типовой проект
А-II-900-80/22
А-III-900-80/22
А-IV-900-80/22

СКЛАД,
ВСТРОЕННЫЙ В ОДНОЭТАЖНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

Альбом III

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1983 г.
Заказ № 3128 Тираж 100 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

А—II—900—80/22
А—III—900—80/22
А—IV—900—80/22

СКЛАД, ВСТРОЕННЫЙ В ОДНОЭТАЖНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ,
СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

А-II-900-80/22
А-III-900-80/22
А-IV-900-80/22

СКЛАД, ВСТРОЕННЫЙ В ОДНОЭТАЖНЫЙ ПРОИЗВОДСВЕННЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	часть 1	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Механизация ПРТС работ.
	часть 2	Резервуар для воды V=50 м³. (для I и II климатических районов)
АЛЬБОМ II	часть 1	Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация.
	часть 2	Установка автоматического пожаротушения.
АЛЬБОМ III		Электроснабжение, электроосвещение, силовое электрооборудование. Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ IV		Нестандартизированное оборудование.
АЛЬБОМ V	часть 1 кн.1, 2	Сметы. (сухие грунты)
	часть 2 кн.1, 2	Сметы. (мокрые грунты)
АЛЬБОМ VI		Заказные спецификации.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

типовой проект А-II(III,IV)-1200-75/21 альбом I часть 2	Архитектурно-строительные чертежи. Резервуар (для III, IV^А и IV^Б климатических районов) Распространяет ЦИТП.
типовой проект 902-1-53	Канализационная насосная станция" Распространяет ЦИТП

РАЗРАБОТАН
ПРЕДПРИЯТИЕМ п/я Р-6655
ОРГАНИЗАЦИИ п/я А-1501

Главный инженер предприятия /Афанасьев/
Главный инженер проекта /Болотин/

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ
ОРГАНИЗАЦИЕЙ п/я А-1501

ПРОТОКОЛ N 45-КС ОТ 13.07.81

Привязан:

Инв. N

Ведомость чертежей основных комплектов ЭС, ЭТ, СС

N листа	Наименование	Примечан.
	Содержание альбома	
1	Пояснительная записка (начало)	
2	Пояснительная записка (продолжение)	
3	Пояснительная записка (продолжение)	
4	Пояснительная записка (окончание).	
	ЭС	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные ДЭС (окончание)	
3	Общий вид ДЭС N=50 квт. План на отм. - 4.000	
4	Общий вид ДЭС N=50 квт Разрезы А-А, Б-Б, Сечения В-В, Г-Г.	
5	Схема трубопроводов топлива воздухонагревателя и выхлопных газов ДЭС N-50 квт	
6	Схема трубопроводов системы охлаждения дизеля N=50 квт.	
7	Рама для крепления топливного бака V = 1 м.³	
8	Кожух масляного фильтра.	
	ЭТ.	
1	Общие данные	
2	Ведомость силового и осветительного электрооборудования и материалов (начало)	
3	Ведомость силового и осветительного электрооборудования и материалов (окончание)	
4	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией	
5	Силовое электрооборудование План на отм - 4.000 при tн∠20°С (I) tн∠25°С (II)	
6	Силовое электрооборудование. План на отм -4.000 при tн∠30°С (III) tн>30°С (IVа, IVб),	
7.	Силовое электрооборудование План венткамеры при tн∠20°С (I)	
8	Силовое электрооборудование. План венткамеры при tн∠25°С (II)	
9.	Силовое электрооборудование План венткамеры при tн∠30°С (III)	
10	Силовое электрооборудование План венткамеры при tн>30°С (IVа, IVб)	
11	Силовое электрооборудование План дизельной Схема присоединения агрегата	
12	Опросный лист на ВРУ (1ЩО) Задание заводу-изготовителю	
13.	Расчетная схема-таблица силовой электросети при tн∠20°С (I).	
14	Расчётная схема-таблица силовой электросети при tн∠25°С (II).	
15	Расчетная схема-таблица силовой электросети при tн∠30°С (III)	
16	Расчетная схема-таблица силовой электросети при tн>30°С (IVа, IVб)	
17	Кабельный журнал. Условные обозначения	
18	Электроосвещение План на отм - 4,000.	
19	Электроосвещение План выходов N1 и N2	
20,22	Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (М33)	
21,23	Ведомость объемов электромонтажных работ.	

N листа	Наименование	Примечан.
	СС	
1	Общие данные	
2	Сети связи и радиофикации в осях 1-10.	
3	Сеть автоматической пожарной сигнализации в осях 1-10	
4	Устройство защиты клемм в кабельной распределительной коробке 10х2.	
5	Спецификация оборудования и основных материалов и установка извещателя ПКИЛ-9 на стене	

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

Разраб.	Галитин	
Рук. гр.	Воротилина	
Н. контр.	Махова	
Гл. спец.	Черунова	
Нач. отд.	Собакова	
Гл. инж. пр.	Болотин	

ТП А-II/III, IV-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист.	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I Тепломеханическая часть
Общие данные

Проектируемая дизельная электростанция является аварийным независимым источником электроэнергии.

Исходя из условий обеспечения всех потребителей и в соответствии с заданием к установке принят дизель-электрический агрегат специального назначения ДГМА50МТ-3 мощностью 50кВт с комбинированной системой охлаждения, автоматизированный по первой степени ГОСТ 10032-69.

Основные технические характеристики дизель-электрического агрегата (по заводским данным)

N п/п	Наименование	Размерность	Тип дизеля ДГМА50МТ-3
1	Мощность номинальная		
	длительная	кВт	50
2	Номинальное число оборотов	об/мин	1500
3	Напряжение	В	400
4	Масса „сухая" дизель-электрического агрегата	кг	1820
5	Заводская марка дизеля	—	К-159МТ
6	Обозначение	—	64-12/14
7	Мощность дизеля номинальная	л.с.	80
8	Топливо дизельное по ГОСТ 4749-73		
	Марки ДЛиДС	—	—
9	Удельный расход топлива	г/л.с.ч.	180±5%
10	Масло по ГОСТ 8581-78	—	ДС-11
11	Удельный расход масла	г/л.с.ч.	3,4
12	Количество масла, заливаемое		
	в систему смазки	кг	28
13	Количество воды, заливаемое		
	в систему охлаждения	кг	50
14	Система охлаждения - комбинированная	—	—
15	Система пуска дизеля электрическая электростартером.	—	—

В рабочих чертежах разработаны:
компоновочное решение и установка дизель-электрического агрегата,
топливная система и система смазки;
система воздухозабора;
система выхлопа;
система охлаждения;
средства пожаротушения.

Компоновочное решение и установка дизель-генератора.

Машинный зал дизельной электростанции размещается в осях „1-3" „А1-А2" на отм.-4.00. К машинному залу примыкает помещение электрощитовой. Дизель-генератор доставляется к месту установки через монтажный проем в перекрытии галереи вход№2, по галерее в помещение склада, далее через дверные проемы помещения ДЭС и устанавливается на бетонном фундаменте.

Размещение теплотехнического оборудования указано на листах общего вида ДЭС.

В машинном зале электростанции, кроме дизель-электрического агрегата и топливного бака V=1м³, установлено оборудование для трех режимов вентиляции, бак сбора охлаждающей воды дизеля с насосом и аккумуляторный шкаф.

Топливная система и система смазки.

Хранение необходимого запаса дизельного топлива предусматривается в помещении ДЭС в баке емкостью 1м³.

Топливный бак обеспечивает питание дизеля топливом в течение расчетного срока, согласно приложению 1 СНиП II-11.77.

Место расположения бака с топливом оборудовано железобетонным корытом с выступающими по высоте бортами из расчета полной вместимости горючего.

Для уменьшения взрывной и пожарной опасности для дизелей рекомендуется применять сорта горючего с высокой температурой вспышки паров; к ним относится дизельное топливо для быстроходных дизелей по ГОСТ 4749-73 марок ДЛиДС с температурой вспышки паров 338°К (65°С) и 363°К (90°С) соответственно.

Топливный бак ДЭС снабжен дыхательным трубопроводом с установленной на нем переключающей арматурой. При первом режиме вентиляции дыхательный трубопровод выведен в расширительную камеру системы вентиляции ДЭС, при II и III режимах дыхательный трубопровод соединяется с помещением ДЭС, откуда поступает воздух в топливный бак по мере расходования топлива.

Дыхательный трубопровод оборудуется огневым предохранителем.

Заполнение топливного бака дизельным топливом должно производиться только при переводе сооружения на режим убежища при I режиме вентиляции; заполнение бака при II и III режимах - не допускается.

Доставка топлива - автомашиной, оборудованной счетчиком; при отсутствии счетчика слив всей дозы под наблюдением обслуживающего персонала во избежание перелива топлива из топливного бака. Слив топлива в бак осуществляется самотеком через приемный фильтр, установленный в приемном колодце. Предусмотрена возможность доставки топлива в канистрах или бочках.

Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22 Альбом III

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

Перекачка топлива в бак осуществляется ручным насосом БКФ. Из бака топливо самотеком поступает к топливо подкачивающему насосу дизеля. Для обеспечения нормальной работы системы отдачи, смонтированной на дизеле, необходимо периодически, по мере расходования, пополнять картер дизеля дизельным маслом. Запас масла хранится в стальных бидонах в помещении машинного зала. Залив масла в картер производится с помощью заправочной посуды.

Хранение запаса топлива и масла в ДЭС в мирное время не предусматривается; заправку ДЭС горюче-смазочными материалами в период кратковременных испытаний следует производить из переносных емкостей.

Система воздухозабора.

Подача необходимого количества воздуха для работы дизеля предусмотрена в I и II режимах вентиляции непосредственно из помещения машинного зала; при режиме регенерации (III режим) - снаружи после гравийного фильтра.

Система охлаждения.

Система охлаждения дизель-электрического агрегата ДГМА50М1-3 комбинированная.

Дизель-электрический агрегат оборудован водовоздушной системой охлаждения для основного режима (I режим вентиляции) с переключением на резервную водоводяную систему охлаждения при II и III режимах вентиляции.

Водовоздушная система охлаждения дизель-генератора состоит из центробежного насоса, бачка уровня с термостатной коробкой, водяного радиатора с осевым вентилятором и трубопроводов.

В первом режиме вентиляции охлаждение дизель-генераторов осуществляется пресной водой, приготовленной согласно заводской инструкции с добавлением 0,2% хромпика. Заполнение и добавка воды в систему производится во время регламентных работ, вручную.

На трубопроводах подвода и отвода воды от дизеля установлены трехходовые краны для переключения на резервную водоводяную систему охлаждения.

При включении водоводяной системы перекрывается циркуляция воды через радиатор, открывается циркуляция воды через смесительный бачок, пополняемый охлаждающей водой.

В качестве охлаждающей воды используется охлаждающая вода из резервуара, прошедшая калорифер ДЭС. Вода поступает в масляный охладитель, а затем в смесительный бачок и далее в дизель. Излишки воды из смесительного бачка отводятся через воронку в бак сбора охлаждающей воды, откуда центробежным насосом удаляются в канализацию.

При работе дизель-электрического агрегата с водовоздушной или водоводяной системой охлаждения, циркуляция воды в пределах дизеля одинакова.

Система выхлопа

Выхлопные газы от дизеля удаляются по трубе на поверхность через железобетонный оголовок. Система выхлопа состоит из выхлопного трубопровода, наружного трубопровода, проложенного в стальном футляре ф219х7 (конструкция приведена в стр. части) и железобетонного оголовка выхлопных газов. В помещении ДЭС выхлопной трубопровод изолируется.

Средства пожаротушения.

В качестве первичных средств пожаротушения в проекте предусмотрены:

- Огнетушители химические пенные ОХП-10;
- Огнетушители углекислотные ручные ОУ-8;
- Войлок асбестовое полотно или кошма 2х2 м²;
- Ящик с песком емкостью 0,5 м³.

Общие краткие указания.

При эксплуатации дизель-генераторов необходимо руководствоваться заводскими инструкциями по эксплуатации, указаниями завода-изготовителя по ведению формуляра электростанции и правилами техники безопасности.

Проведение ремонта дизеля или генератора, связанного с разборкой моноблока, в помещении ДЭС проектом не предусматривается. В помещении ДЭС возможно осуществлять необходимые профилактические мероприятия, техническое обслуживание ТО и ТО2, а также мелкий текущий ремонт.

II Электротехническая часть

II-1. Общая часть

В электротехнической части проекта разработаны следующие разделы:

а) силовое электрооборудование;
б) электроосвещение;
в) связь и сигнализация

II-2. Источники питания

Электроснабжение сооружения 3х фазным переменным током частотой 50 гц, напряжением 380/220 В предусматривается:

а) от источника питания;
б) от дизель-электрического агрегата серии ДГМА с генератором 3х фазного тока и дизелем с радиаторной системой охлаждения. Агрегат устанавливается в специальном помещении.

Источник питания и длина магистральных электросетей определяется при привязке сооружения. От внешнего источника питания предусмотрен один ввод для силовых установок и для рабочего освещения.

При аварийном отключении внешнего источника питания запускается дизель-электрический агрегат, на него вручную переключается питание силовых установок и освещения. При исчезновении внешнего питания светильники в дизельной и щитовой, питающиеся от сети постоянного тока, включаются вручную.

Описание пуска, управления и обслуживания агрегата дается в инструкции завода-поставщика.

Напряжение у потребителей электроэнергии принято:

а) силовой электросети – 380/220 В;
б) ламп рабочего и аварийного освещения 220 В 24 В;
в) ремонтного освещения – 36 В.

На основании выполненного расчета принят агрегат типа ДГМА 50М1-3 с генератором мощностью 50 кВт, напряжением 400 В, $\cos\varphi = 0{,}8$

Выбор агрегата по III режиму

NN п/п	Наименование нагрузки	Ру установленная мощность, кВт					cos φ	Потребляемая мощность, кВт									
								Ра, кВт					Рк, кВт				
		$t_н < 20°C$ (I)	$20°C \le t_н < 25°C$ (II)	$25°C \le t_н < 30°C$ (III)	$t_н$ более 30°C (IIIа)	$t_н$ более 30°C (IIIб)		$t_н < 20°C$ (I)	$20°C \le t_н < 25°C$ (II)	$25°C \le t_н < 30°C$ (III)	$t_н$ более 30°C (IIIа)	$t_н$ более 30°C (IIIб)	$t_н < 20°C$ (I)	$20°C \le t_н < 25°C$ (II)	$25°C \le t_н < 30°C$ (III)	$t_н$ более 30°C (IIIа)	$t_н$ более 30°C (IIIб)
1	Электродвигатели вентиляторов	25,7	28,2	30,2	32,7	32,7	0,8	20,6	22,6	24,2	26,2	26,2	25,8	28,3	30,3	32,8	32,8
2	Электродвигатели насосов	5,7	5,7	4,7	4,7	4,7		4,6	4,6	3,8	3,8	3,8	5,8	5,8	4,8	4,8	4,8
3	Рабочее освещение	7,3					1,0	7,3					7,3				
		38,7	41,3	42,2	44,7	44,3		32,5	34,5	35,3	37,3	37,3	38,9	41,4	42,4	44,9	44,9

Установленная и потребляемая мощности по сооружению

NN п/п	Наименование нагрузки	$t_н < 20°C$ (I)				$20°C \le t_н < 25°C$ (II)				$25°C \le t_н < 30°C$ (III)				$t_н$ более 30°C (IIIа)				$t_н$ более 30°C (IIIб)			
		Ру, кВт	Ра, кВт			Ру, кВт	Ра, кВт			Ру, кВт	Ра, кВт			Ру, кВт	Ра, кВт			Ру, кВт	Ра, кВт		
			I режим	II режим	III режим		I режим	II режим	III режим		I режим	II режим	III режим		I режим	II режим	III режим		I режим	II режим	III режим
1	Силовое электрооборуд.	42,1	12,8	16,8	31,4	44,6	15,3	19,3	33,9	47,6	19,3	20,3	34,9	50,1	21,8	22,8	37,4	50,1	21,8	22,8	37,4
2	Рабочее освещение	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3

Выбор для данного объекта неавтоматизированного дизель-электрического агрегата выполнен на основании СН и П II-11-77.

Привязан:

Инв.N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

III. Силовое электрооборудование

Силовыми потребителями являются электродвигатели вентиляторов и насосов. Все силовые потребители присоединяются к вводно-распределительному устройству серии ВРУ и к шкафу с предохранителями (1ШР).

В качестве пусковой аппаратуры для электродвигателей приняты магнитные пускатели серии ПМЕ.

1. Распределительная сеть от щита к электроприемникам выполняется кабелем марки АВВГ-660 по стенам и потолкам открыто по монтажной полосе и проводом АПВ-660 в стальных тонкостенных трубах в полу.

Для установки аккумуляторных батарей, предназначенных для пуска дизеля, разработан шкаф ШБ (см. альбом IV, лист ТМ 2091).

Зарядка аккумуляторных батарей 6СТЭ 128 производится вне помещений склада.

IV. Электроосвещение

Расчет электрического освещения объекта произведен по удельной мощности вт/1м².

Проектом предусмотрены два вида освещения:

1. Общее рабочее;
2. аварийное в дизельной помещении и электрощитовой.

Ремонтное освещение питается от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы напряжением 220/36 в.

Питание аварийного освещения 24в предусмотрено от аккумуляторных батарей.

Магистральная сеть рабочего освещения к щитку выполняется кабелем АВВГ-660 по стене.

Распределительная сеть рабочего и аварийного освещения выполняется кабелем АВВГ-660 и прокладывается по стенам и потолкам открыто по монтажной перфорированной полосе.

Управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными в помещениях на высоте 1,5м от пола, и с группового осветительного щитка.

Осветительная арматура в помещениях выбрана в соответствии с условиями окружающей среды.

В качестве осветительного щитка принят щиток типа ОЩВ-12.

Осветительный щиток установить на высоте 1,1м от пола (низ щитка)

V Заземление

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления.

Металлические каркасы щитов электроприемников, светильники, а также все металлические части и конструкции, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть присоединены к внутреннему контуру заземления, присоединенному к сети заземления подстанции.

В качестве заземляющих проводников используются нулевые жилы силовой и осветительной сетей и стальные трубы электропроводки.

Проектом для дизельной предусматривается наружный контур заземления с переходным сопротивлением не более 10 ом.

Наружный контур заземления выполняется при привязке.

Монтаж заземляющих устройств необходимо выполнять в соответствии с инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках СН-102-76.

VI Связь и оповещение

В помещениях склада предусматривается установка:

1. 4ᵘ телефонных аппаратов АТС телефонной станции предприятия;
2. 1ᵍᵒ телефонного аппарата городской телефонной сети;
3. 4ᵘ вторичных электрочасов (при наличии на предприятии электрочасовой станции);
4. 10ᵘ громкоговорителей местного вещания мощностью 0,25 вт;
5. 2ᵘ громкоговорителей городского вещания мощностью 0,25 вт;
6. 38ᵘ извещателей пожарной сигнализации типа ДТЛ;
7. 1ᵍᵒ извещателя пожарной сигнализации типа ПКИЛ-9.

Согласно СН и П II-37-77 предусматриваются помещения для пункта управления. В соответствии с указанием штаба ГО СССР при применении данного типового проекта необходимо разрабатывать технологическую часть раздела связи по индивидуальным техническим заданиям Министерств и Ведомств СССР, исходя из структуры управления и типов аппаратуры связи, применяемых в данном Министерстве.

Условия монтажа сетей связи, сигнализации и радиофикации

Емкость комплексной телефонной сети сооружения 20×2 линии. Внутренняя комплексная телефонная сеть выполняется кабелями марки ТПВ, прокладываемыми по стенам открыто.

Установка извещателей ДТЛ и ПКИЛ-9 пожарной сигнализации в помещении выполняется согласно чертежу УС лист №3. Громкоговорители местного вещания включаются по одной линии с напряжением звуковой частоты 30 вольт в радиотрансляционную сеть предприятия. Громкоговорители городского вещания включаются в городскую радиотрансляционную сеть через понижающий трансформатор ТАПВ-10.

Внутри помещений радиотрансляционная сеть выполняется кабелем марки ПТВЖ-2×1,2, прокладываемым по стенам открыто.

Каждый громкоговоритель защищается оптическим ограничителем и заканчивается штепсельной розеткой.

Устройство вводов комплексной телефонной и радиотрансляционной сетей выполняется при привязке проекта. Сигнал о срабатывании установки пожаротушения передается по кабелю связи на пульт станции автоматической пожарной сигнализации, путем включения контактов сигнализатора давления универсального (СДУ) в телефонную распределительную коробку.

