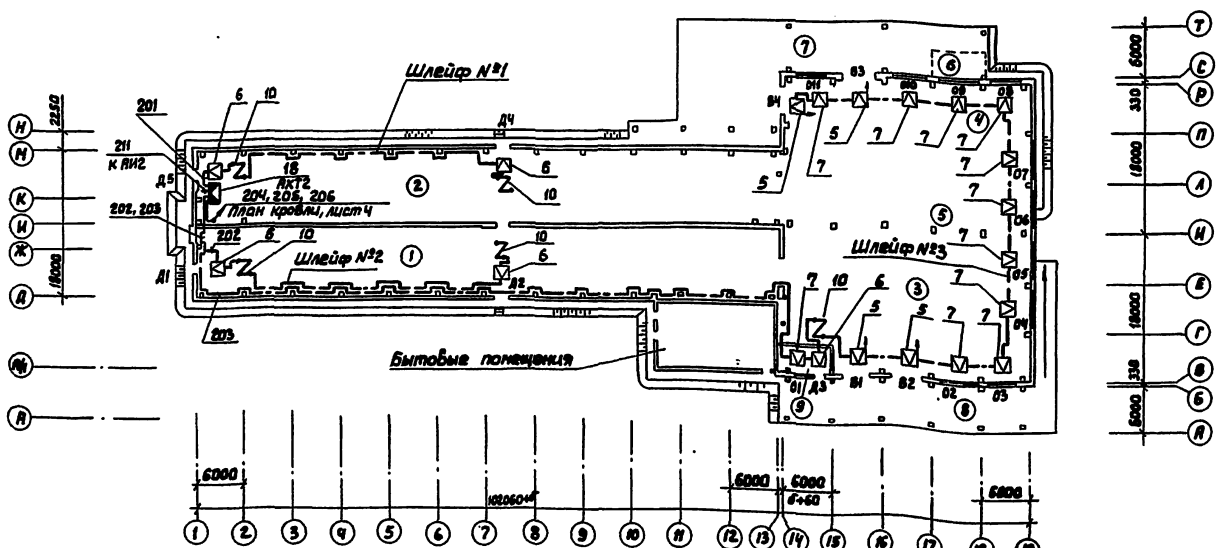
Выкопировка из плана проходной



Размещение оборудования на выкопировке из плана проходной

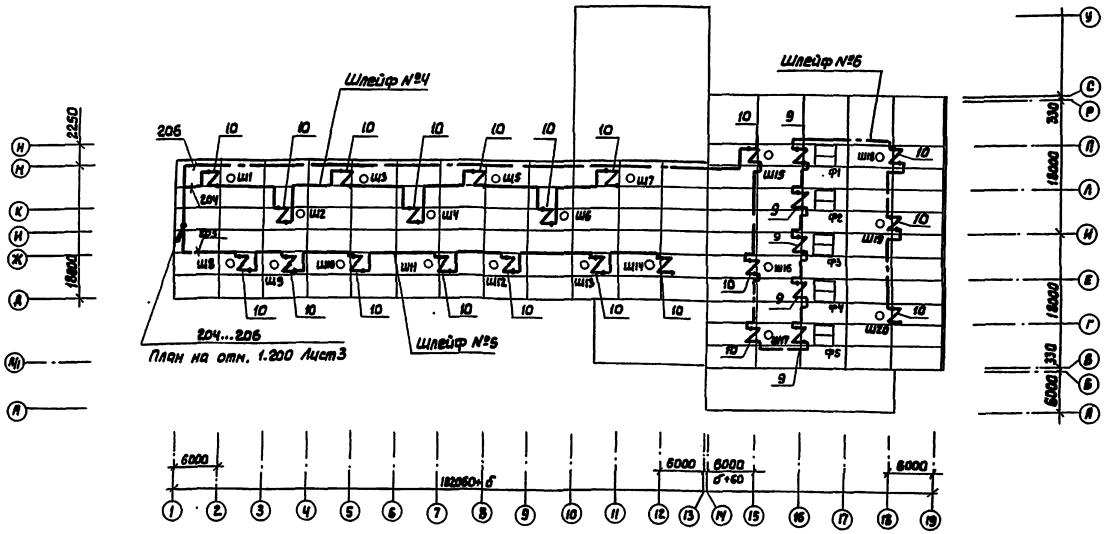


План на отм. 1.200


Шлейф №1
Шлейф №2
Шлейф №3
Бытовые помещения
201
211
к АН2
АКТ2
204, 205, 206
202, 203
202
203
План кровли, лист Ч
Д1
Д2
Д3
Д4
Д5
6000
6000
6000