Привязан:

Инв. №

17549-05 7

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

ТП А-II(III, IV)-900-80/22 Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта ЭС

Формат	Лист	Наименование	Примечание
12	1	Общие данные ДЭС (начало)	
"	2	Общие данные ДЭС (окончание)	
"	3	Общий вид ДЭС N = 50 квт. План на отм. – 4.00	
"	4	Общий вид ДЭС N = 50 квт. Разрезы А-А; Б-Б. Сечения В-В; Г-Г.	
"	5	Схема трубопроводов топлива, воздухозабора и выхлопных газов ДЭС N = 50 квт	
"	6	Схема трубопроводов системы охлаждения дизеля N = 50 квт.	
12Б	7	Рама для крепления топливного бака V = 1 м³	
"	8	Кожух масляного фильтра	

Общие примечания:

1. В данном типовом проекте разработана дизельная электростанция с дизель-электрическим агрегатом специального назначения ДГМА50МТ-3 мощностью 50 квт с комбинированной системой охлаждения, автоматизированным по первой степени ГОСТ 10032-69.*

2. При применении типового проекта следует учитывать возможные изменения в оборудовании, происшедшие со времени разработки проекта. Необходимо уточнять с заводом-изготовителем объем поставки, комплектность и техническую характеристику оборудования, принятого в проекте.

3. Категории трубопроводов ДЭС по ВСН 188-74 ММСС-СССР

№ п/п	Наименование	Группа	Категория
1	Трубопровод топлива	Б.(п.п.В)	IV
2	Трубопровод выхлопных газов	D	II
3	Трубопровод охлаждающей воды	D	V
4	Трубопровод воздуха	D	IV

4. Расстояния между опорами трубопроводов следующие: dy-200-7,0 м; dy-150-5,5 м; dy-80-3,2 м; dy-50 2,4 м; dy-25-1,5 м

5. Опоры и подвески устанавливать с учетом уклона трубопроводов.

6. Трубопровод топлива прокладывать с уклоном i = 0,002 в сторону, указанную на чертежах стрелками.

7. Наружные поверхности труб окрасить масляной краской в следующие цвета: топливо – в желтый; выхлоп – в серебряный; вода – в зеленый; воздух – в голубой. Оборудование тепломеханических систем (баки, насосы), запорная и переключающая арматура окрашиваются в цвета согласно предназначению системы.

8. В проекте за отметку земли условно принята отметка ± 0,00.

9. Для защиты от коррозии наружной поверхности трубопровода выхлопных газов, проложенного в футляре, предусмотреть покрытие из эмали марки „КО-88" по ГОСТ 23101-78.

10. Фундамент под дизель-генератор приведен в строительной части проекта (лист КЖ1-38, альбом I, часть 1).

11. Строительную конструкцию для установки ручного насоса и топливного бака смотри (лист КЖ1-39, альбом I, часть 1) настоящего проекта.

12. Конструкции пропуска трубопроводов через наружную стену приведены в строительной части настоящего проекта (лист КЖ1-37, альбом I, часть 1).

Настоящий проект разработан в полном соответствии с требованиями действующих норм и правил и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Болотин

Привязан

Инв.№

ТП АII(III,IV)-900-80/22 ЭС

Разраб.	Рубцов		
Провер.	Зверкова		
Рук. гр.	Гуринова		
Н. контр.	Илотина		
Зам. гл.	Пацаука		
Нач. отд.	Глухман		
Гл. инж. пр.	Болотин		

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные ДЭС (начало)

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 8

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Отдел № 12 Кононов | Отдел № 30 Воскресенский | Отдел № 8 Иванцов | Отдел № 10 Шкловский

Типовой проект А-II (III; IV) - 900 - 80/22 Альбом III

Спецификация

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса един. в кг	Примечание
	Оборудование ДЭС N=50 квт.				
1.	З-д им. Кирова г. Токмак	Дизель-генератор ДГМА50МI-3 N=50 кВо	1	—	См. примеч. 7.
2.	п/я ОР-216/11 г. Кировочелецк.	Ручной насос БКФ-4 Q=65 л/час	1	27.0	
3.	ТМ 2134.000	Бак для топлива V=1 м³	1	237	ТПА-II/III, IV/-900-80/22 Ал. IV
4.	ТМ 2134.200	Фильтр приемный	1	3,0	
5.	ГОСТ 5105-76	Канистра стальная для масла	3	3.0	
	Трубы, отводы, переходы.				
6.	219×7,0 ГОСТ 8732-78 / Вст 20. ГОСТ 8731-74	Труба ф 219×7,0 п.м	16	36,6	В том числе 8 м в земле на отм-1,8
7.	159×4,5 ГОСТ 8732-78 / В Ст 20. ГОСТ 8731-74	Труба ф 159×4,5 п.м	8	17,15	В том числе 8 м в земле на отм-1,8
8.	89×4,0 ГОСТ 8732-78 / В Ст 20 ГОСТ 8731-74	Труба ф 89×4,0 п.м	10	8.38	
9.	57×3,5 ГОСТ 8732-78 / В Ст 20 ГОСТ 8731-74	Труба ф 57×3,5 п.м	25	4,62	В том числе 10 м в земле на отм-2,0
10.	32×2,5 ГОСТ 8734-75 / В Ст 20 ГОСТ 8733-74	Труба ф 32×2,5 п.м	16	2,46	
11.	16×2,5 ГОСТ 8734-75 / В ст 20 ГОСТ 8733-74	Труба ф 16×2,5 п.м	8	0,8	
12.	ГОСТ 3262-75	Труба ф 50×3,5 п.м	1	4,88	
13.	—"—	Труба ф 40×3,5 п.м	1	3,84	
14.	ГОСТ 617-72	Труба М2-М-32-1,0	5	0,866	для обвязки дизеля
15.	—"—	Труба М2-М-20-1,0	5	0,531	
16.	—"—	Труба М2-М-10-1,0	5	0,252	
17.	—"—	Труба М2-М-6-1,0	5	0,14	
18.	ГОСТ 17378-77	Переход к 150×80 С40	1	1,31	
19.	—"—	Переход к 80×65 С50	1	0,6	
20.	—"—	Переход к 50×40 С80	2	0,3	
21.	—"—	Переход к 40×25 С80	4	0,1	
22.	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 200 С40	3	19,7	
23.	—"—	Отвод 90° 150 С40	1	7,9	
24.	—"—	Отвод 90° 80 С50	3	1,6	
25.	—"—	Отвод 90° 50 С80	6	0,6	
26.	—"—	Отвод 90° 65 С60	1	1,1	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42	—	15	
	Арматура				
27.	Ивано-Франковский арматурный завод	Гермоклапан с ручным приводом ИА01013-200 dy200	1	34	
28.	30Ч6бр	Задвижка фланцевая dy 50; Ру 10	3	18,4	
29.	1549р2	Вентиль запорный фланцевый dy25, Ру 10	6	3,6	
30.	15кч16нж	Вентиль запорный фланцевый dy32 Ру25	1	8,0	
31.	Армавирский маш. строительный з-д Главнефтеснабсбыт	Огневой предохранитель ОПР-50	1	—	
32.	Учреждение УС-319/56 пос. Перекрестовка сумской обл.	Фильтр противопыльный масляный ФЯР	1	7,5	
	Фланцы, болты, гайки, прокладки				
33.	ГОСТ 12830-67	Фланец 200-6	2	8,37	
34.	—"—	Фланец 50-10	8	2,26	
35.	—"—	Фланец 25-10	12	1,05	
36.	Изготовить по фланцу вcаса дизеля	Фланец 80-10	1	3,7	
37.	Изготовить по фланцу выхлопа дизеля	Фланец 70-10	1	3,2	
38.	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70	Болты и гайки для фланцев 200-6	—	3,0	
39.	—"—	Болты и гайки для фланцев 80-10; 70-10	—	2,0	
40.	—"—	Болты и гайки для фланцев 50-10	—	4,9	
41.	—"—	Болты и гайки для фланцев 25-10	—	4,3	
42.	ГОСТ 2850-75	Прокладка	—	0,4	
43.	ГОСТ 9347-74	Прокладка	—	2,5	
44.	ГОСТ 7338-77	Прокладка резиновая марки „А" δ=10 мм	—	5,0	
	Опоры				
45.	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-219	3	8,3	Длину тяги уточнить по месту
46.	—"—	Подвеска ПМ-89	3	2,0	—"—
47.	ГОСТ 14911-69	Опора ОПБ-2/57	4	0,33	
48.	—"—	Опора ОПБ-2/32	7	0,16	
49.	Лист 7	Рама для крепления топливного бака 4=1,0 м³	1	90,7	
50.	——	Металлоконструкции	—	160	
51.	Лист 8	Кожух масляного фильтра	1	34,0	
	Спецификация средств пожаротушения и вспомогательных материалов				
52	ГОСТ 16005-70	Огнетушитель ОХВП-10	2	—	
53.	ГОСТ 7276-77	Огнетушитель углекислотный ОУ-8	2	—	
54.	——	Войлок асбестовое полотно или кошма 2×2 м²	1	—	
55	ГОСТ 2652-78	Хромпик	—	1,0	
56.	ТМ 2099.000	Шланг гибкий	1	7,5	ТПА-II/III, IV/-900-80/22 Ал. IV
	Изоляция трубопроводов				
57.	ГОСТ 23101-78	Эмаль жаростойкая „КО-88". Окрасить за 2 раза	м²	7,5	
58.	МРТУ-34-4501-58	Скорлупы известково-кремнеземистые	м³	1,2	Толщина изоляции δ=100 мм
59.	ГОСТ 745-79	Фольга алюминиевая 2 слоя на битумной мастике	м²	36	
60.	ГОСТ 5336-75	Металлическая сетка № 12-1,2	м²	18	
61.	——	Штукатурка асбоцементная δ=20 мм	м²	18	
62.	ТУ36-929-67	Лакостеклоткань на лаке ХСЛ	м²	18	
63.	ГОСТ 9.015-74	Весьма усиленная противокорр. битум.-полим. изол. δ=7 мм	м²	7,5	пл. 3.2.13
64.	ГОСТ 10144-74	Краска масляная	м²	24,0	

Примечания:

1. Общий вид ДЭС N=50 квт. План на отм.-4.00 смотри лист 3.
2. Общий вид ДЭС N=50 квт. Разрезы А-А; Б-Б, Сечения В-В; Г-Г смотри лист. 4.
3. Схему трубопроводов топлива, воздухозабора и выхлопных газов ДЭС N=50 квт смотри лист 5.
4. Схему трубопроводов системы охлаждения дизеля N=50 квт смотри лист 6.
5. Между лапами топливного бака и рамой проложить резиновые прокладки поз, 44.
6. Длина трубопроводов поз. 6.7.9 уточняется при привязке проекта.
7. Дизель-генератор поз. 1 включен в смету электрической части проекта.
8. Трубопроводы dy 50, dy 200 проложенный в земле, покрыть весьма усиленной противокоррозийной битумно-полимерной изоляцией толщиной 9 мм.

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

Привязан

Инв. №

Разраб	Рудцов	
Провер	Зверлова	
Рук. гр.	Чугринова	
Н-контр.	Илютина	
Зам. нач. отд.	Пацаул	
Нач. отд.	Глузман	
Гл. инж. пр.	Болотин	

ТП А-II/III, IV/-900-80/22 ЭС

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

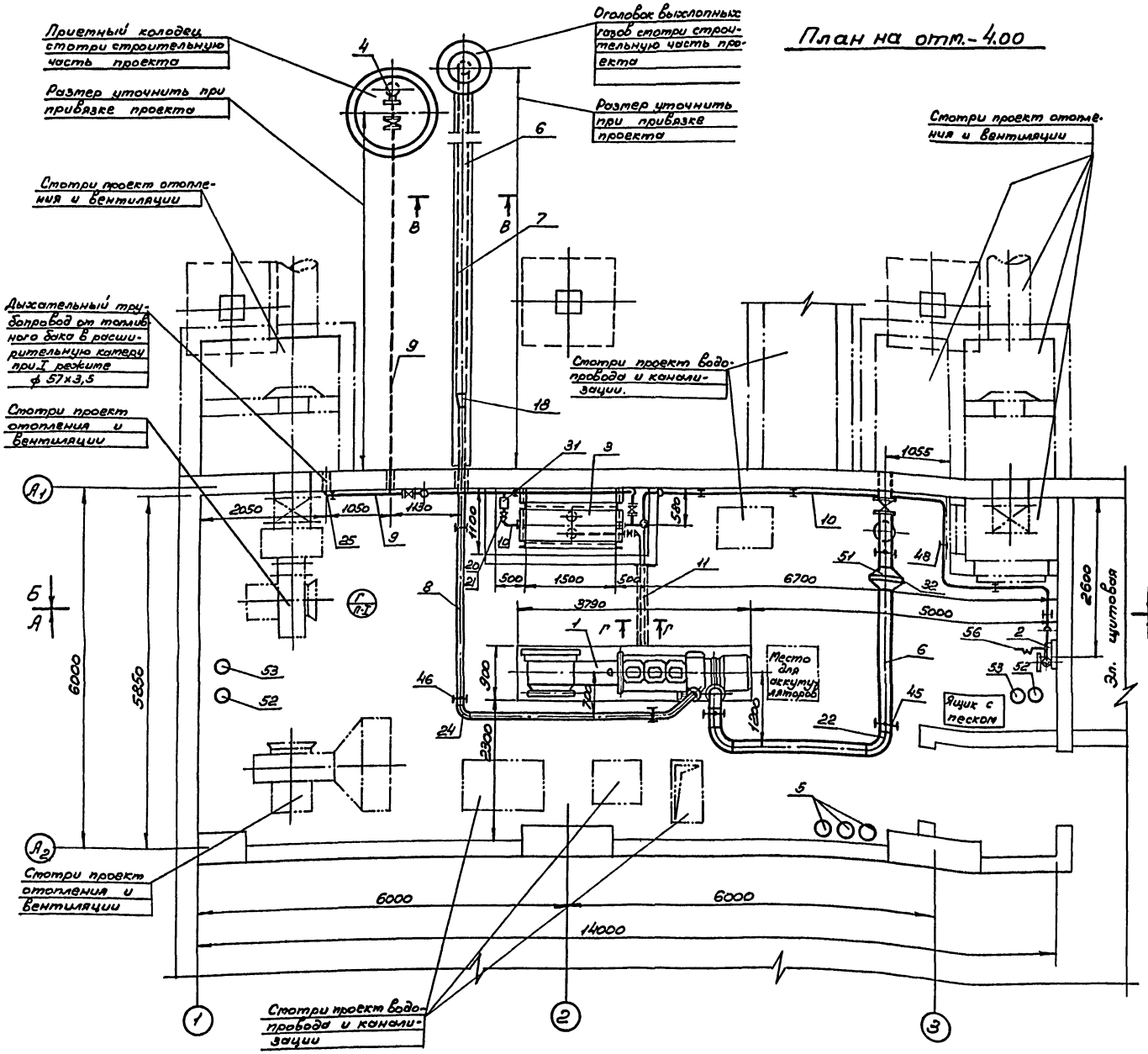
Общие данные ДЭС /окончание/

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

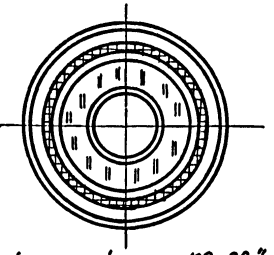
17549-05 9

Типовой проект А-II (III, IV) - 900-80/22 Альбом III

План на отм.-4.00



Теплоизоляция трубопровода выхлопных газов.



поз. 57 Эталь жаростойкая „КО-88"

поз. 58. Скорлупы известково-кремнеземистые

поз. 59 Фольга алюминиевая - 2 слоя по битумной мастике

поз. 60 Металлическая сетка N 12-1,2

поз. 61 Штукатурка асбоцементная δ=20 мм

поз. 62 Лакостеклоткань на лаке ХСЛ

Примечания:

1. Общие данные ДЭС /начало/ смотри лист 1.
2. Общие данные ДЭС /окончание/ спецификацию смотри лист 2.
3. Общий вид ДЭС N=50 квт. Разрезы А-А; Б-Б. Сечения В-В; Г-Г смотри лист 4.
4. Схему трубопроводов топлива, воздухозабора и выхлопных газов смотри лист 5.
5. Схему трубопроводов системы охлаждения дизеля смотри лист 6.

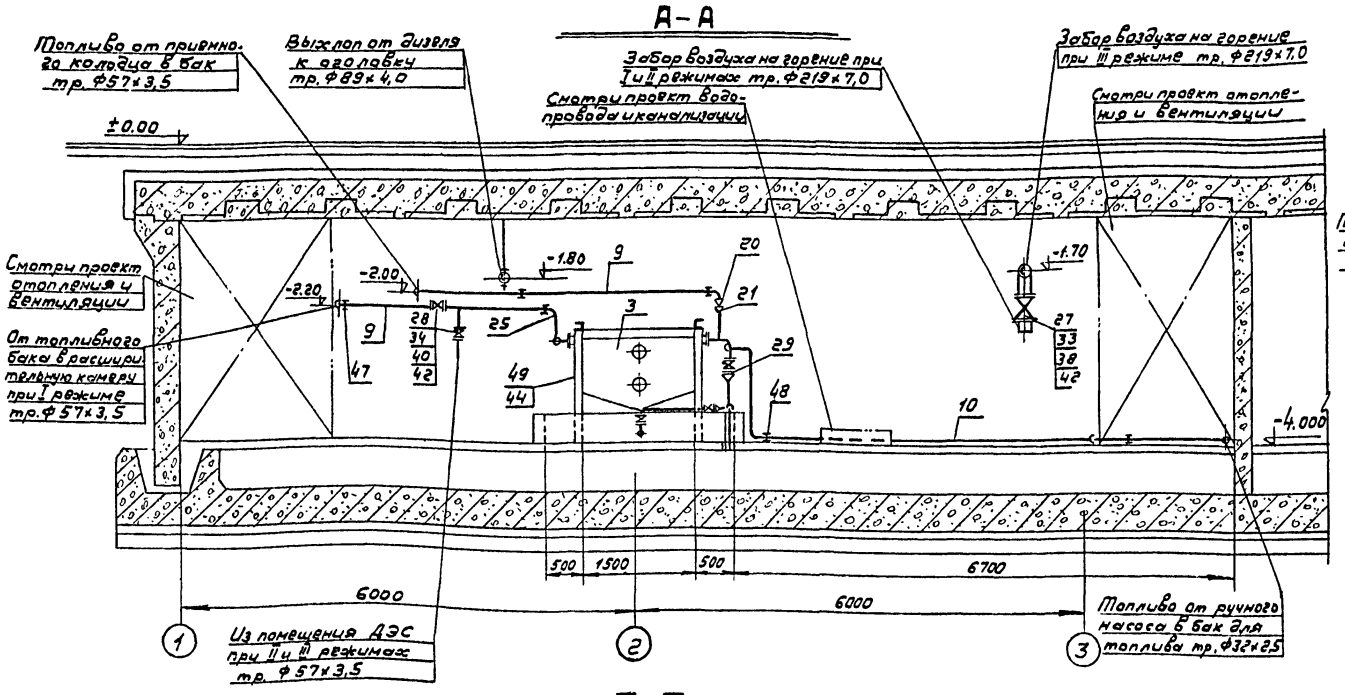
Разраб.	Рубцов		ТП А-II/III, IV/-900-80/22 ЭС	
Провер.	Зверлова		Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус	
Рук. гр.	Чугринова			Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н. контр.	Илютина			
Зам. нач.	Пацаул		Общий вид ДЭС N=50 квт. План на отм. -4.000	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655
Нач. отд.	Глузман			
Гл. инж. пр.	Болотин			

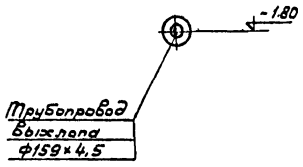
Привязан

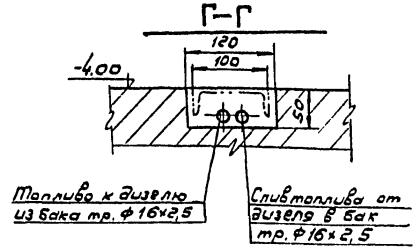
Инв. №

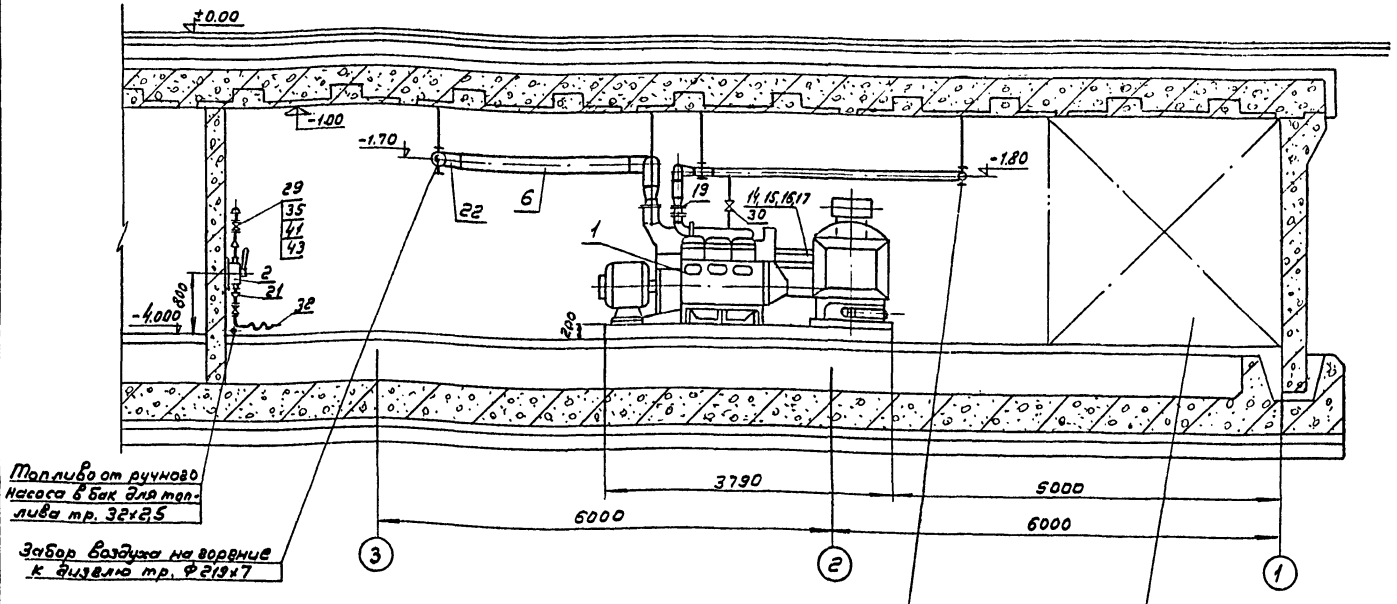
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

17549-05 10









Примечания:

1. Общие данные ДЭС/начало/ смотри лист 1.
2. Общие данные ДЭС/окончание/ спецификацию смотри лист 2.
3. Общий вид ДЭС N=50кВт. План на отм.-4.00 смотри лист 3.
4. Схему трубопроводов топлива, воздухозабора и выхлопных газов смотри лист 5.
5. Схему трубопроводов системы охлаждения дизеля смотри лист 6.
6. Строительные конструкции показаны для варианта в водонасыщенных грунтах.