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭЗ Альбом 5

План кровли



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной 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		

1. Для блокировки дверей на открывание используются датчики магнитоконтактные типа ДМК-П2, установленные на вертикальной линии раствора. Узел постоянного магнита датчика установлен на подвижной части блокируемого элемента, а узел магнитоуправляемого контакта на неподвижной части.

2. Для блокировки деревянных поверхностей дверей на пролом используется провод ПЭВ 2-0,2, который прокладывается в пазах филенок скрыто.

3. Для блокировки на пролом стеклянных поверхностей фонарей используется фольга.

4. Ворота на открывание блокируются сигнализаторами ВПК-2111 У2.

5. Для блокировки решеток на шахтах дымоудаления используется провод ПЭВ 2-0,2.

6. Для блокировки окон используются извещатели типа ДОП-3.

7. В конце каждого луча установить резистор МЛТ-0,5-2,7 кОм ±5%, впаянный в коробку УК-2П.

8. Монтаж проводить в соответствии с „Типовыми материалами для проектирования" 00-0-4.87 и „Правилами производства и приемки работ установки охранной и охранно-пожарной сигнализации" (ВСН 25-09.68-05).

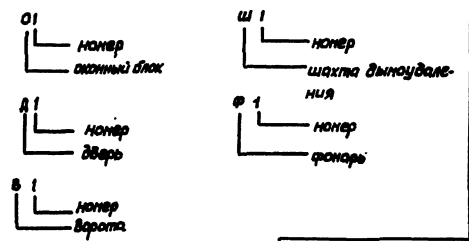
9. При проходе через перекрытие провод проложить в электросварной трубе.

10. Провод по стене проложить на высоте не менее 2,5м от уровня пола.

11. В помещении пожарного поста на проходной предприятия приемную станцию АН 2 (Лира") установить на стене на высоте 1,5м.

12. Звонок НА и лампу EL установить на стене на высоте 2м от уровня пола.

В обозначении:



Привязан

Инв. №

ГИП	Петелина		15.06.89
Нач.отд.	Пустынников		15.06.89
Гл.спец.	Базыка		15.06.89
Рук.гр.	Зосимович		15.06.89
Н.контр.	Базыка		15.06.89
Вед.инж.	Гордеев		15.06.89

ТП 709-9-102.89-АПЭЗ

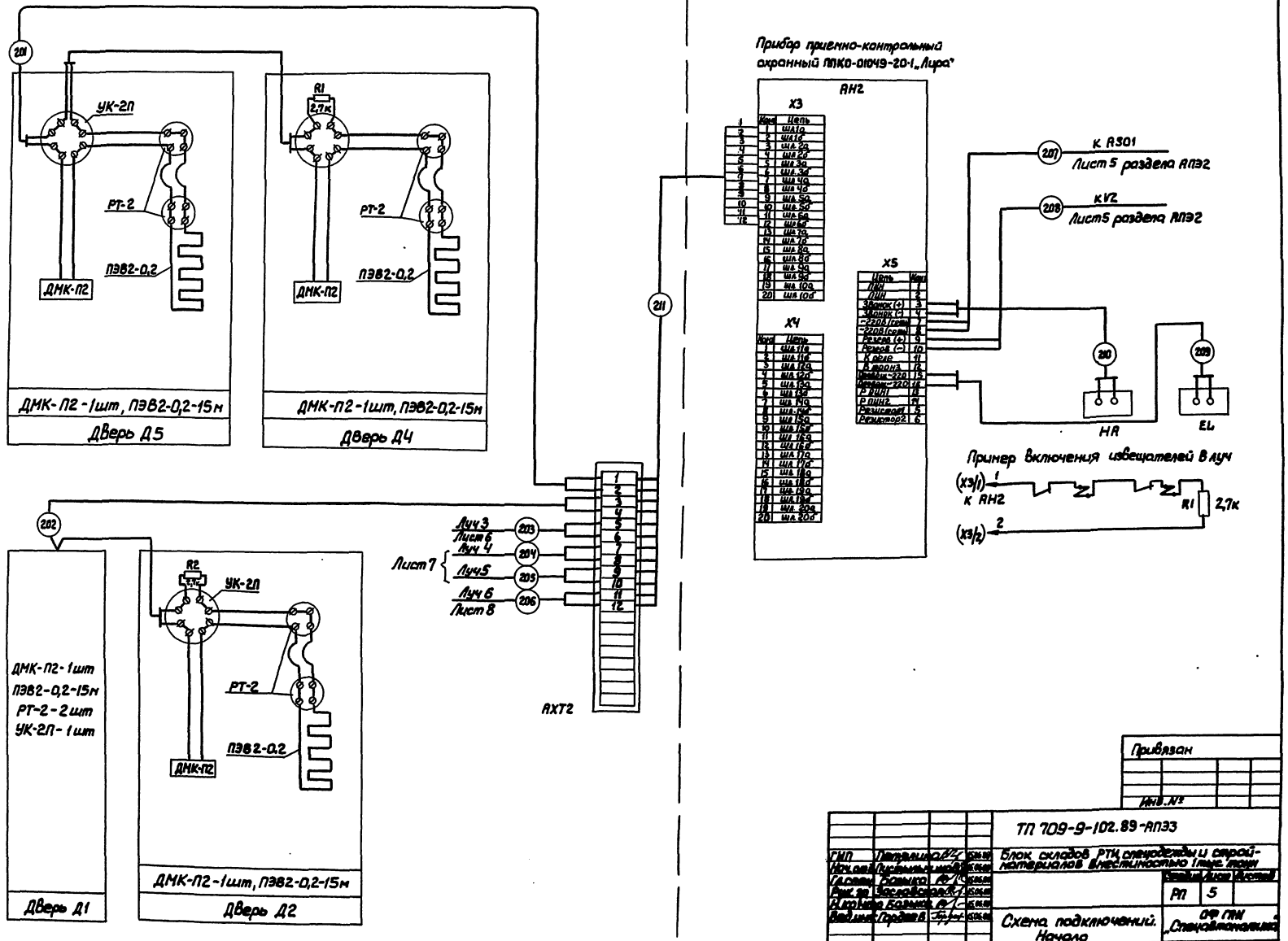
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн