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

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

Привязан:

Инв.№

Разраб.	Рубцов		
Провер.	Зверлова		
Рук. гр.	Чуринова		
Н.контр.	Илютина		
Зам.нач.отд.	Пачкун		
Нач.отд.	Глушман		
Гл.инж.пр.	Болотин		

ТП А-II/III,IV/-900-80/22 ЭС

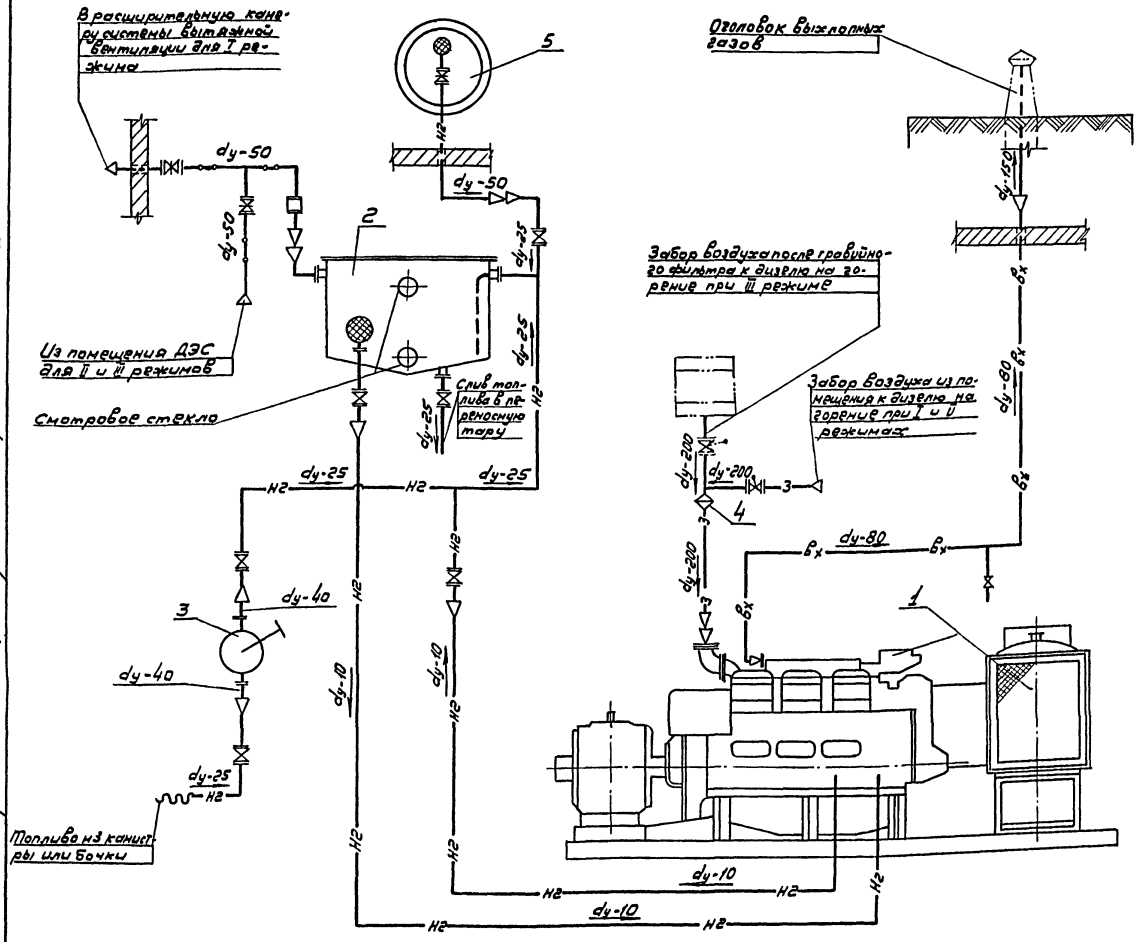
Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общий вид ДЭС N=50кВт. Разрезы А-А; Б-Б. Сечения В-В; Г-Г.

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17349-05 11



Экспликация оборудования

№ поз.	Наименование	Характеристика	Марка	К-во
1	Дизель-генератор	N=50кВт	АГМА50М1-3	1
2	Бак для топлива	V=1,0м³	Нестандарт оборудов	1
3	Ручной насос для топлива	Q=65л/час	БКФ-4	1
4	Фильтр противопыльный масляный	———	ФДР	1
5	Приёмный колодец	———	См. строит часть проекта	1

Условные обозначения

Нг	Трубопровод дизельного топлива
З	Трубопровод воздуха к дизелю
Вх	Трубопровод выхлопа от дизеля
	Соединение с атмосферой
	Вентиль
	Задвижка
	Предохранитель огневой
	Герноклапан
	Гибкий шланг
	Переход
	Фильтр
	Соединение трубопроводов отсутствует
	Соединение трубопроводов
	Подвод газа или воздуха
	Отвод газа или воздуха
	Фланцевое соединение
	Фильтр противопыльный

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Рубцов		
Провер.	Зверлова		
Рук.гр.	Чигринова		
Н.контр.	Шлютина		
Зам.гл.ГИП	Пачаул		
Нач.отд.	Глузман		
Гл.инж.пр.	Болотин		

ТП А-II/III,IV/-900-80/22 ЭС

Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус.

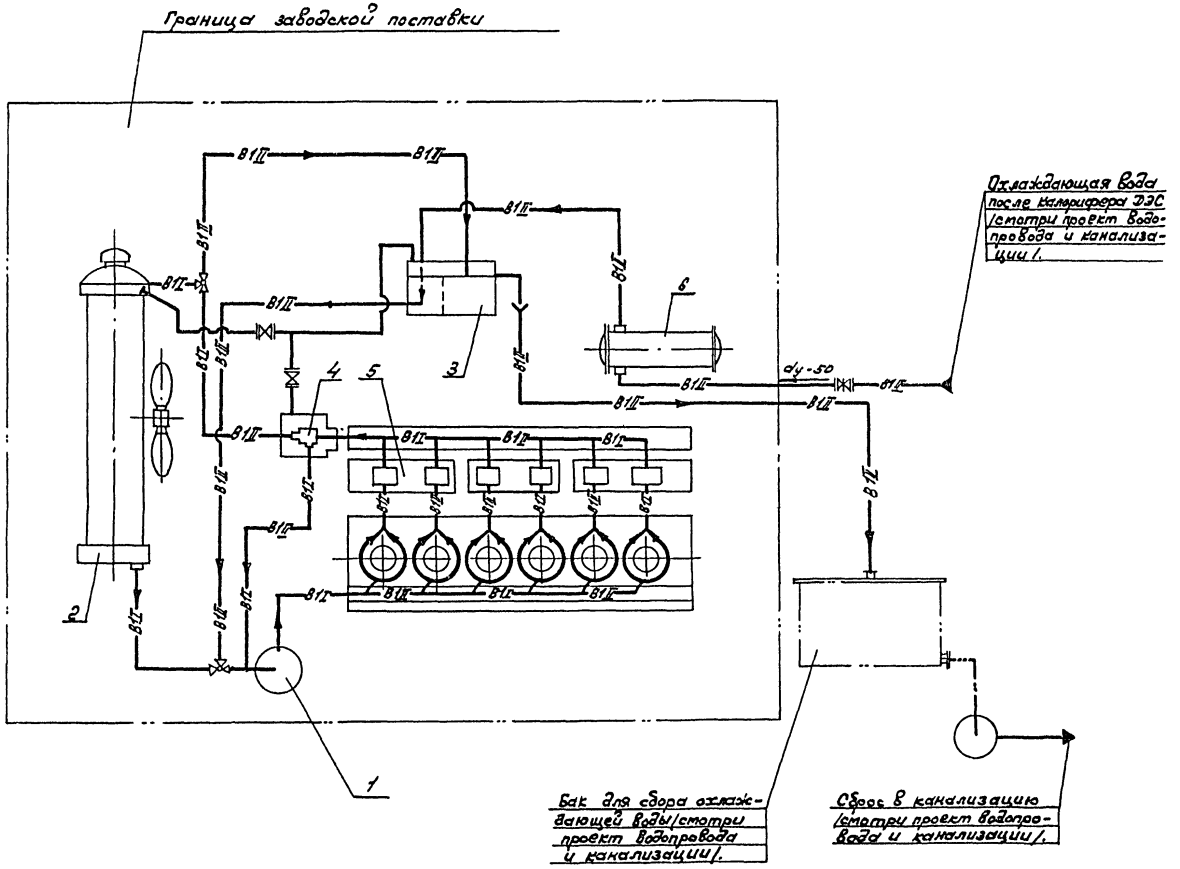
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема трубопроводов топлива, воздухозабора и выхлопных газов ДЭС N=50кВт.

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 12

Типовой проект А-II (III, IV) - 900-80/22 Альбом III



Экспликация оборудования

№ поз.	Наименование	Характеристика	Марка	К-во
1.	Центробежный водяной насос	———	поставляется комплектно с дизелем	1
2.	Радиатор	———		1
3.	Смесительный бачок	———		1
4.	Термостат	———		1
5.	Головки цилиндров	———		1
6.	Холодильник масла	———		1

Условные обозначения

———	Пароводяная смесь
—В1I—	Охлаждающая вода при I режиме
—В1II—	Охлаждающая вода при II и III режимах
—⋈—	Вентиль
—⋈—	Задвижка
	Воронка сливная
	Насос центробежный
	Кран трехходовой
———◄	Подвод жидкости
———►	Отвод жидкости
—‖—	Фланцевое соединение
—|—	Соединение трубопроводов
—|—	Соединение трубопроводов отсутствует.

Примечания:

1. Данная схема разработана на основании схемы, приведенной в технических условиях ТУ24-6-386-75 завода им. Кирова в г. Токмаке.
2. Общий вид ДЭС N=50 квт. План на отм. -4,00 смотри лист 3.
3. Общий вид ДЭС N=50 квт. Разрезы А-А; Б-Б; сечения В-В; Г-Г смотри лист 4.
4. Схему трубопроводов топлива, воздухозабора и выхлопных газов ДЭС N=50 квт смотри лист 5.
5. Спецификацию смотри общие данные/окончание/ лист 2.

			ТП А-II/III,IV/-900-80/22 ЭС	
Разраб.	А.Зуев		Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус	
Провер.	Зверлова			Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Рук. гр.	Чугринова			
Н.контр.	Илютина			
Зам.нач.	Пацкун.		Схема трубопроводов системы охлаждения дизеля N=50 кВт.	Предприятие п/я Р-6655
Нач. отд.	Глузман			
Гл.инж.пр.	Болотин			

Привязан.

Инв.№

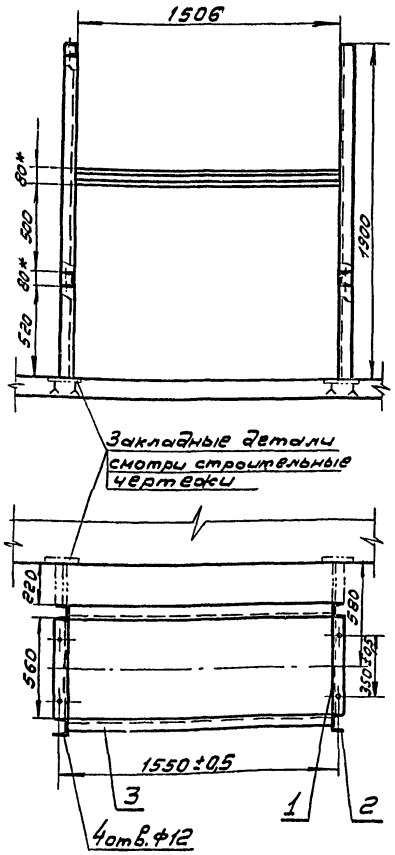
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

17549-05 13

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

Спецификация на поз. 49 лист 2

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед./общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер №8 ℓ=560	4	3,94 / 15,76	
2	—"—	Швеллер №8 ℓ=1900	4	13,4 / 53,6	
3	—"—	Швеллер №8 ℓ=1506	2	10,6 / 21,2	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	— / 0,14	



Примечания:

1* Размеры для справок.

2. Сварку производить электродами марки Э-42 ГОСТ 9467-75. Варить кругом в местах соприкосновения деталей. Катет шва сварки равен наименьшей толщине свариваемых деталей.

3. Покрытие: грунтовка ГФ-020 с последующей окраской масляной краской в два слоя под цвет бака F=5,6 м².

4. Детали поз. 3 со стороны фронта бака и поз. 1 (верхние) монтировать после установки бака на опорные конструкции.

Разраб.	Рубцов		ТП А-II/III,IV/-900-80/22 ЭС		
Рук. гр.	Чугринова		Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус		
Н-контр.	Илютина			Стадия	Лист	Листов
Зан. нач. отд.	Пацаул		Рама для крепления топливного бака V=1,0 м³	Р	7	
Нач. отд.	Глузман			ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655		
Гл. инж. пр.	Болотин					

Привязан:

Инв. №

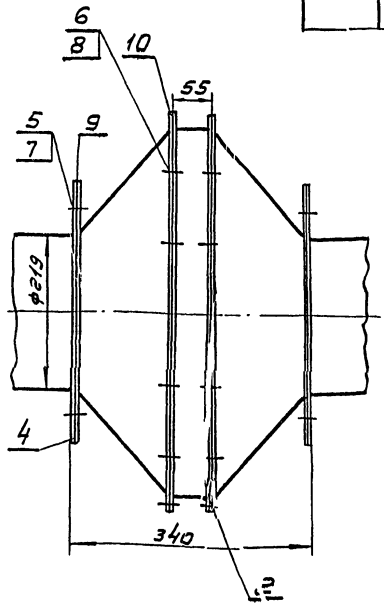
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

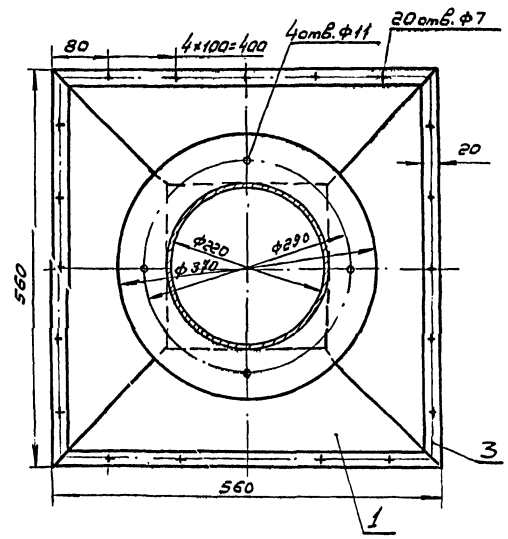
Примечания:

Конструкция кожуха масляного фильтра сборно-сварная. Сварку производить электродами Э42 по контуру прилегания деталей. Сварные швы зачистить.

Спецификация на поз. 51 лист 2

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед./общ.	Примеч.
1	ГОСТ 19903-74	Лепесток	8	1,57 / 12,56	
2	—"—	Короб лист 2,0×55×2080	1	1,80 / 1,80	
3	—"—	Ребро лист 2,0×20×560	16	0,174 / 2,784	
4	—"—	Фланец лист 5 ф370	4	3,7 / 14,8	из них 2 с отв. 220×220
5	ГОСТ 7798-70	Болт	8	0,037 / 0,296	
6	—"—	Болт М6 ℓ=58	40	0,06 / 0,24	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка	8	0,011 / 0,088	
8	—"—	Гайка	40	0,002 / 0,08	
9	ГОСТ 7338-77	Прокладка	2	0,07 / 0,14	
10	—"—	Прокладка	2	0,08 / 0,16	
	ГОСТ 9467-75	Электроды	—	— / 1,00	





Разраб.	Рубцов		ТП А-II/III,IV/-900-80/22 ЭС		
Провер.	Зверлова		Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус		
Рук. гр.	Чугринова			Стадия	Лист	Листов
Н-контр.	Илютина		Кожух масляного фильтра	Р	8	
Зан. нач. отд.	Пацаул			ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655		
Нач. отд.	Глузман					
Гл. инж. пр.	Болотин					

Привязан:

Инв. №

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

17549-05 14

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ведомость силового и осветительного электрооборудования и материалов	
3	Ведомость силового и осветительного электрооборудования и материалов	
4	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией	
5	Силовое электрооборудование. План на отм.-4.000 при tн∠20°С (I), tн∠25°С (II)	
6	Силовое электрооборудование. План на отм.-4.000 при tн∠30°С (III), tн>30°С (IVа, IVб)	
7	Силовое электрооборудование. План венткамеры при tн∠20°С (I)	
8	Силовое электрооборудование. План венткамеры при tн∠25°С (II)	
9	Силовое электрооборудование. План венткамеры при tн∠30°С (III)	
10	Силовое электрооборудование. План венткамеры при tн>30°С (IVа, IVб)	
11	Силовое электрооборудование. План дизельной. Схема присоединения агрегата	
12	Опросный лист на ВРУ (1ЩО). Задание заводу-изготовителю.	
13	Расчетная схема-таблица силовой электросети при tн∠20°С (I).	
14	Расчетная схема-таблица силовой электросети при tн∠25°С (II).	
15	Расчетная схема-таблица силовой электросети при tн∠30°С (III)	
16	Расчетная схема-таблица силовой электросети при tн>30°С (IVа, IVб)	
17	Кабельный журнал. Условные обозначения.	
18	Электроосвещение. План на отм. -4.000	
19	Электроосвещение. Планы выходов Н1 и Н2.	
20,22	Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)	
21,23	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе с соблюдением норм и правил взрывобезопасности и пожаробезопасности при эксплуатации здания.