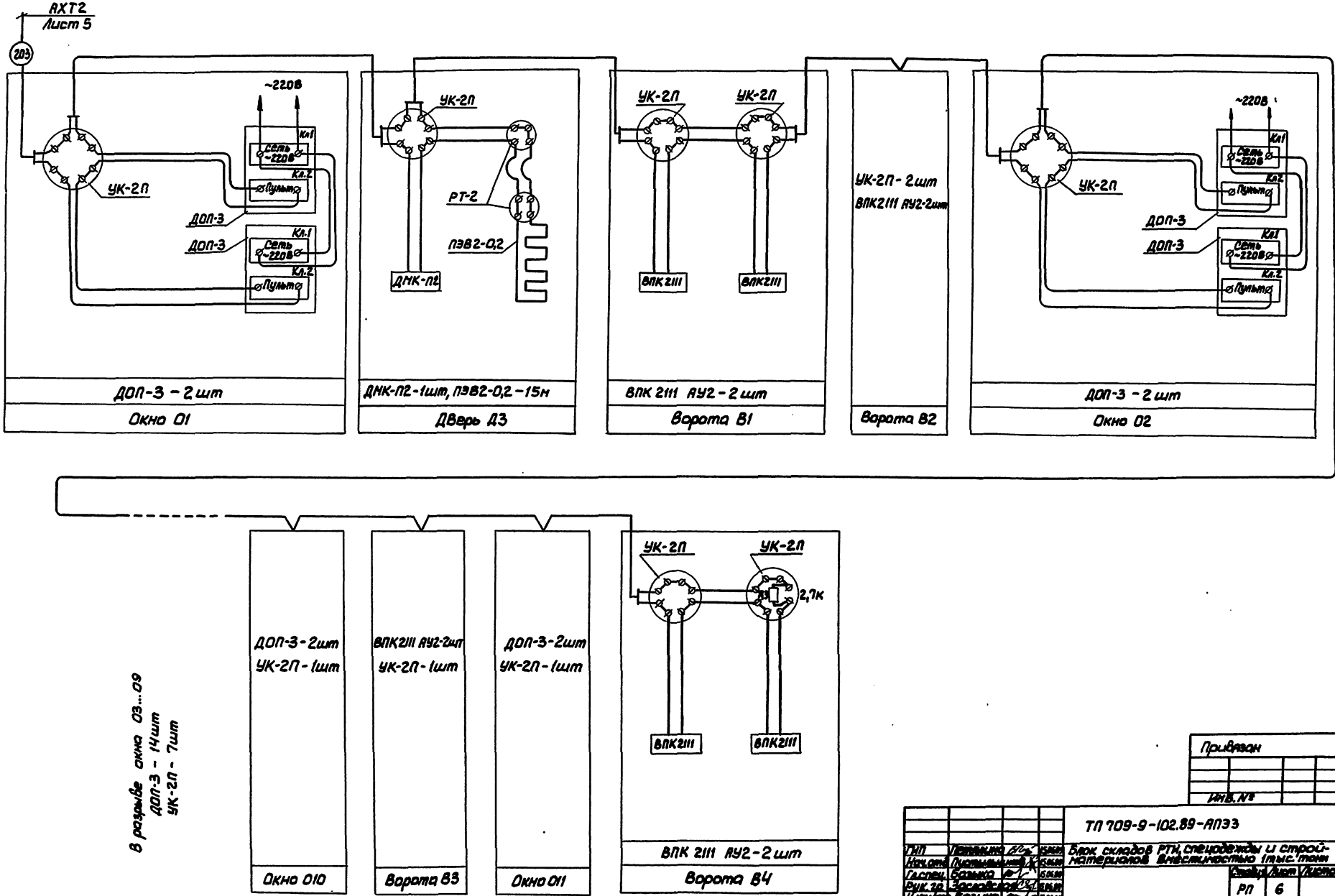
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План расположения сетей и оборудования

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №


Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭ3 Альбом 5
201
УК-2П
РТ-2
ПЭВ2-0,2
ДМК-П2
ДМК-П2-1шт, ПЭВ2-0,2-15м
Дверь Д5
R1
2,7к
ДМК-П2-1шт, ПЭВ2-0,2-15м
Дверь Д4
202
ДМК-П2-1шт
ПЭВ2-0,2-15м
РТ-2-2шт
УК-2П-1шт
Дверь Д1
R2
ДМК-П2-1шт, ПЭВ2-0,2-15м
Дверь Д2
Луч 3
Лист 6
Луч 4
Лист 7
Луч 5
Луч 6
Лист 8
203
204
205
206
211
АХТ2
Прибор приемно-контрольный охранный ППКО-01049-20-1 „Лира"
АН2
X3
X4
X5
207
к АЗ01
Лист 5 раздела АПЭ2
208
к V2
Лист 5 раздела АПЭ2
210
209
НА
EL
Пример включения извещателей в луч
(X3/1)
к АН2
R1
2,7к
(X3/2)
Привязан
Инв. №
ТП 709-9-102.89-АПЭ3
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Схема подключений. Начало
РП
5
ОФ ГПИ „Спецавтоматика"



Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭЗ Альбом 5

Инв.№подл.	Подп.и дата	Вз.инв.№

Привязан

Инв.№

ТП 709-9-102.89-АПЭЗ

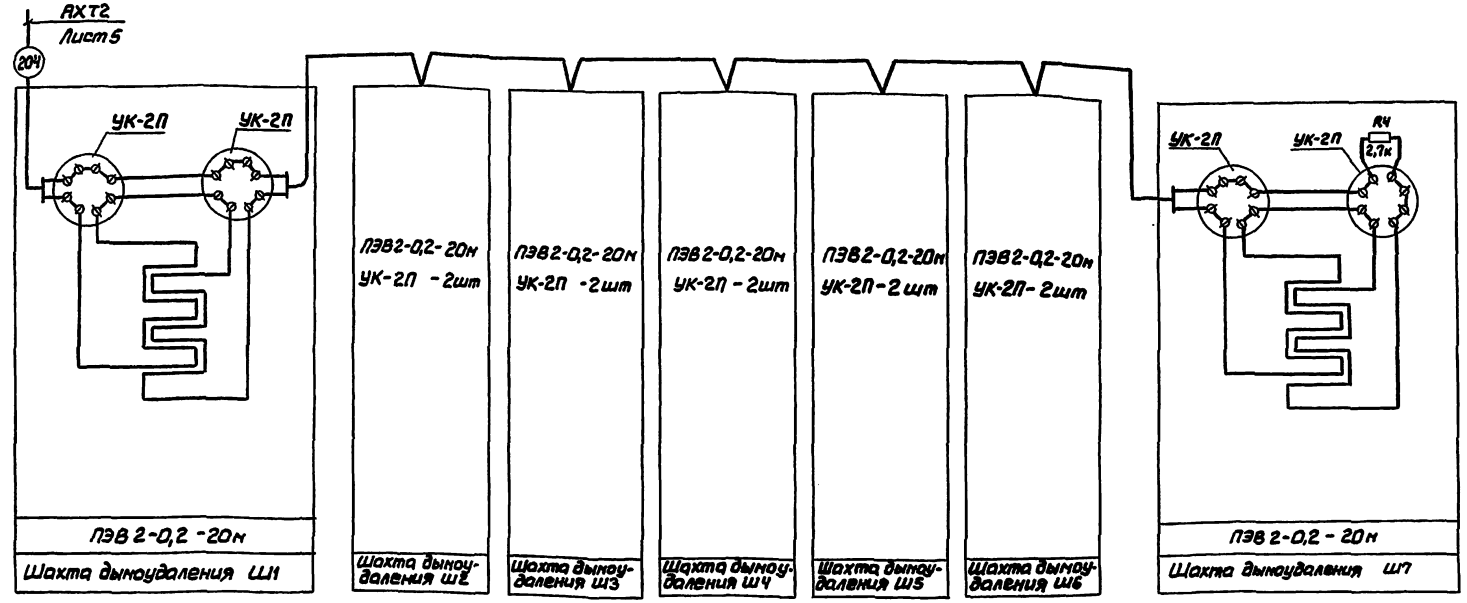
ГИП	Петелина		15.06.89
Нач.отд.	Пустыльников		15.06.89
Гл.спец.	Базыка		15.06.89
Рук.гр.	Заславская		15.06.89
Н.контр.	Базыка		15.06.89
Вед.инж.	Гордеев		15.06.89