/Гл. инженер проекта [подпись] /Болотин/

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
А24А (4.407-31)	Заземление электроустановок	
А39б (4.407-229)	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы, 1977г.	
А38в (4.407-219)	Установка комплектов из двух магнитных пускателей серии ПМЕ и токопроводы, 1976г.	
А40б (4.407-249)	Установка комплектов из ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, 1978г.	
А92А (4.407-149)	Установка одиночных светильников с лампами накаливания, 1973г.	

Согласовано

Нач. отд.	Куликов	Нач. отд.	Глузман
Нач. отд.	Абашин		
Нач. отд.	Юрченко		

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

ТПА-II(III, IV)-900-80/22 Альбом III

Привязан

Инв. №

ТП А-II(III IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Разраб.	Капитина	Кая-		Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Воротилина	Ворош		Р	1	23
Н-контр.	Мохова	Верин				
Гл. спец.	Чепрунов	10.11.79				
Нач. отд.	Сиваковский					
Гл. инж. п.	Болотин					

Общие данные

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 15

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество: tн∠20°C (I)	tн∠25°C (II)	tн∠30°C (III)	tн>30°C (IVа)	tн>30°C (IVб)	Примечание
	Силовое электрооборудование							
	а) Оборудование.							
1	Стационарный дизель-генератор типа ДГМА50М1-3 с генератором 50 квт, напряжение 380/220 В переменного тока, с комбинированной системой охлаждения, комплектно с пультом управления ЩУП91-4II, блоком автоматики БА-2 м и аккумуляторными батареями - 2 шт.	компл	1	1	1	1	1	
2	Пакетный выключатель в герметическом исполнении типа ГПВг-250, 220 В, 250 А	шт.	1	1	1	1	1	
3	Ящик однофидерный типа ЯВ3-32, ток плавкой вставки предохранителя 120 А.	шт.	1	1	1	1	1	
4	Вводно-распределительное устройство, состоящее из:							
	вводной панели типа ВРУ-В1	компл.	1	1	1	1	1	
	распределительной панели типа ВРУ-Р14	компл.	1	1	1	1	1	
	Шкаф силовой распределительный типа ШР11-73701-22У3, напряжение 380/220 В, с рубильником Р18-353, ГОСТ 4846-64, ТУ16-536 506-76, на 5 групп с предохранителями НПН2-60 с плавкими вставками на ток:							
5	20А - 3 шт.							
	30А - 2 шт.	компл.	1	–	–	–	–	
6	20А - 2 шт.							
	30А - 2 шт.							
	40А - 1 шт.	компл.	–	1	–	–	–	
7	20А - 2 шт.							
	30А - 2 шт.							
	50А - 1 шт.	компл	–	–	1	–	–	
8	20А - 2 шт.							
	30А - 2 шт.							
	60А - 1 шт.	компл	–	–	–	1	1	
	Магнитный пускатель, МРТУ.16-529.008-65, типа ПМЕ-122, с 2р. и 2з. блок-контактами, с катушкой 220 В, с уставкой тока:							
9	2,5 А	шт.	1	1	1	1	1	
10	4 А	шт.	3	3	3	3	3	
11	5 А	шт.	2	2	2	2	2	
12	6,3 А	шт.			1	1	1	
13	8 А	шт.	2	1	–	–	–	
	То же, типа ПМЕ-222, с уставкой тока:							
14	12,5 А	шт.	–	1	–	–	–	
15	16 А	шт.	2	2	3	2	2	
16	20 А	шт	–	–	–	1	1	
17	То же, типа ПМЕ-124 (реверсивный), с уставкой тока 0,8 А	шт.	1	1	1	1	1	
18	Кнопочный пост, МРТУ16-526, 007-65, типа ПКЕ212-2	шт.	6	6	6	6	6	
19	Кнопочный пост МРТУ16-526 007-65, типа ПКЕ 212-3.	шт.	1	1	1	1	1	
20	Кнопочный пост, МРТУ16-526 007-65, пыленепроницаемый типа ПКЕ-221-2	шт	5	5	5	5	5	

Разраб.	Калитина		
Рук. гр.	Воротилина		
Н. контр.	Мохова		
Гл. спец.	Чепрунов		16.04
Нач. отд.	Сиваковский		16.04
Гл. инж. п.	Болотин		

Привязан

Инв. №

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ведомость силового и осветительного электрооборудования и материалов.

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

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

17549-05 16

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество $t_н<20°C$ (I)	$t_н<25°C$ (II)	$t_н<30°C$ (III)	$t_н>30°C$ (IVа)	$t_н>30°C$ (IVб)	Примечание
	б) Кабельные изделия							
	Кабель марки АВВГ-660,							
	ГОСТ 16442-80, сечением:							
21	3×2,5 мм²	м	235	235	235	235	235	
22	4×2,5 мм²	м	220	220	220	190	190	
23	3×4+1×2,5 мм²	м	—	—	—	30	30	
24	3×10+1×6 мм²	м	50	50	—	—	—	
25	3×16+1×10 мм²	м	—	—	50	50	50	
26	3×35+1×16 мм²	м	15	15	15	15	15	
27	Кабель марки АКВВГ-660,							
	ГОСТ 16442-80, сечением 5×2,5 мм²	м	30	30	30	30	30	
	Провод марки АПВ-660,							
	ГОСТ 6323-79, сечением:							
28	1×2,5 мм²	м	290	290	270	255	255	
29	1×4 мм²	м	10	10	30	45	45	
30	1×6 мм²	м	85	85	85	85	85	
31	1×16 мм²	м	20	20	20	20	20	
32	1×35 мм²	м	50	50	50	50	50	
33	1×95 мм²	м	20	20	20	20	20	
	Электроосвещение							
	а) Оборудование							
1	Щиток осветительный типа							
	ОЩВ-12 на 12 автоматов							
	А3161 с расцепителями 15А, ав-							
	томат А3114/7-вводной	шт.	1	1	1	1	1	
2	Трансформатор понижающий							
	типа ОСОВ-0,25, 250 ВА, 220/36В.	шт.	2	2	2	2	2	
	Автомат типа АП50-2Т в пыле							
	водозащищенном исполнении							
	с расцепителем 6,4А (исп. „У")	шт.	1	1	1	1	1	
	б) Светотехническое оборудование							
	Светильник подвесной типа							
	ППР-100, для лампы до 100 Вт	шт	66	66	66	66	66	
	Светильник подвесной типа							
	ППД-200, для лампы до 200 Вт	шт.	4	4	4	4	4	
	Светильник потолочный типа							
	НППОЗ-100/001 для лампы до 100 Вт	шт.	31	31	31	31	31	

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество $t_н<20°C$ (I)	$t_н<25°C$ (II)	$t_н<30°C$ (III)	$t_н>30°C$ (IVа)	$t_н>30°C$ (IVб)	Примечание
	Светильник потолочный типа							
	ПСХ-60 для лампы до 60 Вт	шт.	2	2	2	2	2	
	Световой указатель типа							
	СУВ-М с зеленым стеклом	шт.	3	3	3	3	3	
	Лампа накаливания, ГОСТ 2239-79,							
	напряжением 230-240 В, мощностью:							
	25 Вт	шт.	10	10	10	10	10	
	60 Вт	шт.	75	75	75	75	75	
	100 Вт	шт.	10	10	10	10	10	
	150 Вт	шт.	5	5	5	5	5	
	Лампа накаливания типа Ж-24-25,							
	24В, 25 Вт, с цоколем Е27-1	шт.	3	3	3	3	3	
	Розетка штепсельная, брызгоза-							
	щищенная, ГОСТ 7396-76, типа УВ6-Р6,							
	36В, 10А.	шт.	5	5	5	5	5	
	Розетка штепсельная, защищен-							
	ная, ГОСТ 7396-76, типа УВ6-Р0, 36В, 10А	шт.	5	5	5	5	5	
	Выключатель однополюсный брызго-							
	защищенный, ГОСТ 7397-76, индекс							
	02620, 250В, 6А	шт.	15	15	15	15	15	
	Выключатель однополюсный защи-							
	щенный, ГОСТ 7397-76 индекс 02020 250В, 6А	шт.	10	10	10	10	10	
	в) Кабельные изделия							
	Кабель марки АВВГ-660,							
	ГОСТ 16442-80, сечением:							
	2×2,5 мм²	м	650	650	650	650	650	
	3×2,5 мм²	м	200	200	200	200	200	
	4×2,5 мм²	м	150	150	150	150	150	
	3×10+1×6 мм²	м	5	5	5	5	5	
	Провод марки АПВ-660,							
	ГОСТ 6323-79, сечением 1×2,5 мм²	м	700	700	700	700	700	

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

Разраб.	Калитина	Кал.	
Рук. гр.	Воротилина	Дарьина	
Н-контр.	Мохова	[illegible]	
Гл. спец.	Чепрунов	[illegible]	20.10.81
Нач. отд.	Сиваковский	[illegible]	20.10.81
Гл. инж. пр.	Болотин	[illegible]	

Привязан

Инв. №

ТП АII (III, IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Ведомость силового и осветительного электрооборудования, материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ПРЕДПРИЯТИЕ П/Я Р-6655

17549-05 17

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	1. Изделия и материалы поставляемые Генподрядчиком			
	а) Силовое электрооборудование			
1.1.	Труба стальная электросварная, размером 26×1,8мм	ГОСТ10704-76	м	80
1.2.	То же, размером 59×2мм	ГОСТ10704-76	м	5
1.3.	Труба стальная водогазопроводная, легкого типа, с условным проходом 20мм.	ГОСТ3262-75	м	20
1.4.	То же, с условным проходом 40мм	ГОСТ3262-75	м	35
1.5	То же, с условным проходом 50мм	ГОСТ3262-75	м	20
1.6	То же, размером 40×4мм	ГОСТ 103-76	м	60
1.7	Шкаф металлический размером 900×800×370мм для установки аккумуляторных батарей		шт.	1
1.8	Металлоконструкции	—	т	0,5
	б) Электроосвещение			
1.9	Труба стальная электросварная размером 26×1,8мм	ГОСТ10704-76	м	300
1.10	Металлоконструкции		т	0,5
	2. Изделия и материалы, поставляемые электромонтажной организацией			
	а) Силовое электрооборудование			
2.1	Гибкий ввод	К1082	шт.	7
2.2	Коробка для протяжки проводов и кабелей по ТУ.36. УССР-15-69	У994	шт.	7
2.3	Металлорукав по ГОСТ 3575-75 условный проход 20мм	Б-15Ф20	м	10

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
2,4	Сжим ответвительный по ТУ36.1034-69	У730М	шт.	30
2.5	Полоса монтажная перфорированная длиной 2м.	К-202	шт.	220
2.6	Стойка	К314	шт.	1
	б) Электроосвещение			
2,7	Полоса монтажная перфорированная, ℓ=2м.	К-202	400	для прокладки кабеля АВВГ

Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22 Альбом III

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Калитина		
Рук.гр.	Воротилина		
Н.контр.	Назарова		
Гл.спец.	Черпунов		
Нач.отд.	Абакановский		
Гл.инж.пр.	Болотин		

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный, в одноэтажный производственный корпус

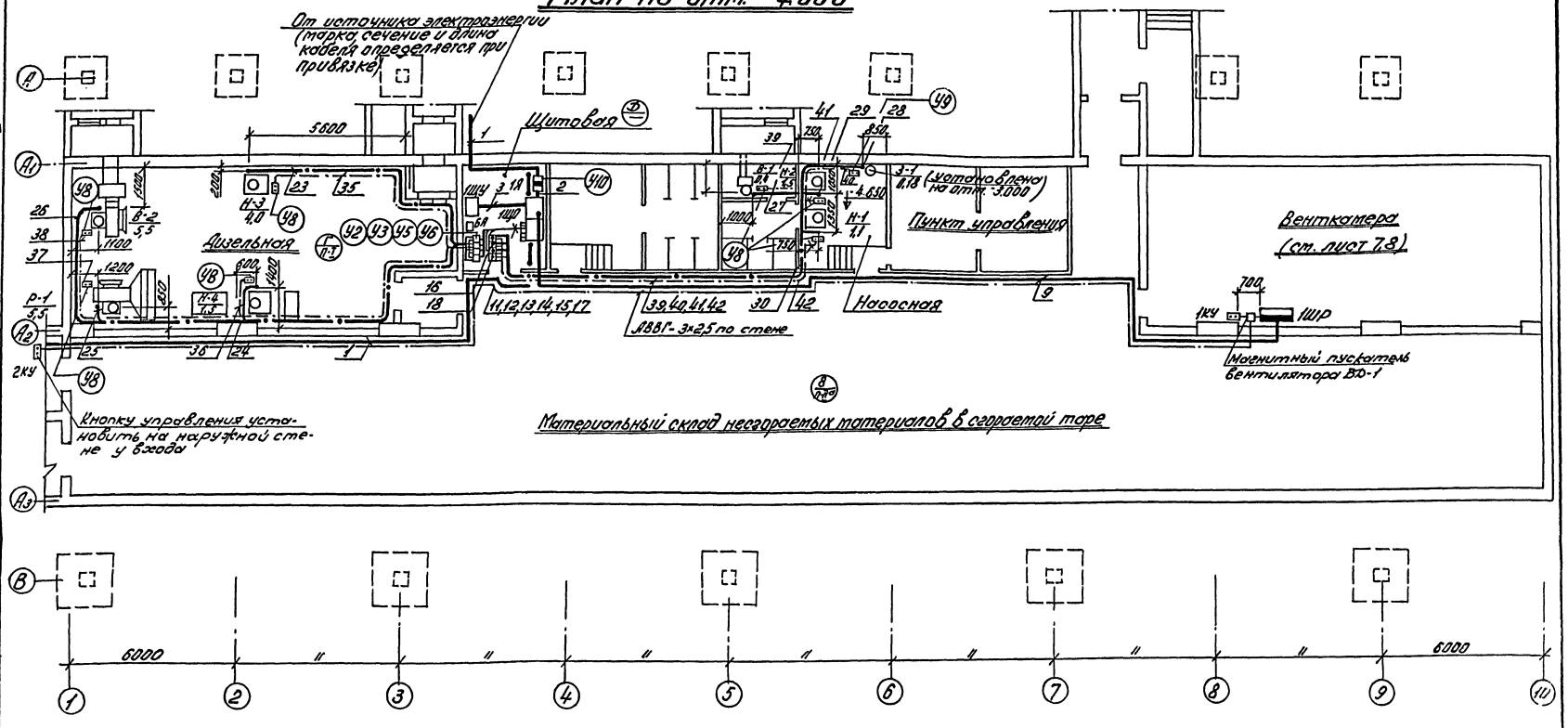
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Уточненная ведомость изделия и материалов поставляемым генподрядчиком и электромонтажной организацией

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 18

План на отм. - 4.000



1. Расчетную схему силовой электросети см. лист 13,14.
2. Кабельный журнал см. лист 17.
3. Условные обозначения см. ГОСТ 2754-72 и лист 17.
4. Магнитные пускатели и кнопки управления установить на стене.
5. Кабели проходят через стены под плитами перекрытия в местах, предусмотренных в строительной части проекта.

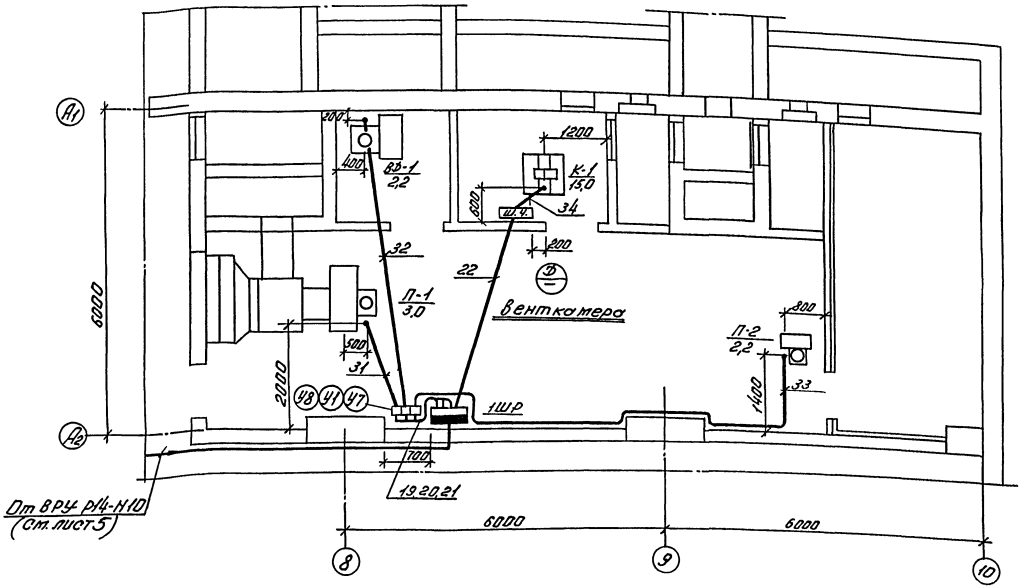
Привязан	Разраб.	Калитина		ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ
	Рук. гр.	Воротилин		Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус
	Нормокон.	Мохова		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Гл. спец.	Непрунов		Силовое электрооборудование. План на отм. -4.000 при t=-20°С(I) t=-25°С(II)
Инв. №	Нач. отд.	Сиваковский		ПРЕДПРИЯТИЕ П/Я Р-6655
	Гл. инж. пр.	Болотин		

17549-05 19

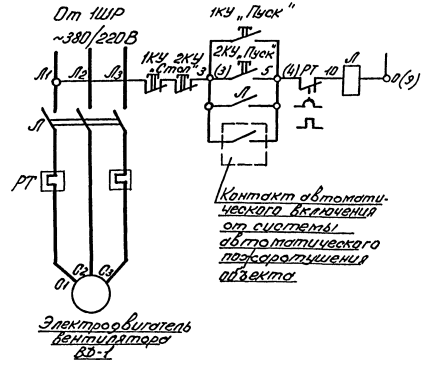
Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись, дата | Взамен инв.

План на отм. -4.000



Принципиальная схема управления вентилятором ВД-1



1. Расчетную схему силовой сети см. лист 13.
2. Кабельный журнал см. лист 17.
3. Условные обозначения см. ГОСТ 2.754-72 и лист 17.

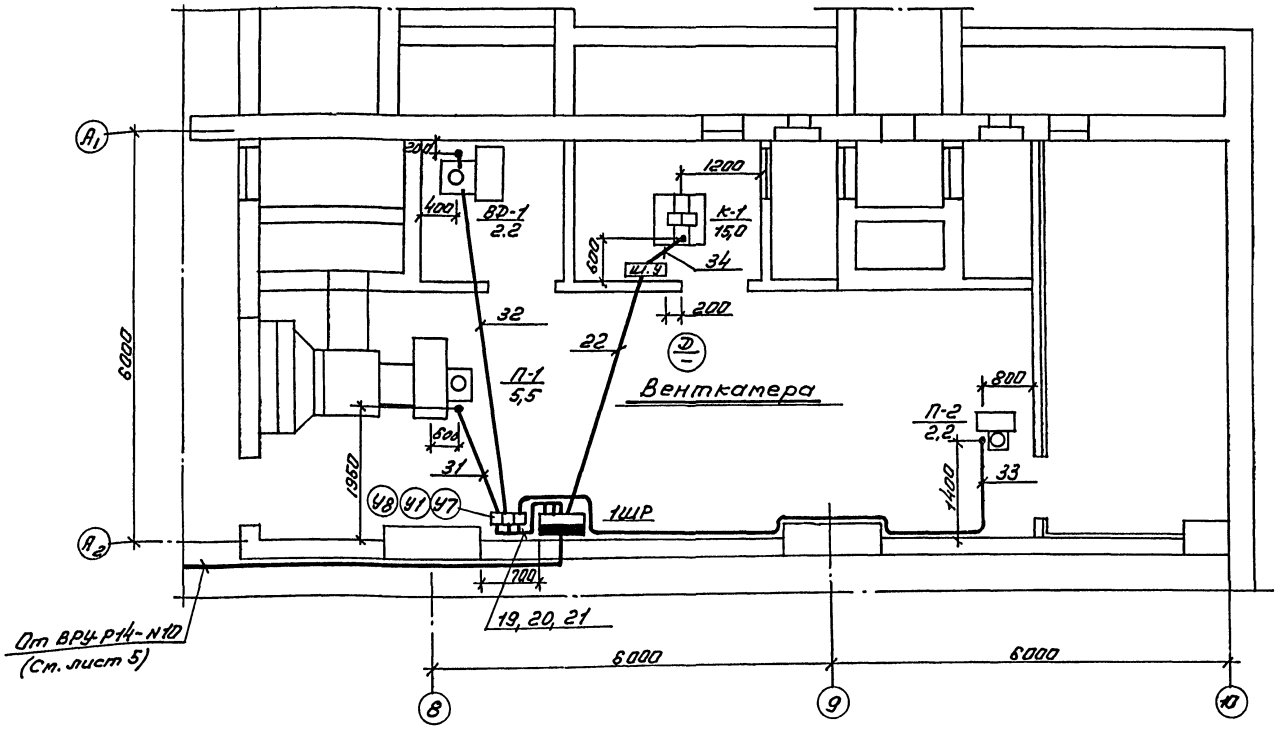
Привязан	Разраб.	Калитина	Каз-	ТП А-II(III.IV)-900-80/22 ЭТ	
	Рук. гр.	Воротилин	Корнец	Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус	
	Нормок.	Мохова	Ефрем		Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Гл. спец.	Чепрунов	[illegible]	Силовое электрооборудование. План вентка мера при Н=20°С(Т)	ПРЕДПРИЯТИЕ П/Я Р-6655
Инв. Н	Начотд.	Ивановский	[illegible]		
	Гл. инж. пр.	Болотин	[illegible]		

17549-05 21

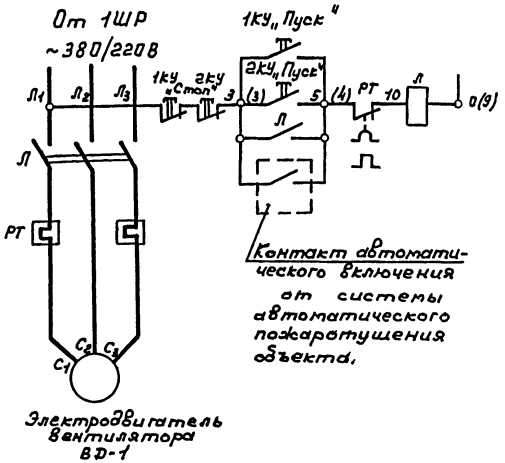
Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22 Альбом III

Инв. Н подл. | Подпись и дата | Взамен инв.

План на отм -4.000



Принципиальная схема управления Вентилятором ВД-1



1. Расчетную схему силовой сети см. лист 14.
2. Кабельный журнал см. лист 17.
3. Условные обозначения см. ГОСТ 2.754-72 и лист 17.

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

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

Привязан	Разраб.	Калитина	
	Рук.гр.	Воротилин	
	Конс.	Мохова	
	Гл.спец.	Чепрунов	
	Нач.отд.	Сибасова	
Инв.№	Т.контр.	Баратин	

ТП А-II (III,IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

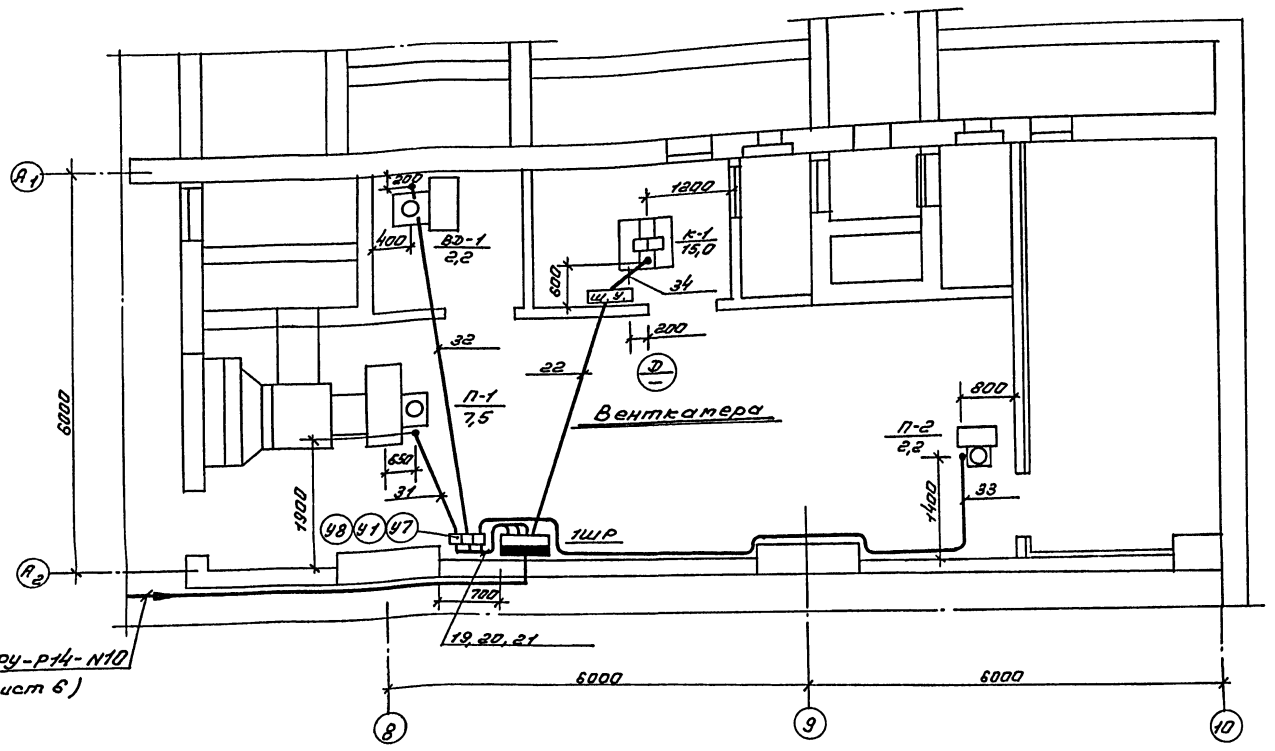
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Силовое электрооборудование. План венткамеры при t N ≥ 25°С (И)

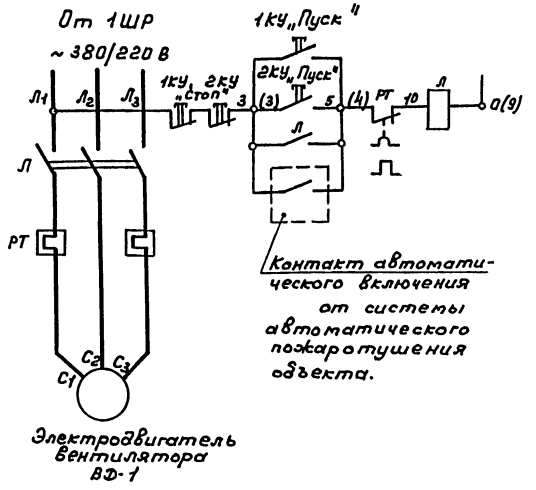
17549-05 22

Предприятие п/я Р-6655

План на отм. – 4.000



Принципиальная схема управления вентилятором ВД-1.



1 Расчётную схему силовой сети см. лист 15.
2. Кабельный журнал см. лист 17.
3. Условные обозначения см. ГОСТ 2.754-72 и лист 17.

Типовой проект А-II (III, IV) - 900-80/22 Альбом III

Инв. N подл.	Подпись	Дата	Взам. инв. N

Разраб.	Калитина		
Рук. гр.	Воротилина		
Нормокон.	Мохова		
Гл. спец.	Чепрунов		
Нач. отд.	Сивакова		
Гл. инжн.	Болотин		

Привязан

Инв. N

ТП А-II (III, IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

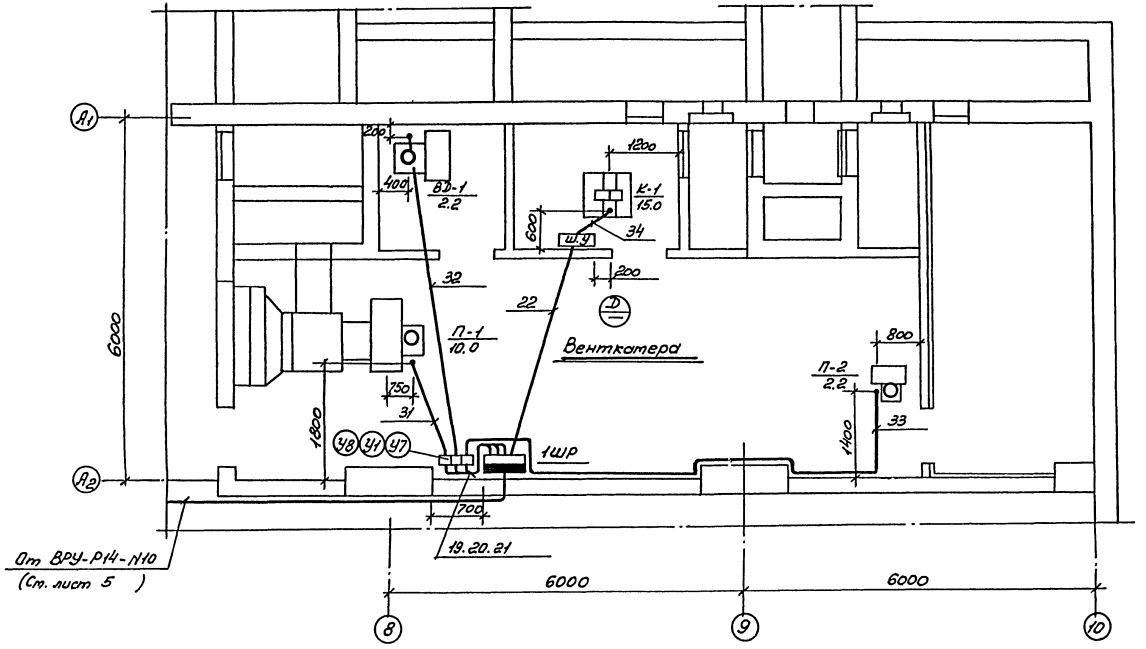
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Силовое электрооборудование. План вентикамеры при t н < 30°С (III)

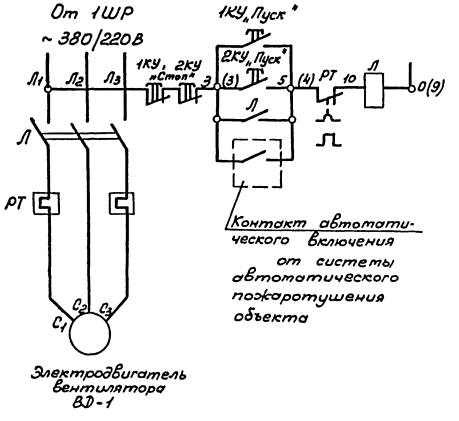
ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 23

План на отм. -4.000



Принципиальная схема управления вентилятором ВД-1.



1. Расчетную схему силовой сети см. лист 16.
2. Кабельный журнал см. лист 17
3. Условные обозначения см. ГОСТ 2.754-72 и лист 17

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

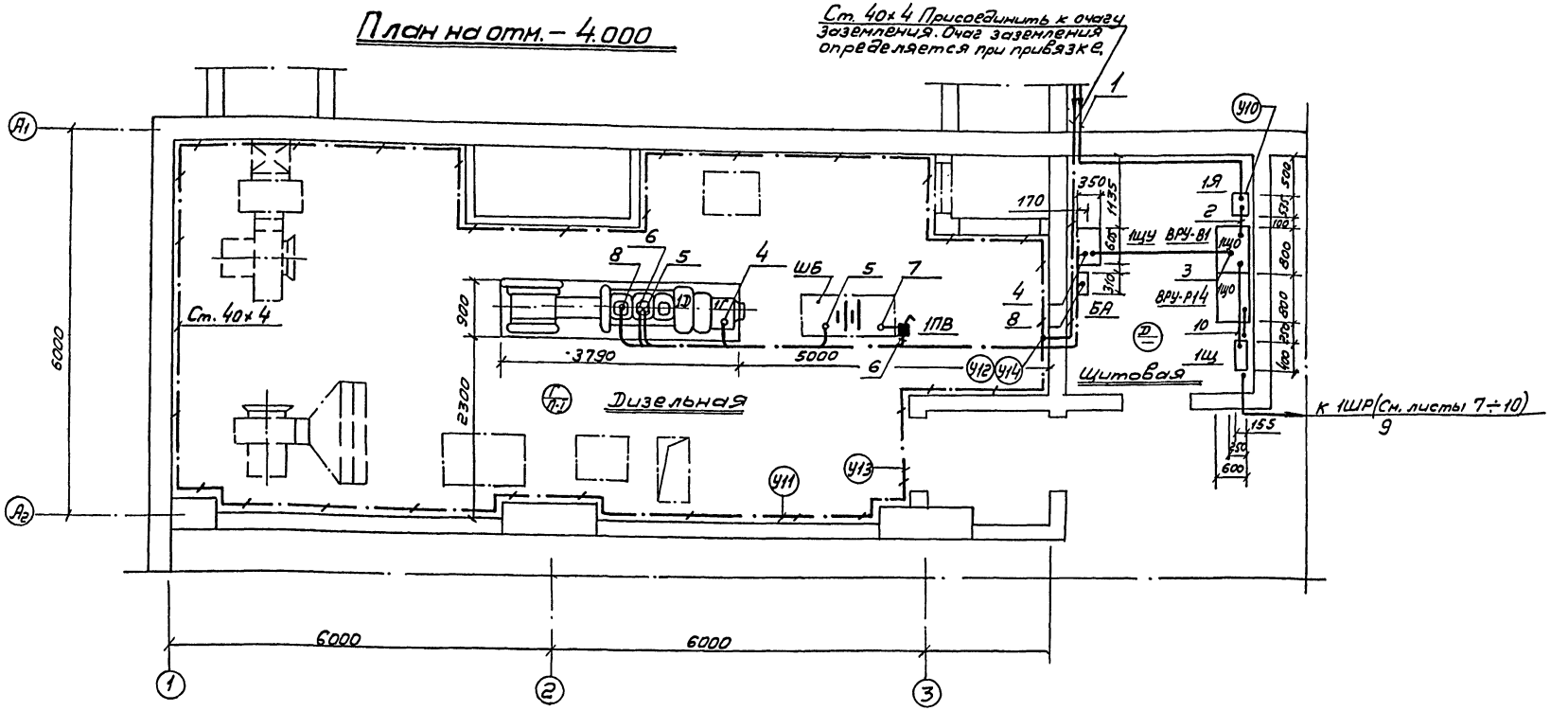
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				ТП А-II (III,IV)-900-80/22 ЭТ	
				Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус	
	Разраб.	Калитина			Стадия / Лист / Листов
	Рук. гр.	Воротилина			Р / 10 /
	Нормокон.	Москова			
	Гл. спец.	Чепрунов		Силовое электрооборудование. План вентилятора при tн < 20°С (IV)	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655
Инв. N	Нач. отд.	Сибаковская			
	Ст. инж. т.	Болотин			

17549-05 24

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

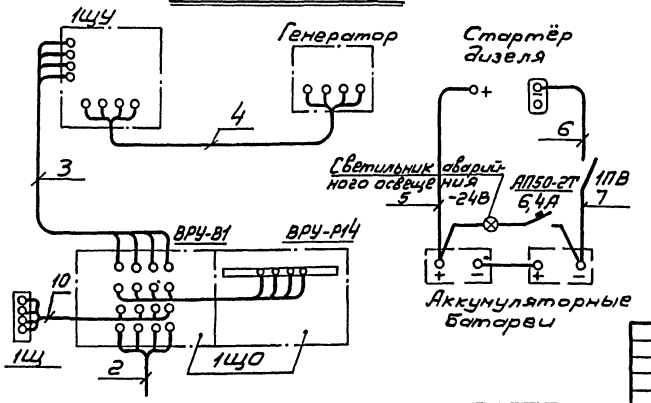
План на отм. – 4.000



Экспликация

Обозначение	Наименование	Тип	К-во, шт.	Примеч.
	Дизель электрический агрегат, состоящий из:	ДГМА50М1-3		
1Д	дизеля	К-159М1Г	1	
1Г	генератора	ЕСС5.91-4УХЛ	1	
1ЩУ	Щит управления	ЩУП91-4УХЛ	1	
БА	Блок автоматики	БА-2М	1	
1ЩО	Вводно-распределительное устройство, состоящее из:			
	вводной панели	ВРУ-В1	1	
	распределительной панели	ВРУ-Р14	2	
1ПВ	Пакетный выключатель	ППВ2-250	1	
1Щ	Групповой осветительный щиток	ОЩВ-12		
1Я	Ящик однофидерный с рубильником и предохранит.	ЯВЗ-32	1	

Схема присоединения агрегата ДГМА50М1-3



1. Кабельный журнал см. лист 17.

Привязан				ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ
				Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус
	Разраб.	Монтишко		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Рук. гр.	Воротилина		
	Нормокон.	Хозова		
	Гл. спец.	Черпунов		Силовое электрооборудование. План дизельной. Схема присоединения агрегата
	Нач. отд.	Сивачковский		ПРЕДПРИЯТИЕ П/Я Р-6655
Инв. N	Гл. инж.	Болотин		

17549-05 25

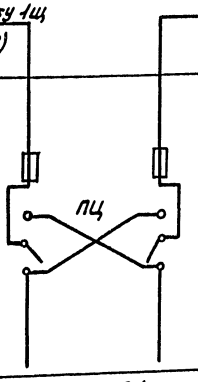
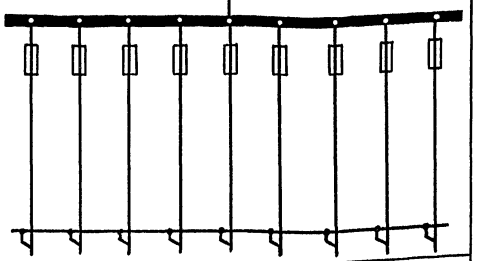
N	Запрашиваемые данные		
1	Порядковый номер панели	1	2
2	Схема техпанельных соединений	К осв. щитку 1Щ (См. лист 18)	
3	Схема ВРУ		
4	Тип панели	ВРУ-В1	ВРУ-Р14
5	NN отходящих линий	1 / 2	3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11
6	Номинальный ток предохранит. Ток плавкой вставки, А	250 / N1 ; 250 / N2	100 / 100 / 100 / 100 / 100 / 100 / 100 / 100 / 100 См таблицу N1
7	Тип и технические данные счетчика (включен через трансформатор тока)	—	—
8	Тип и технические данные трансформатора тока	—	—

Таблица N1.