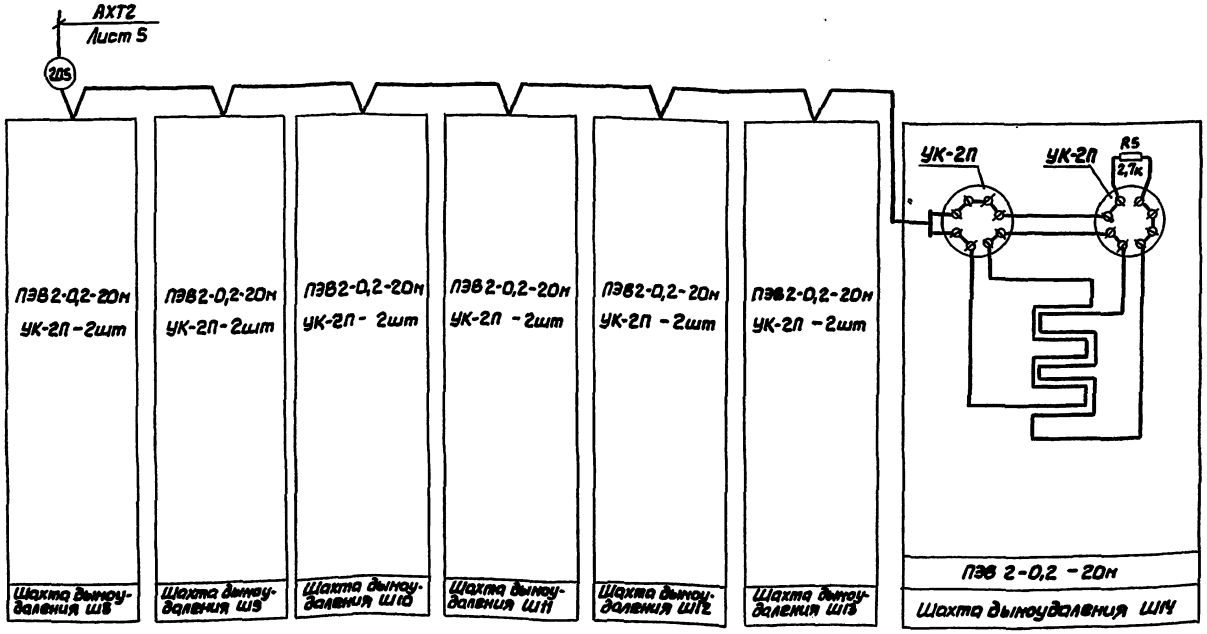
Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов Вместимостью 1тыс. тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема подключений. Продолжение

ОФ ГПИ „Спецавтоматика"