Климатический пояс	Ток плавкой вставки предохранителя										
$t_н < 20°C$ (I)	80	100	30	30	40	40	30	30	30	30	50
$20°C < t_н < 25°C$ (II)	80	100	30	30	40	40	30	30	30	30	50
$25°C < t_н < 30°C$ (III)	80	100	30	30	40	50	30	30	30	30	60
$t_н > 30°C$ (IVа)	80	100	30	30	40	50	30	30	30	30	60
$t_н > 30°C$ (IVб)	80	100	30	30	40	50	30	30	30	30	60

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

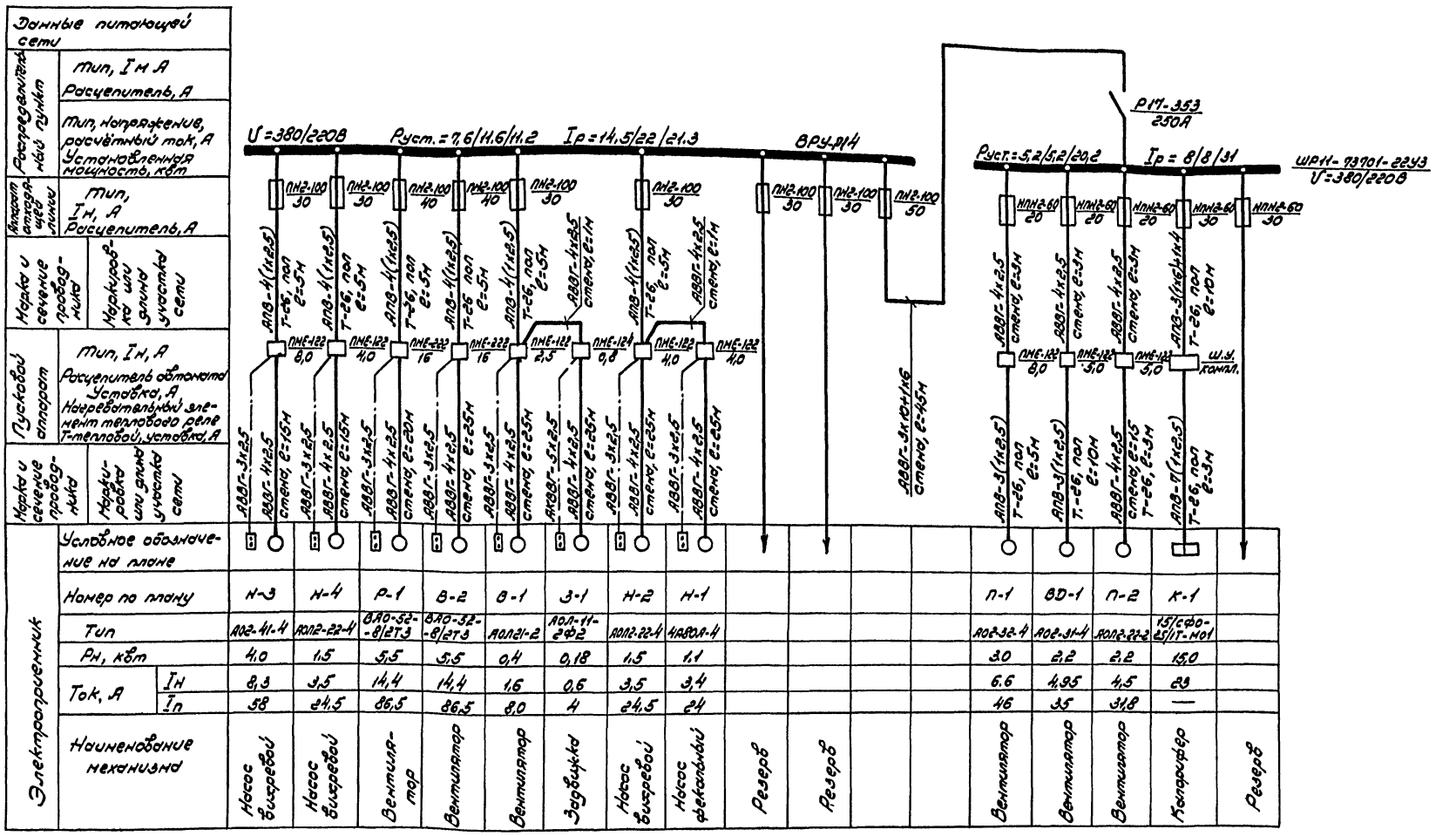
Привязан

Инв. N

Разраб.	Калитина			ТП А-II (III, IV)-900-80/22 ЭТ	
Рук. гр.	Воротилина			Склад, встроенный, 6 одноэтажный производственный корпус	
Н. контр.	Мохова			Стадия: Р	Лист: 12
Гл. спец.	Чегрунов		30.11.11	Опросный лист на ВРУ (1Щ0), Здание Заводу изготовителю.	ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655
Нач. отд.	Сибаковский		30.11.11		
Гл. инж.	Болотина				

17549-05 26

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III



1. Планы силовой электросети см. листы 5,7
2. Значения установленной мощности и расчетного тока даны для I, II и III режимов.
3. Кнопки управления для П-1, П-2 и ВД-1 установить рядом с магнитными пускателями.

Привязан.	Разраб.	Калугина	
	Рук.гр.	Воротникова	
	Нормокон.	Мохова	
	Гл.спец.	Непрунов	
	Нач.сект.	Сивакова	
Инв.№	Гл.инж.пр.	Болотин	

ТП АII(III,IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

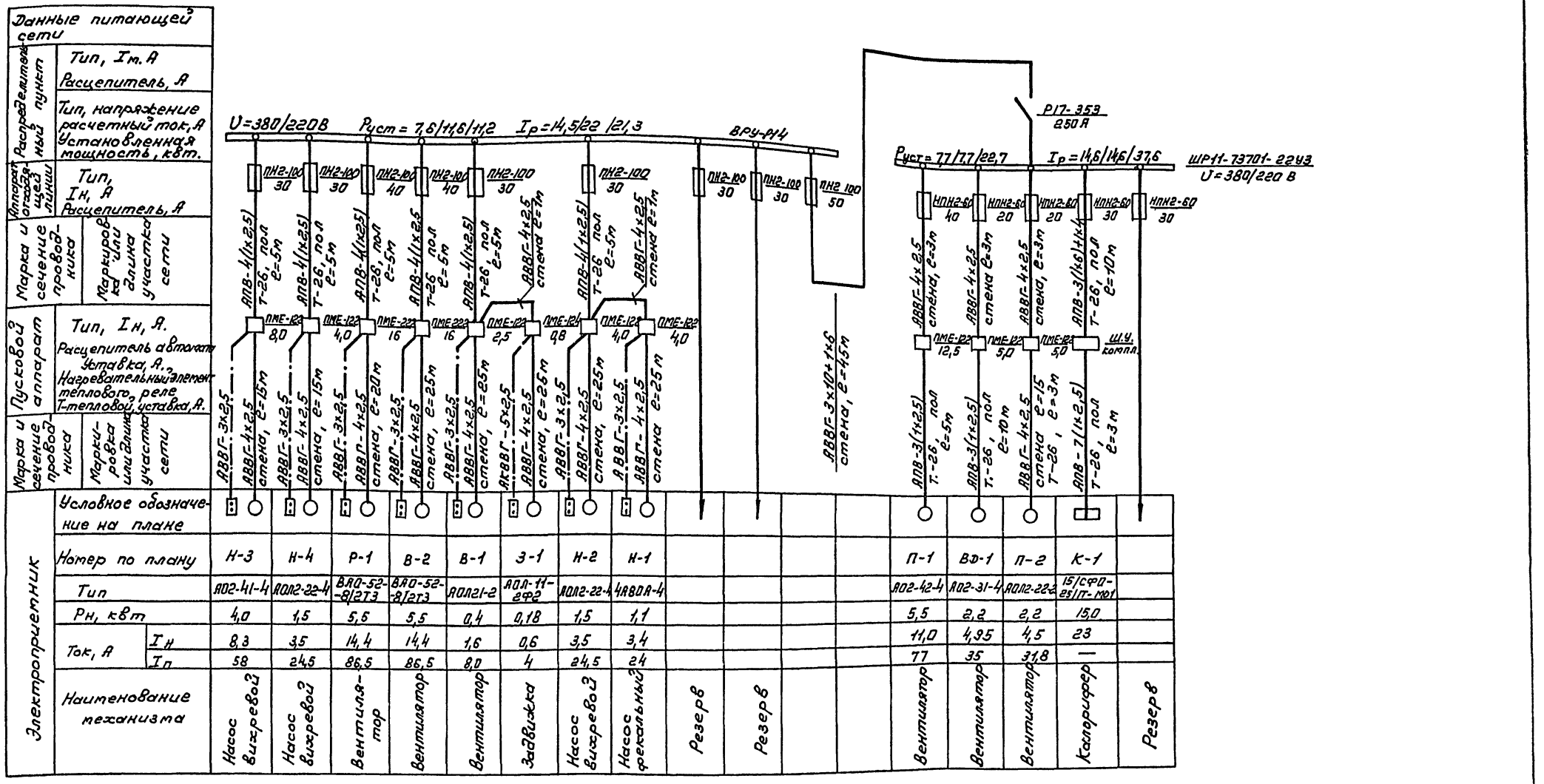
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Расчетная схема, таблица силовой электросети при t 20°С (I)

ПРЕДПРИЯТИЕ Т/Я Р-6655

17549-05 27

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

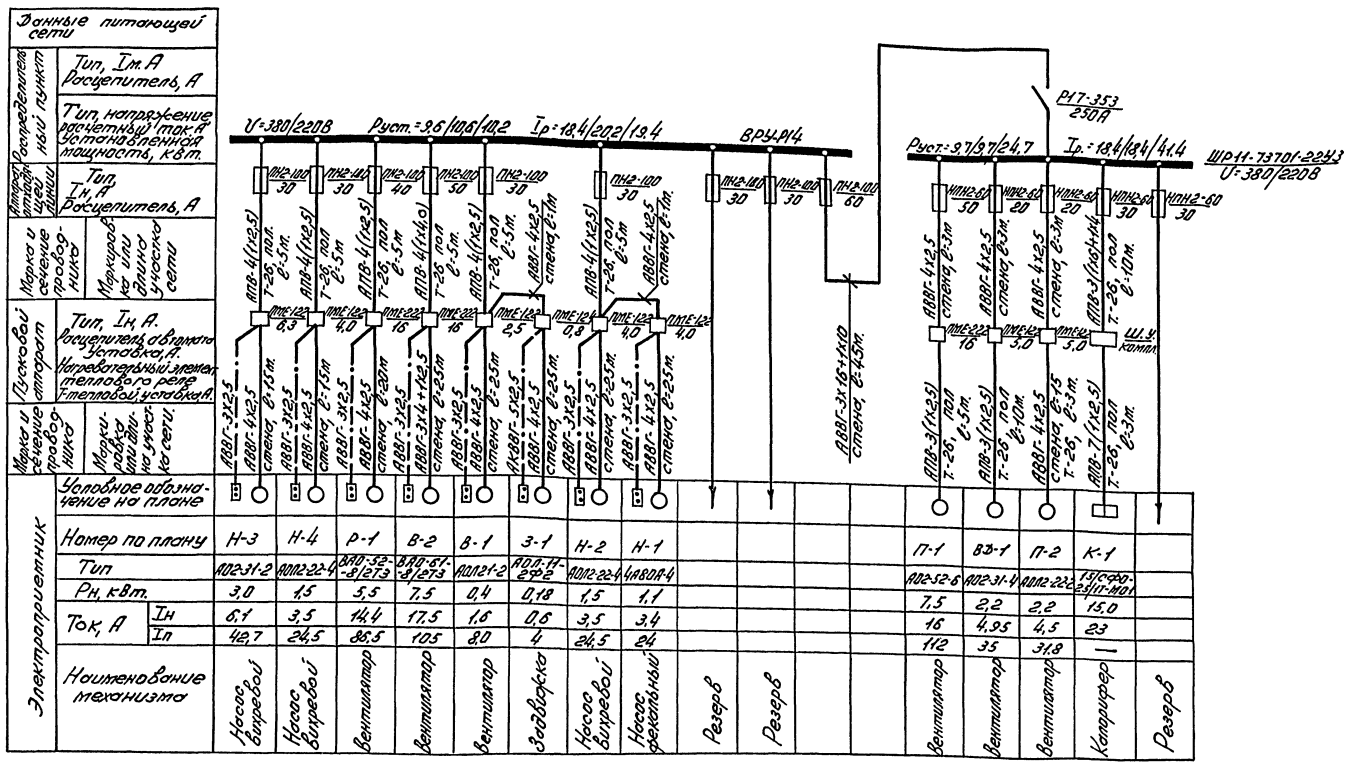


1. Планы силовой электросети см. листы 5,8
2. Значения установленной мощности и расчетного тока даны для I, II и III режимов.
3. Кнопки управления для П-1, П-2 и ВД-1 установить рядом с магнитными пускателями.

Привязан	Разраб.	Калитина		ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ
	Рук. гр.	Воротынцев		Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус
	Нормок.	Мохова		Стадия Р; Лист 14; Листов
	Гл. спец.	Чепурнов		Расчётная схема, таблица силовой электросети при t ≥ 25° С (III)
	Нач. отд.	Сивакова		Предприятие п/я Р-6655
Инв.№	Гл. инж. пр.	Болотин		17549-05 28

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

Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22 Альбом III



1. Планы силовой электросети см. листы 6,9.
2. Значения установленной мощности и расчетного тока даны для I, II и III режимов.
3. Кнопки управления для П-1, П-2 и ВД-1 установить рядом с магнитными пускателями.

Разраб.	Калитина		
Рук.гр.	Воротилина		
Нормок.	Мохова		
Гл.спец.	Чепрунов		
Нач.отд.	Сивакова		
Гл.инжен.	Болотин		

Привязан

Инв.№ | Подпись, дата | Взамен инв.

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.

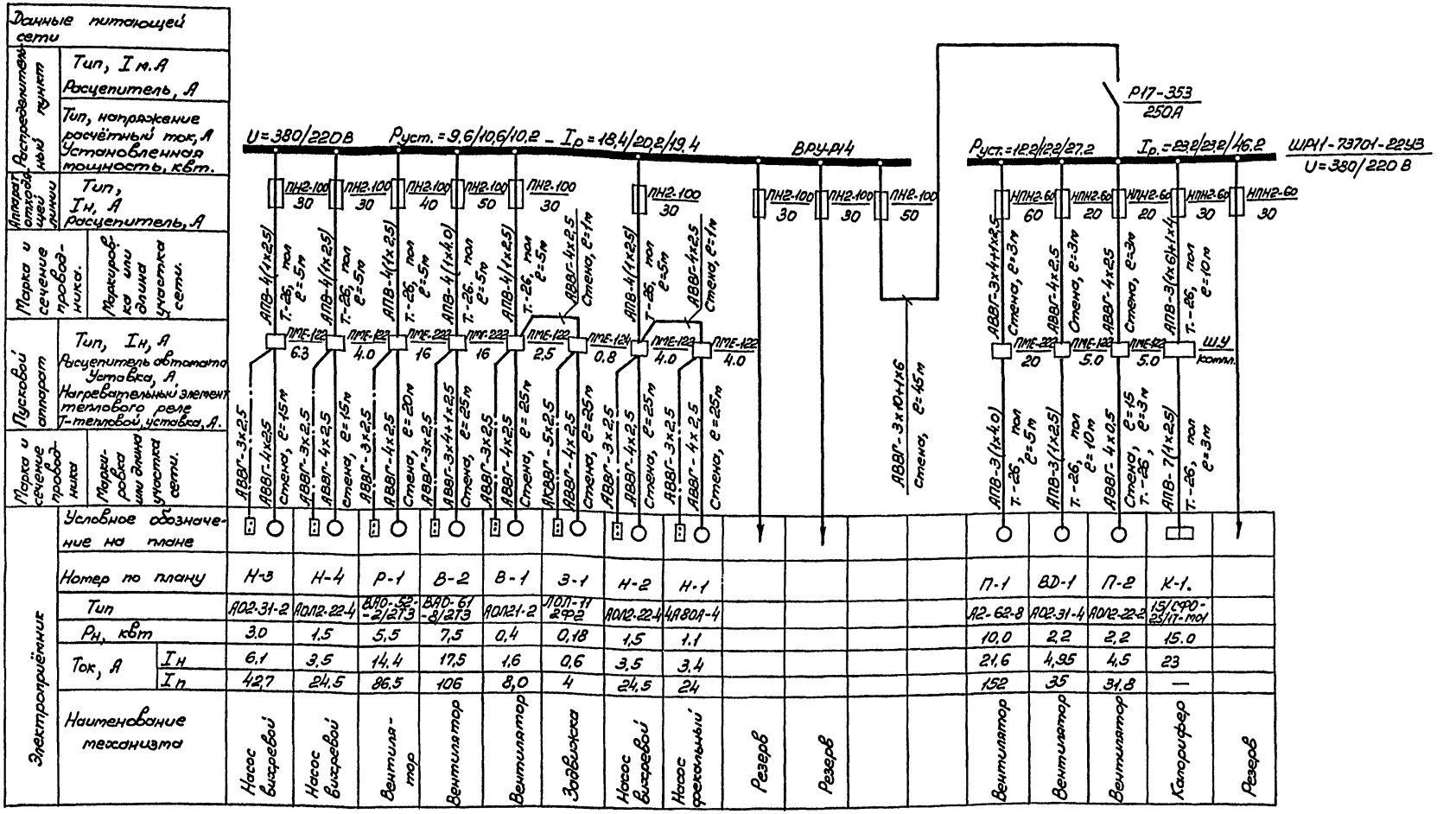
Стадия: Р | Лист: 15 | Листов:

Расчетная схема: таблица силовой электросети при t<30°С (III)

ПРЕДПРИЯТИЕ П/Я Р-6655

17549-05 29

Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22 Альбом III



1. Планы силовой электросети см. листы 6, 10.
2. Значения установленной мощности и расчетного тока даны для I, II и III режимов.
3. Кнопки управления для П-1, П-2 и ВД-1 установить рядом с магнитными пускателями.

Разраб.	Калитина		
Рук. гр.	Воротилина		
Нормокон.	Мохова		
Гл. спец.	Чепрунов		
Нач. отд.	Сиваковский		
Гл. инж. пр.	Болотин		

Привязан

Инв. N

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Расчетная схема, таблица силовой электросети при t < 20 °С (IV).

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 30

Инв. N подл. | Подпись дата | Взамен инв. N

Типовой проект А-II (III, IV) -900-80/22 Альбом III

Кабельный журнал

№ кабеля или провода	Наименование: Откуда	Наименование: Куда	Назначение	Напряжение, В	Кабель или провод: Марка	Кабель или провод: Число жил, сечение	Кабель или провод: Общая длина м.	Труба: Условный проход, мм	Труба: Длина, м	Примечание	Проложено: Кабель провод: Марка	Проложено: Кабель провод: Число жил, сечение	Проложено: Труба: Диаметр мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Источник питания	Ящик распределительный 1Я	~ сил	380/220	Определяется при привязке								
2	Ящик распределительный 1Я	Вводно-распределительное устройство ВРУ-В1	"	"	АВВГ-660	3×35+1×16	3	—	—				
3	Щит управления 1ЩУ	Вводно-распределительное устройство ВРУ-В1	"	"	"	3×35+1×16	5	50	5				
4	Генератор 1Г	Щит управления 1ЩУ	"	"	АПВ-660	3(1×35)+1×16	15	40	15				
5	Шкаф с аккумуляторными батареями 1ШБ	Стартер дизеля	сил.	24	"	1×95	5	50	5				
6	Стартер дизеля	Пакетный выключатель 1ПВ	"	"	"	1×95	7	50	5				
7	Пакетный выключатель 1ПВ	Шкаф с аккумуляторными батареями 1ШБ	"	"	"	1×95	5	50	5				
8	Дизель	Блок автоматики БА-2М	контр.	220	"	3(1×6)+5(1×25)	15	40	15				
9	Вводно-распределительное устройство ВРУ-Р14	Силовой распределительный шкаф 1ШР	сил.	380/220	АВВГ-660	3×10+1×6 [3×16+1×10]	45	—	—				
10	Вводно-распределительное устройство ВРУ-В1	Групповой осветительный щиток 1Щ	сил.	380/220	АВВГ-660	3×10+1×6	5	—	—				
11	Вводно-распределительное устройство ВРУ-Р14	Магнитный пускатель насоса Н-3	"	"	АПВ-660	4(1×2,5)	5	20	5				
12	—— " ——	Магнитный пускатель насоса Н-4	"	"	"	4(1×2,5)	5	20	5				
13	—— " ——	Магнитный пускатель вентилятора Р-1	"	"	"	4(1×2,5)	5	20	5				
14	—— " ——	Магнитный пускатель вентилятора В-2	"	"	"	4(1×2,5) [4(1×4)]	5	20	5				
15	—— " ——	Магнитный пускатель вентилятора В-1	"	"	"	4(1×2,5)	5	20	5				
16	Магнитный пускатель вентилятора В-1	Магнитный пускатель задвижки З-1	"	"	АВВГ-660	4×2,5	1	—	—				
17	Вводно-распределительное устройство ВРУ-Р14	Магнитный пускатель насоса Н-2	"	"	АПВ-660	4(1×2,5)	5	20	5				
18	Магнитный пускатель насоса Н-2	Магнитный пускатель насоса Н-1	"	"	АВВГ-660	4×2,5	1	—	—				
19	Силовой распределительный шкаф 1ШР	Магнитный пускатель вентилятора П-1	"	"	"	4×2,5 [3×4+1×2,5]	3	—	—				
20	—— " ——	Магнитный пускатель вентилятора ВД-1	"	"	"	4×2,5	3	—	—				
21	—— " ——	Магнитный пускатель вентилятора П-2	"	"	"	4×2,5	3	—	—				
22	—— " ——	Щит управления калорифера К-1	"	"	АПВ-660	3×6+1×4	10	20	10				
23	Магнитный пускатель насоса Н-3	Электродвигатель насоса Н-3	"	"	АВВГ-660	4×2,5	15	20	5				
24	Магнитный пускатель насоса Н-4	Электродвигатель насоса Н-4	"	"	"	4×2,5	15	20	5				
25	Магнитный пускатель вентилятора Р-1	Электродвигатель вентилятора Р-1	"	"	"	4×2,5	20	20	5				
26	Магнитный пускатель вентилятора В-2	Электродвигатель вентилятора В-2	"	"	"	4×2,5 [3×4+1×2,5]	25	20	5				
27	Магнитный пускатель вентилятора В-1	Электродвигатель вентилятора В-1	"	"	"	4×2,5	25	20	5				
28	Магнитный пускатель задвижки З-1	Электродвигатель задвижки З-1	"	"	"	4×2,5	25	20	5				
29	Магнитный пускатель насоса Н-2	Электродвигатель насоса Н-2	"	"	"	4×2,5	25	20	5				
30	Магнитный пускатель насоса Н-1	Электродвигатель насоса Н-1	"	"	"	4×2,5	25	20	5				
31	Магнитный пускатель вентилятора П-1	Электродвигатель вентилятора П-1	"	"	АПВ-660	3(1×2,5) [3(1×4)]	5	20	5				
32	Магнитный пускатель вентилятора ВД-1	Электродвигатель вентилятора ВД-1	"	"	"	3(1×2,5)	5	20	5				
33	Магнитный пускатель вентилятора П-2	Электродвигатель вентилятора П-2	"	"	АВВГ-660	4×2,5	15	20	3				
34	Щит управления калорифера	Калорифер К-1	"	"	АПВ-660	7(1×2,5)	3	20	3				
5	Магнитный пускатель насоса Н-3	Кнопка управления насоса Н-3	контр.	220	АВВГ-660	3×2,5	15	—	—				
6	Магнитный пускатель насоса Н-4	Кнопка управления насоса Н-4	"	"	"	3×2,5	15	—	—				
37	Магнитный пускатель вентилятора Р-1	Кнопка управления вентилятора Р-1	"	"	"	3×2,5	20	—	—				
38	Магнитный пускатель вентилятора В-2	Кнопка управления вентилятора В-2	"	"	"	3×2,5	25	—	—				
39	Магнитный пускатель вентилятора В-1	Кнопка управления вентилятора В-1	"	"	"	3×2,5	25	—	—				
40	Магнитный пускатель задвижки З-1	Кнопка управления задвижки З-1	"	"	АКВВГ-660	5×2,5	25	—	—				
41	Магнитный пускатель насоса Н-2	Кнопка управления насоса Н-2	"	"	АВВГ-660	3×2,5	25	—	—				
42	Магнитный пускатель насоса Н-1	Кнопка управления насоса Н-1	"	"	"	3×2,5	25	—	—				

Условные обозначения (дополнение к ГОСТ 2754-72)

Обозначение	Наименование
	Ящик однофидерный с рубильником и предохранителями
	Выключатель пакетный однополюсный герметический.
	Калорифер
	Линия сети аварийного освещения постоянного тока 24В.
	Контур заземления
	Световой указатель СУВ-М

В квадратных скобках указаны данные для III, IVа, IVб климатических поясов.