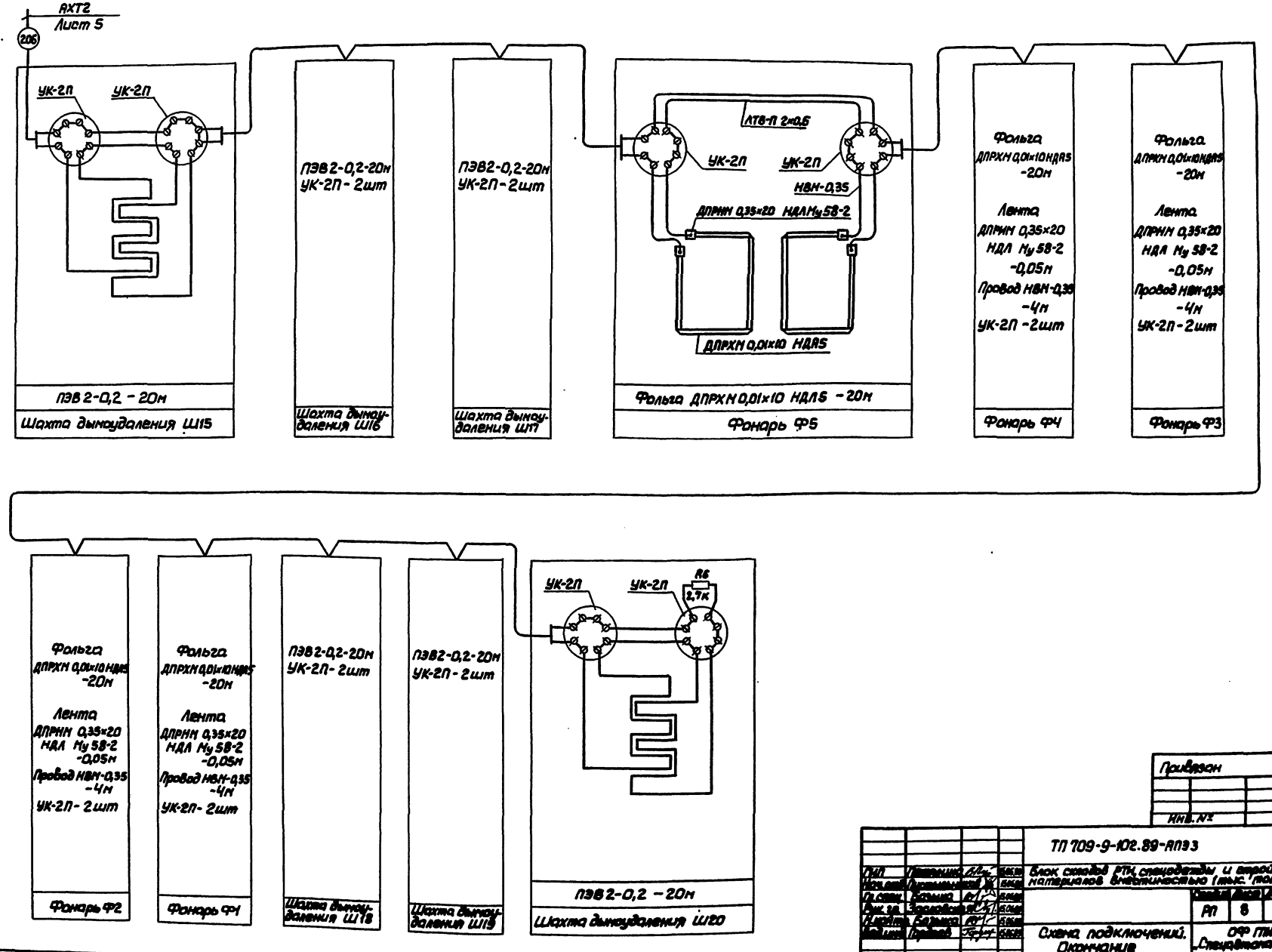


Привязан

Инв. №

				ТП 709-9-102.89-АПЭЗ	
ГИП	Петрилин		15.06.89	Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн	
Нач.отд.	Пустыльников		15.06.89		
Гл.спец.	Базыко		15.06.89		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Рук.гр.	Ярославская		15.06.89		
Н.контр.	Базыко		15.06.89		
Ведущ.инж.	Орлеев		15.06.89	Схема подключений. Продолжение	ОФ ГПИ "Спецавтоматика"

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Типовой проект ТП 709-9-102.89-АП93 Альбом 5

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

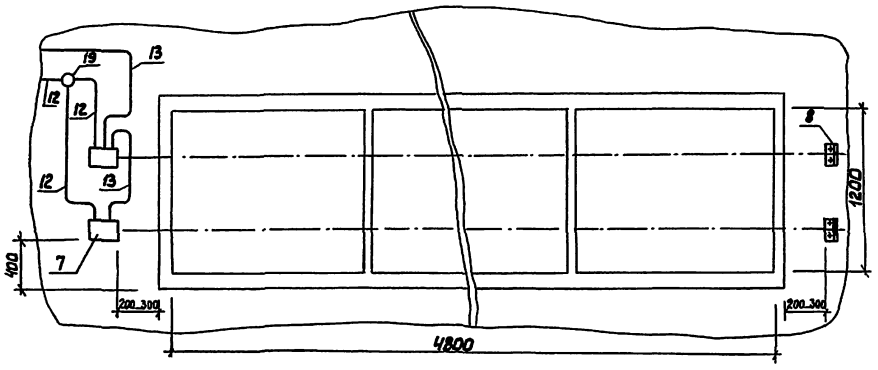
Привязан

Инв. №

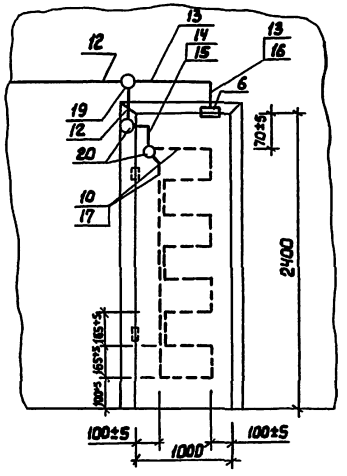
					ТП 709-9-102.89-АП93		
ГИП	Гаврилин				Блок секций ВТН, спецсекции и вспомогательных помещений на 1 тыс. тонн		
Нач. отд.	Кузьмина						
Гл. спец.	Васина						
Рук. гр.	Зарайская					Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Барышев					АП	8	
Выполнил	Гаврилин				Схема подключений. Окончания	ОФ ГПИ «Спецэлектромонтаж»		