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

Разраб.	Калитина		
Рук. гр.	Воротилина		
Норм. к.	Мохова		
Гл. спец.	Чепрунов		
Нач. отд.	Сиваковский		
Гл. инж. пр.	Болотин		

Привязан.

Инв. №

ТП А-II (III, IV)-900-80/22 ЭТ

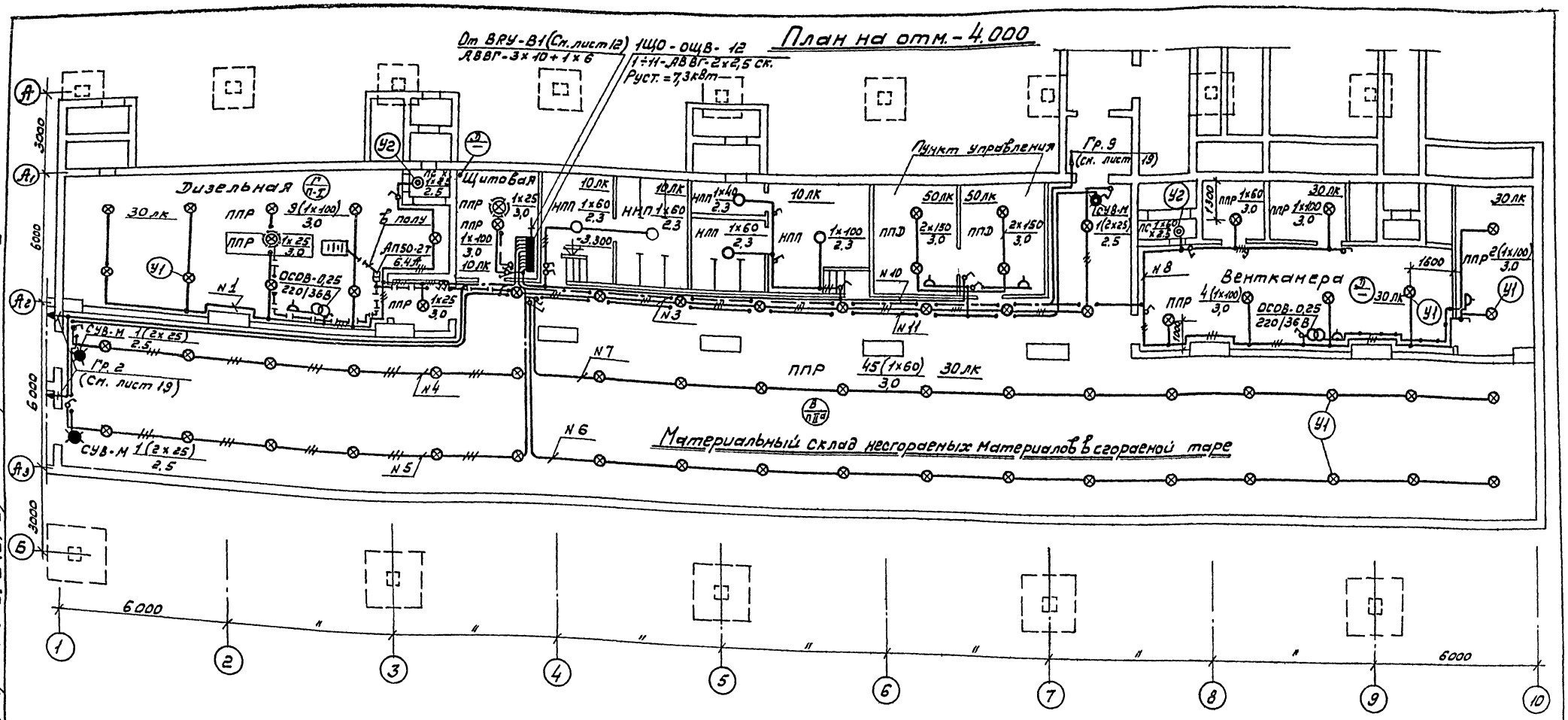
Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Кабельный журнал. Условные обозначения

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05



1. Электроосвещение выходов см. лист 19
2. Условные обозначения см. ГОСТ 2.754-72.

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Калитина		
Рук. гр.	Зротилина		
Н. контр.	Нохова		
Гл. спец.	Четрунов		20.10.81
Нач. отд.	Сивакевский		20.10.81
Гл. инж. пр.	Балотин		

ТП А-II (III, IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

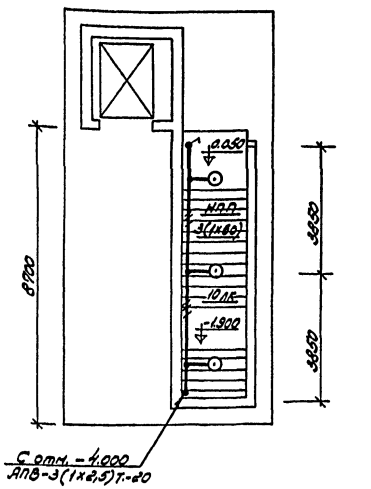
Электроосвещение
План на отм. -4,000.

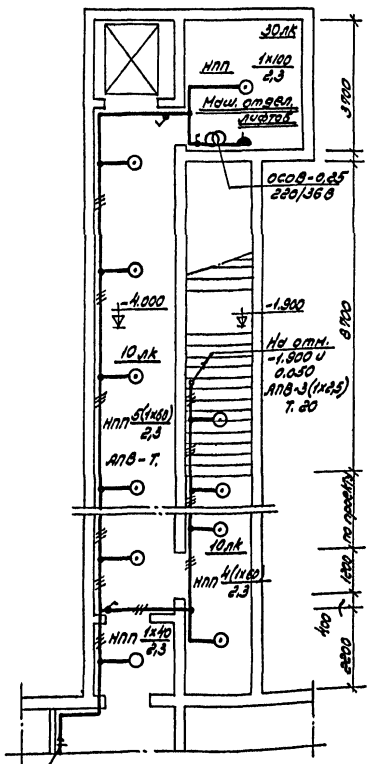
ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

175-10-05.12

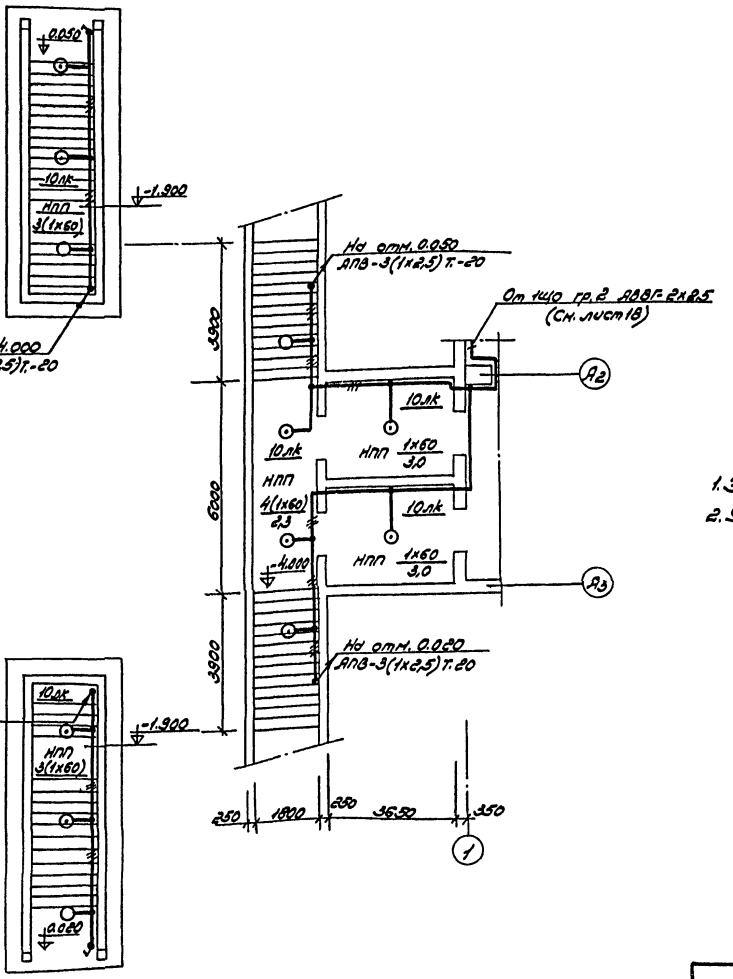
Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

Выход №2





Выход №1



1. Электроосвещение склада см. лист 18.
2. Условные обозначения см. ГОСТ 21.614-72.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№				
			Привязан			
				Разраб.	Калитина	
				Рук. гр.	Вдовитина	
				Нач.отд.	Чернова	
				Гл.спец.	Челпачков	
				Нач.отд.	Субботкин	
				Н.контр.	Балатин	

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Электроосвещение. Планы выходов №1 и №2

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 33

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

Обозначение чертежа	Наименование	Кол	Примечание
Силовое	электрооборудование		
4.407-229-014	Настенная установка магнитного пускателя ПМЕ-122		
исп. 2	(верхний ввод). Узел 1 (У1)	1	для I кл. пояса
4.407-229-015	Настенная установка магнитного пускателя ПМЕ-122		
исп. 2	(нижний ввод). Узел 2 (У2)	1	
4.407-229-010	Настенная установка магнитного пускателя ПМЕ-124		
исп. 4	(нижний ввод). Узел 3 (У3)	1	
4.407-229-014	Настенная установка магнитного пускателя ПМЕ-222 (верхний		
исп. 4	ввод. Узел 4 (У4)	1	для II÷IV кл. поясов
4.407-229-015	Настенная установка магнитного пускателя ПМЕ-222 (нижний		
исп. 4	ввод) Узел 5 (У5)	1	
4.407-219	Настенная установка 2 пускателей		
лист 14 (стр. 27)	типа ПМЕ-122 (токоподвод проводами в трубах). Узел 6 (У6)	2	
исп. 2			
4.407-219	Настенная установка 2 пускателей типа ПМЕ-122 (токоподвод кабелем). Узел 7 (У7).	1	
лист 13 (стр. 26)			
исп. 2			
4.407-249-029	Настенная установка кнопочных		
исп. 1	постов типа ПКЕ 212-2 (ввод проводов сверху). Узел 8 (У8).	6	
4.407-249.029 исп. 2	То же, типа ПКЕ 212-3.		
	Узел 9 (У9).	1	
4.407-249-007	Настенная установка ящиков		
исп. 4	типа ЯВ3-32. Узел 10 (У10)	1	
4.407-31. А24.А.	Прокладка и крепление заземля-		
лист А24.11 вар. 2	ющих проводников. Узел 11 (У11)		
То же, лист А24.13	Соединение заземляющих про-		
Вариант 3	водников. Узел 12 (У12)		
То же, лист А24.14	Обходы заземляющим провод-		
Вариант 3	ником дверных проёмов. Узел 13 (У13)		
То же, лист А24.14	Проход заземляющим проводни-		
Вариант 5	ком сквозь стену. Узел 14 (У14)		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Силовое электрооборудование				
1	Установка вводно-распредели-			
	тельного устройства, состо-			
	ящего из:			
	панели типа ВРУ-В1	шт.	1	
	панели типа ВРУ-Р14	шт.	1	
2	Установка силового распреде-			
	лительного шкафа типа			
	ШР11-73701-22У3.	шт.	1	
3	Установка ящика типа ЯВ3-32			
	на стене	шт.	1	
4	Установка магнитных пуска-			
	телей серии ПМЕ на стене	шт.	11	
5	Установка кнопочных постов			
	серии ПКЕ на стене	шт	11	
6	Установка пакетного выклю-			
	чателя типа ГПВ2-250 на стойке	шт.	1	
7	Установка щита управления ти-			
	па ЩУП91-4III на стене	шт.	1	
8	Установка блока автоматики			
	типа БА-2М на стене	шт.	1	
9	Установка шкафа с аккумуля-			
	торными батареями.	шт.	1	
10	Прокладка кабеля АВВГ-660			
	по стене сеч. 2.5 мм^2	м	410	
11	То же, в полу	м	50	
12	Прокладка кабеля АКВВГ-			
	660 по стене	м	30	
13	Прокладка труб (ГОСТ 10704-76) в полу	м	65	
14	Прокладка труб (ГОСТ 3262-75) в полу	м	65	
15	Затяжка 1 провода в трубу	м	110	
16	Затяжка последующих про-			
	водов в трубу	м	270	
17	Прокладка труб ф 20 и 26мм			
	по стене	м	30	
18	Прокладка шин заземления			
	по стене.	м.	60	

Взам. инв. N | Подпись, дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Разраб.	Калитина	
Рук. гр.	Воротилина	
Н. контр.	Москова	
Гл. спец.	Чепрунов	
Нач. отд.	Сивакова	
Гл. инж. пр.	Болотина	

ТП А-II (III, IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

Взам. инв. N | Подпись, дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Разраб.	Калитина	
Рук. гр.	Воротилина	
Н. контр.	Москова	
Гл. спец.	Чепрунов	
Нач. отд.	Сивакова	
Гл. инж. пр.	Болотина	

ТП А-II (III, IV)-900-80/22. ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Ведомость объёмов электромонтажных и строительных работ.

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

Типовой проект А-II(III, IV)-900-80/22 Альбом III

Обозначение чертежа	Наименование	Кол	Примечание
	Электроосвещение		
Типовой проект	Установка светильника на		
4.407-149	крюке под потолочным пе-		
А.92-30	рекрытием. Узел 1 (У1).		
А.610-71	Установка светильника на		
исполнение 1	стене. Узел 2 (У2).		

N п.п.	Наименование работ	Един. изм.	Кол.	Примечание
	Электроосвещение			
1	Установка осветительного щитка ОЩВ-12 на стене	компл	1	
2	Установка автомата АП50-2Т на стене	шт.	1	
3	Установка понижающего трансформатора ОСОВ-0,25 на стене	шт.	2	
4	Установка светильника ППР-100, крепление на крюке	шт.	66	
5	Установка светильника ППД-200, крепление на крюке	шт.	4	
6	Установка потолочного светильника НПП-100	шт.	31	
7	Установка светильника ПСх-60 на стене	шт.	2	
	Прокладка кабеля АВВГ-660 открыто по стене. Сечение:			
8	2×2,5 мм²	м	650	
9	3×2,5 мм²	м	200	
10	4×2,5 мм²	м	150	
11	3×10+1×6 мм²	м	5	
12	Прокладка труб по стене	м	300	
13	Затяжка первого провода в трубу	м	300	
14	Затяжка последующих проводов в трубу	м	400	

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Калитина		
Рук.гр.	Воротилина		
Н.контр.	Мохова		
Гл.спец.	Черпинов		
Нач.отд.	Сивковский		
Гл.инж.пр.	Болотин		

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Ведомость изделий на-тяжных электромонтажных заготовок (МЭЗ).

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Калитина		
Рук.гр.	Воротилина		
Н.контр.	Мохова		
Гл.спец.	Черпинов		
Нач.отд.	Сивковский		
Гл.инж.пр.	Болотин		

ТП А-II(III,IV)-900-80/22 ЭТ

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Ведомость объёмов электромонтажных и строительных работ.

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

Ведомость чертежей основного комплекта

		Наименование	Примечан.
22	СС-1	Общие данные	
"	СС-2	Сети связи и радиофикации в осях "1-10"	
"	СС-3	Сеть автоматической пожарной сигнализации в осях "1-10"	
"	СС-4	Спецификация оборудования и основных материалов и установка извещателя ПКИЛ-9 на стене.	
"	СС-5	Устройство защиты клемм в кабельной распределительной коробке 10х2	

Условные обозначения

К-1	Коробка телефонная распределительная типа КРТ 10х2
	Телефонный аппарат местной АТС
	Телефонный аппарат городской АТС
	Электрочасы вторичные односторонние.
	Пожарный извещатель кнопочный
	Пожарный извещатель ДТЛ
	Радиорозетка местной радиосети
	Радиорозетка городской радиосети.
	Разветвительная коробка типа УК-21
	Ограничительная коробка типа УК-20
	Протяжная коробка типа ПК-11
	Абонентский трансформатор ТАПВ-10
ПГВЖ-2х1.2	Провод или кабель, прокладываемый открыто по стенам с указанием марки, количества и диаметра жил
ТПП-10х2	Телефонный кабель в стальной трубе с указанием марки и емкости.

Примечания.

Пояснение к проекту и условия монтажа сетей связи, сигнализации и радиофикации см. лист 4 пояснительной записки.

Список абонентов

NN п/п	Место установки	Количество установленных: Телефонов АТС	Телефонов городской АТС	Электрочасов	Извещателей ДТЛ	Извещателей ПКИЛ-9	Громкоговорителей 0,25 ВА	Громкоговорителей городской р/сети
1	Материальный склад несгораемых материалов в сгораемой таре	1	—	1	34	1	7	—
2	Дизельная	1	—	1	—	—	1	—
3	Пункт управления	2	1	2	4	—	2	2
	Всего:	4	1	4	38	1	10	2

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе с соблюдением норм и правил взрывобезопасности и пожаробезопасности при эксплуатации здания.

/Гл. инженер проекта /Болотин/

Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Отдел N 8 Жуков
Отд. п. К.Я. Гребнев
Отдел. н. п. Кулаков

ТП А-II(III, IV)-900-80/22 Альбом III

Привязан.