Типовой проект ТП 709-9-102.89-АПЭ3 Альбом 5

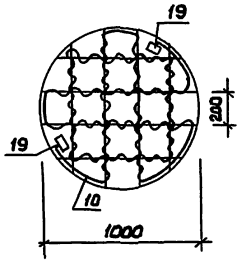
Блокировка окна О1÷О11



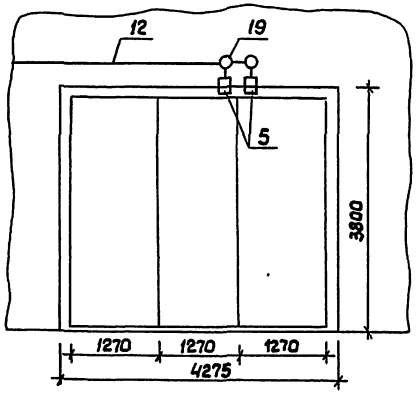
Блокировка двери Д1÷Д5



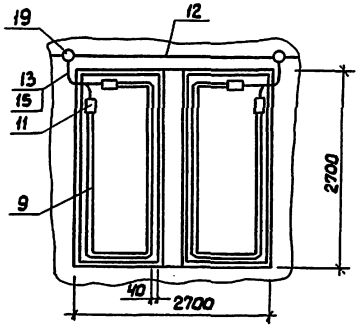
Блокировка шахты дымоудаления Ш1÷Ш20



Блокировка распашных ворот В1÷В4



Блокировка фонаря Ф1÷Ф5



1. Номера позиций соответствуют номерам позиций спецификации на листе 3.
2. Все размеры даны для справок.

Привязан

Инв. №

ГИП	Петялина			ТП 709-9-102.89-АПЭ3
Нач.отд.	Пустынный			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1 тыс. тонн
Гл.спец.	Базыка			Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Рук.гр.	Зарловская			
Н.контр.	Базыка			
Вед.инж.	Гордеев			Установка извещателей охранной сигнализации на блокируемых элементах; ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
	Защищаемые помещения							
201	Коробка соединительная АХТ2	Луч охранной сигнализации №1	АТВ-П	2×0,6, 24В	60			
202	АХТ2	Луч охранной сигнализации №2	АТВ-П	2×0,6, 24В	75			
203	АХТ2	Луч охранной сигнализации №3	АТВ-П	2×0,6, 24В	275			
204	АХТ2	Луч охранной сигнализации №4	АТВ-П	2×0,6, 24В	125			
205	АХТ2	Луч охранной сигнализации №5	АТВ-П	2×0,6, 24В	125			
206	АХТ2	Луч охранной сигнализации №6	АТВ-П	2×0,6 24В	300			
	Проходная предприятия							
207	Щиток RSO1	Приемная станция АН2 („Рубин-3")	АВВГ	2×2,5, ~220В	5			
208	Выпрямительный блок VZ	АН2	АВВГ	2×2,5, -24В	5			
209	АН2	Лампа EL	АВВГ	2×2,5, ~220В	5			
210	АН2	Звонок НА	АВВГ	2×2,5, ~220В	5			
211	АН2	АХТ 2	▱	▱	-24В	▱		

▱ - заполняется при привязке проекта

Сводка труб

Наименование	Обозначение по ГОСТ	Количество, м
Труба	20×1,6 ГОСТ 10704-76 / В10 ГОСТ 10705-80	5

Труба учтена на листе 3

Сводка кабелей

Число жил, сечение, напряжение	Марка				
	АТВ-П	АВВГ	НВМ		
Защищаемые помещения					
2×0,6, 24В	960				
0,35 1500, ~220В			125		
0,35 4500, 24В			25		
Проходная предприятия					
2×2,5, ~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

Инв. № подл.

ТП 709-9-102.89.АП33

ГИП	Левашкин			Блок складов РТИ, спецодежды и стройматериалов вместимостью 1тыс. тонн
Нач. отд.	Кремнев			
Гл. спец.	Бозыкин			Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Рук. гр.	Засловский			
Н. контр.	Базанов			Кабельный журнал
Авт. инж.	Прудеев			ОФ ГПИ „Спецавтоматика"

gost.e-ecolog.ru