Инв. N

ТП А-II(III IV)-900-80/22 СС

Проект	Ковш		
Проект	Бичевой		
Рук. гр.	Седова		
Н. контр.	Кушнерова		
Гл. спец.	Стрелко		
Нач. отд.	Сивоконенко		
ГИП	Болотин		
Допущ.	Фомина	Подп.	Дата

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

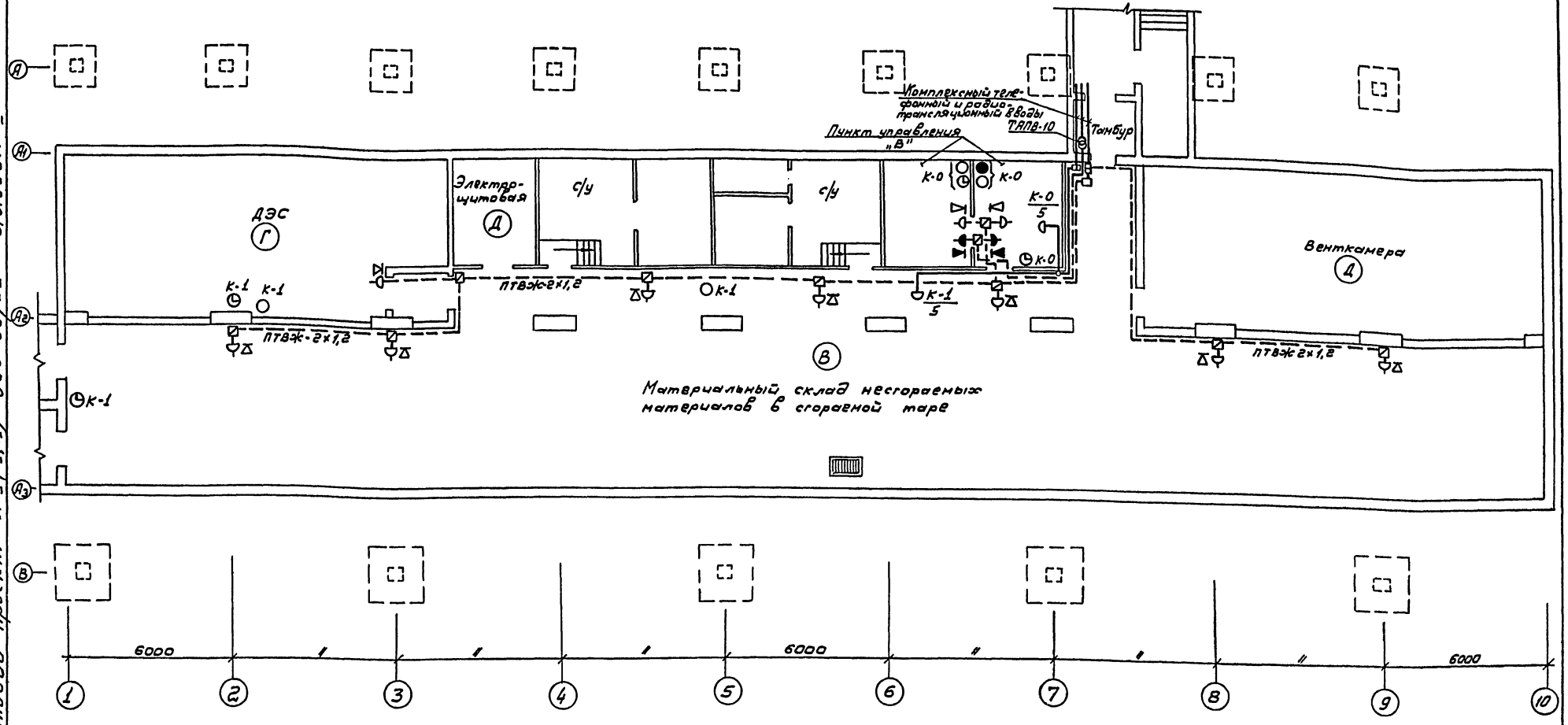
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ПРЕДПРИЯТИЕ П/Я А-6655

17549-05 36

План на отм.-4.000



Примечания

1. Проводка комплексной телефонной сети и радиотрансляционной сети производится по стенам помещений открыто.
2. Нумерация распределительной коробки К-0, К-1 дана условно и уточняется при привязке проекта.
3. Марки кабелей вводов комплексной телефонной и радиотрансляционных сетей определяются при привязке проекта.
4. В закладных (трубчатых) частях после прокладки кабелей связи должна предусматриваться заливка свободного пространства кабельной мастикой. В других вводах и выпусках свободное пространство внутри закладных частей следует заполнять уплотнительными прокладками.
5. Конструкцию склада см. строительные чертежи альбом N1.

Типовой проект А-II(III, IV)-900-80/22 Альбом III

Проект.	Ковш			ТПА-II(III, IV)-900-80/22 СС
Проект.	Бичевий			Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус
Рук. гр.	Седова			Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н-конт.	Кузнецова			
Гл. спец.	Стрелко			
Нач. отд.	Сиваковский			Сети связи и радиофикации в осях „1-10".
Гл. инж. пр.	Болотин			ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655
Должн.	Фамилия	Подп.	Дата	

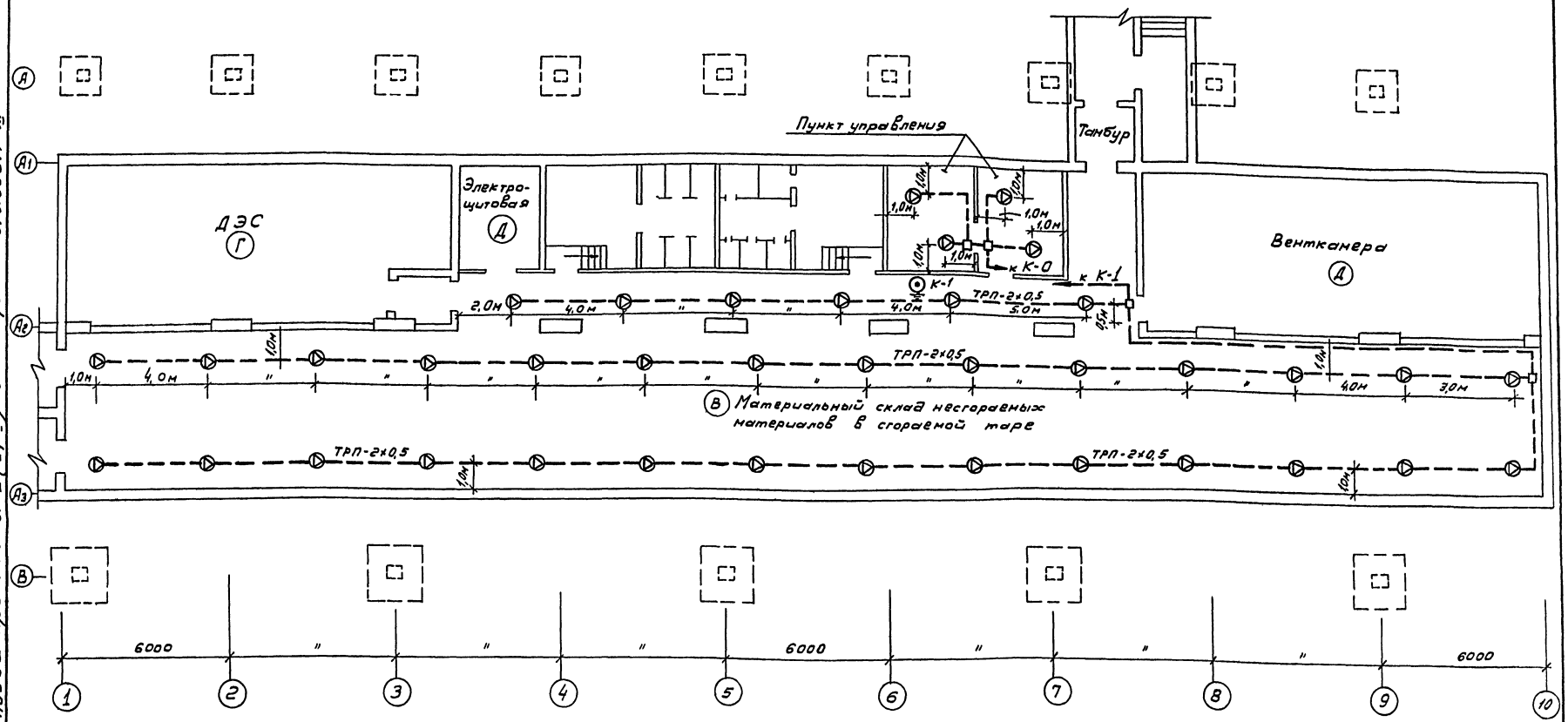
Привязан

Инв. №

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

17549-05 37

План на отм. −4.000



Примечания:

1. При установке извещателя ПКИЛ-9 на стене в отверстие для ввода кабелей ввертывается стальная труба с нанесенной на нее резьбой (резьба ½ прямая трубная).
2. Извещатель ПКИЛ-9 и скобы для установки трубы крепятся шурупами на спиралях.
3. Датчики ДТЛ устанавливаются не ближе 0,5 м от светильников.
4. Необходимость установки датчиков АПС решается при привязке проекта.

Типовой проект А-II (III, IV)-900-80/22 Альбом III

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Ковш		
Проект.	Бичевой		
Рук.гр.	Сидова		
Н.контр.	Кузнецова		
Гл.спец.	Стрелко		
Нач.отд.	Сивковский		
Гл.инж.пр.	Болотин		
Должн.	Фамилия	Подп.	Дата

ТП А-II/III,IV-900-80/22 СС

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Сеть автоматической пожарной сигнализации в осях «1-10».

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 38

Типовой проект А-II(III,IV)-900-80/22 Альбом III

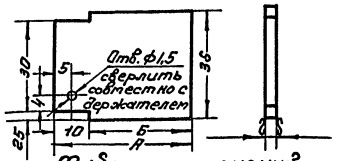
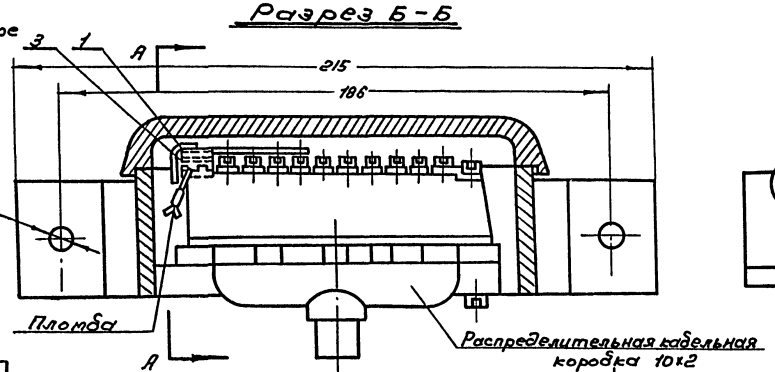
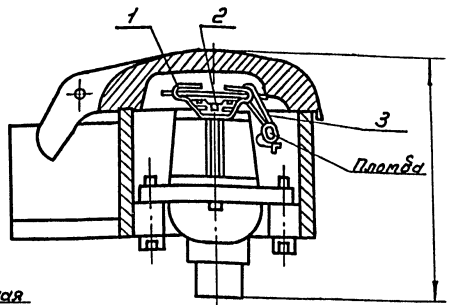


Таблица исполнений

Исп.	Размер в мм А	Б	Заготовка Размер	Вес	Примеч.
1	27	17	2×37×28	0,0010	Для 1 пар клемм



Разрез Б-Б

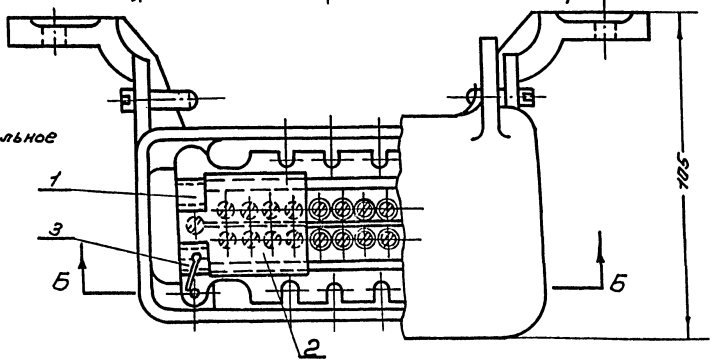


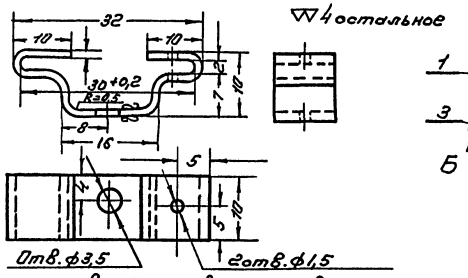
Разрез А-А

Таблица исполнений

Исп.	Количество и NN пар клемм, прикрываемые защитн. крышкой (поз. 2)	Деталь поз. 2 исполнение
1	2 пары - NN0ая и 5ая пары	1
2	4 пары NN0ая 1ая 5ая 6ая пары	2

Защитная крышка поз. 2	Гетинакс листовой	Ст. таблицу	2718-74	1:1
Наименование	Материал	Заготов.	Вес кг.	ГОСТ	М-Б





Держать поз 1	Сталь листовая	1×12×75	0,007	19904-74	2:1
Наименование	Материал	Заготовка	Вес кг	ГОСТ	М-Б

Примечание:

Крепление держателя (поз. 1) производится существующим винтом, которым закреплен плинт. Пластину с нумерацией пар не ставить.

NN позиции	№ чертежа ГОСТ	Наименование			Материал	ГОСТ	Вес		
						Размеры			
					Заготовка на конт.				
3		Проволока для пломбирования ф0,8	-"-	1	Сталь	ГОСТ 3282-74 ф0,8 Е-60			
2		Защитная крышка	-"-	1	Гетинакс листовой	2718-74	0,001		См. табл. исполн.
1		Держатель	шт	1	Сталь листовая	ГОСТ 19904-74	0,001		
						1×12×75			

Спецификация

Проект	Ковш		
Проект	Бичевий		
Рук. гр.	Седова		
Н-конт.	Кузнецова		
Гл. спец.	Стрелко		
Нач. отд.	Сиваковская		
Гл. инж. пр.	Болотин		
Должн.	Фамилия	Подп.	Дата

Привязан.

Инв. N

ТПА-II(III,IV)-900-80/22 СС

Склад встроенный в одноэтажный производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Устройство защиты клемм в кабельной распределительной коробке 10×2

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

17549-05 39

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект А-II (III, IV) - 900-80/22 Альбом III

Спецификация оборудования основных материалов для монтажа телефонной сети

NN п/п	Тип ГОСТ N черт.	Наименование. Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5	6
		I. Оборудование			
1	ТА-Т2-АТС	Телефонный аппарат АТС настольного типа	шт.	5	
2	ВЧС1-М2ПВ24-400-302К	Электрочасы односторонние для внутренней установки в металлическом корпусе диаметром 400 мм	шт.	4	
		II Материалы			
1	КРТП-10×2	Коробка распределительная телефонная емкостью 10×2 с защитной крышкой	шт.	2	
2	ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный марки ТПП-20×2×0,4 мм	м.	20	
3	ГОСТ 22498-77	Кабель телефонной марки ТПВ-10×2×0,4 мм	м.	20	
4	ГОСТ 20575-75Е	Провод телефонный марки ТРП 2×0,5 мм	м.	100	
5	ГОСТ 10704-76	Труба стальная ф 25 мм.	м	10	
6	УК-2П	Коробка универсальная разветвительная	шт.	5	
7	ПК-11	Коробка протяжная	шт.	2	

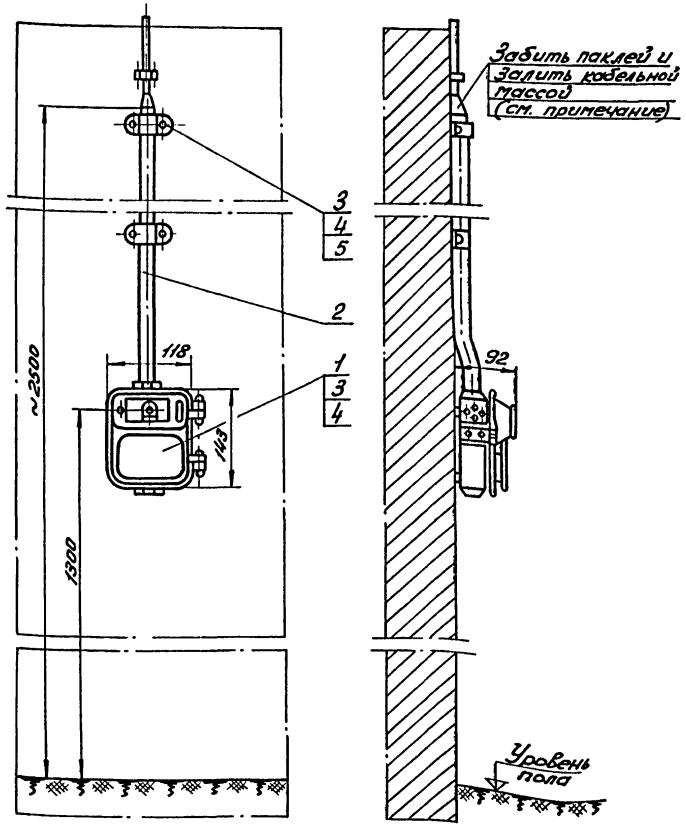
Спецификация оборудования и основных материалов для монтажа сети пожарной сигнализации

		I Оборудование			
1	ДТЛ	Датчик тепловой легкоплавкий	шт.	38	
2	ПКИЛ-9	Извещатель пожарный лучевой системы	шт.	1	
		II Материалы			
1	ГОСТ 20575-75Е	Провод телефонный марки ТРП-2×0,5 мм.	м.	250	
2	УК-2П	Коробка универсальная ответвительная	шт.	4	
3	ТУ16 505364-63	Провод одножильный марки ПВ-660-4 мм²	м	30	
4	ГОСТ 19904-74	Скоба из листовой стали 2×22 длиной 87,5	шт.	3	
5	ГОСТ 3282-74	Проволока стальная для спиралей ф 1,2	м	3	
6	ГОСТ 1144-70	Шуруп 5×60	шт.	6	
7	ГОСТ 10704-76	Труба стальная ф 20 мм	м.	2,5	

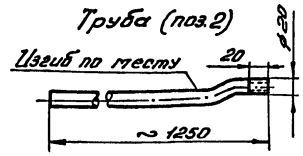
Спецификация оборудования и основных материалов для монтажа радиотрансляционной сети

		I. Оборудование			
1	—	Громкоговоритель электродинамический мощностью 0,25 ва на напр. 30 в.	шт.	12	
2	ТАПВ-10	Трансформатор абонентский	шт.	1	
		II Материалы.			
1	ГОСТ [illegible]	Провод для радиотрансляционных сетей марки ПТВЖ-2×1,2 мм	м.	60	
2	ГОСТ 10254-75Е	Провод для радиотрансляционных сетей марки ПТВЖ-2×0,6 мм	м	20	

1	2	3	4	5	6
3	—	Радиорозетка штепсельная	шт.	12	
4	—	Подрозетник деревянный	шт.	12	
5	УК-2П	Коробка универсальная ответвительная	шт.	2	
6	УК-2С	Коробка универсальная ограничительная	шт.	10	
7	ГОСТ 10704-76	Труба стальная ф 25 мм	м	10	



Установка извещателя ПКИЛ-9 на стене



Примечания

1. После сборки и установки трубы и скобы красить масляной краской под цвет стены.
2. Из стали (поз.5) изготовить скобы для крепления трубы к стене.
3. Извещатель и скобы крепить шурупами на спиралях.
4. При установке извещателя в отапливаемом помещении потребляется кабельная масса марки МБ-90; в холодном помещении кабельная масса марки МБ-70.

NN п/п	№ чертежа	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	ГОСТ / Размеры	Вес	Отделка	Примечание
5		Скоба 2×20, ℓ=87,5	шт.	3	Сталь листовая	19904-74 ℓ=175	0,50		
4		Проволока для спиралей ф 1,2	м	3	Проволока стальная	3282-74	0,027		
3	ГОСТ 1144-70	Шуруп 5×60	шт.	6	сталь				
2		Труба стальная ф 20 мм	шт.	1,5	Труба стальная	10704-76 ф20мм ℓ=1250			
1		Пожарный кнопочный извещатель лучевой ПКИЛ-9	шт.	1					

Заготовка на комп.

Спецификация

ТП АII (III,IV)-900-80/22 СС

Проект.	Ковш	
Проект.	Бичевий	
Рук. гр.	Седова	
Н.контр.	Кузнецов	
Гл. спец.	Стрелко	
Нач.отд.	Чепрунов	
Гл.инж.пр.	Болотин	

Склад, встроенный в одноэтажный производственный корпус

Лит	Лист	Листов
Р	5	

Спецификация оборудования и основных материалов и установка извещателя ПКИЛ-9 на стене

ПРЕДПРИЯТИЕ п/я Р-6655

Привязан

Инв. №

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

17549-05 (40)

gost.e-ecolog.ru