

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-135

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД РЕЗЕРВУАРНОГО ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ДРУГИХ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ ЁМКОСТЬЮ 2000 м³

Альбом II

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I - Сооружения склада. Чертежи.
- Альбом II - Производственное здание. Чертежи.
- Альбом III - Заказные спецификации.
- Альбом IV - Сметы. Сооружения склада.
- Альбом V - Сметы. Производственное здание.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ ГИПРОЛЕСТРАНС
МИНСПРОМА СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *К.А. Минин* Васильев Б.А.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.И. Королёв* Королёв В.М.

УТВЕРЖДЁН
МИНСПРОМОМ СССР 16 июля 1976 г.
протокол № 58

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОЛЕСТРАНСОМ
с 25 МАРТА 1978 г.
ПРИКАЗ № 27 от 21 МАРТА 1978 г.

ЗАКАЗ № 3287 ТИРАЖ 600 ЭКЗ. ЦЕНА 4 РУБ. 02 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА, 2

Наименование	Марка листа	№ страницы
Титульный лист	—	1
Содержание альбома	—	2
Технологическая часть		
Заглавный лист	ТХ-1	3
План расстановки технологического оборудования	ТХ-2	4
Насосная Монтажный план оборудования	ТХ-3	5
То же. Разрез 1-1 и 2-2	ТХ-4	6
То же. Детали	ТХ-5	7
То же. Разливочная масел	ТХ-6	8
Архитектурно-строительная часть		
Заглавный лист	АР-1	9
Общие указания. Сводная спецификация	АР-2	10
План полов и кровли. Ведомость проемов, ворот и дверей. Ведомость отделки помещений	АР-3	11
План на отметке 0.000. Разрезы.	АР-4	12
Фасады	АР-5	13
План отверстий и перемычек	АР-6	14
Заглавный лист	КЭС-1	15
Маркировочная схема фундаментных балок и плит для варианта $t = -30^{\circ}\text{C}$. Узлы 1-4	КЭС-2	16
Маркировочная схема фундаментных балок и плит для варианта $t = -40^{\circ}\text{C}$. Узлы 12-15	КЭС-3	17
Узлы 5-11, 16-17 к маркировочным схемам фундаментных балок и плит	КЭС-4	18
Маркировочная схема плит покрытия	КЭС-5	19
Монолитный участок Ум I	КЭС-6	20
Маркировочная схема подземного хозяйства. Разрезы 1-1 ÷ 4-4	КЭС-7	21
Разрезы 5-5 ÷ 10-10. Фундаменты Ф01 ÷ Ф04. Щит Щ-1	КЭС-8	22
Венткамеры ПМ1, ПМ2	КЭС-9	23
Закладные изделия МН-1 ÷ МН-10, Р1, Р1 ÷ Р4	КЭС-10	24
Спорная плита Ц0П5-2	КЭС-11	24 ^a
Отопление и вентиляция		
Заглавный лист (начало)	ОВ-1	25
Заглавный лист (продолжение)	ОВ-2	26
Заглавный лист (продолжение)	ОВ-3	27
Заглавный лист (окончание)	ОВ-4	28
Вентиляция. План на отметке 0.000	ОВ-5	29
Отопление. План на отметке 0.000	ОВ-6	30
Схемы систем вентиляции	ОВ-7	31
Схемы систем отопления и теплоснабжения	ОВ-8	32
Узел ввода теплоносителя	ОВ-9	33
Установка системы П-1	ОВ-10	34
Установка системы П-2	ОВ-11	35
Спецификация установок П-1 и П-2	ОВ-12	36

Наименование	Марка листа	№ страницы
Водопровод и канализация		
Заглавный лист	ВК-1	37
Внутренние сети водопровода и канализации. План, схемы и условные обозначения	ВК-2	38
Пароводяной подогреватель	ВК-3	39
Электротехническая часть		
Пояснения к электротехнической части проекта	ЭЛ-1	40
Распределительная сеть 380/220В. Принципиальная однолинейная схема	ЭЛ-2	41
План расположения электросилового сетей 380/220В внутри производственного здания	ЭЛ-3	42
Электросвечение. План сети на отметке ± 0.00. Разрезы 1-1 и 2-2	ЭЛ-4	43
Схема автоматического включения резерва ввода. Принципиальные схемы управления	ЭЛ-5	44
Вентиляторам В-1 и В-2. Ящик управления		
Общий вид и схема внешних соединений панели АВР	ЭЛ-6	45
Аппаратный щит. Общий вид. Принципиальная схема	ЭЛ-7	46
Аппаратный щит. Схема внешних соединений	ЭЛ-8	47
Кабельный журнал. (начало)	ЭЛ-9	48
Кабельный журнал. (окончание)	ЭЛ-10	49
План сетей радификации, часофикации и телефонизации. Пояснительная записка	СС-1	50
КУП и автоматика		
Заглавный лист	А-1	51
Схема общая подключений	А-2	52
Схема электрическая принципиальная	А-3	53
Щкаф автоматики. Общий вид. Компоновка	А-4	54
Щкаф автоматики. Схема монтажная (начало)	А-5	55
Щкаф автоматики. Схема монтажная (окончание)	А-6	56
Кабельные трассы на плане защищаемых помещений	А-7	57
Кабельный журнал	А-8	58
Автоматическая установка фреонового пожаротушения		
Заглавный лист (начало)	АП-11	59
Заглавный лист (продолжение)	АП-12	60
Заглавный лист (окончание)	АП-13	61
План расстановки противопожарного оборудования насоса аксонометрическая схема узла «бак-циркуляционный насос»	АП-14	62
Разрезы бак для хранения пенообразователя	АП-15	63
Схема станции ФПТ. Спецификация	АП-16	64
План аксонометрическая схема разводки трубопроводов	АП-17	65

Пл. канализация

Пл. водопровод

Кровль

Здание

ГИПРОЛЭСТРАНС в Ленинград 1975 г. Приельсовый склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей емкостью 2000 м ³	Производственное здание	Мушкетерский проект 704-1-135
	Содержание альбома	
		Альбом II лист

Пояснительная записка

В составе проекта прирельсового склада нефтепродуктов предусматривается одноэтажное производственное здание размерами в плане 12х27 м и высотой 3,6 м.

В здании размещается насосная станция, разливочная масса, электроцитроба, венткамеры, пожарный пост, операторская, и бытовые помещения.

Насосная служит для выполнения операций по перекачке нефтепродуктов из железнодорожных цистерн в резервуары и из резервуаров к автотранспортным слабо-наливным стоянкам, топливозаправочным колонкам и в разливочную массу.

Типы и количество насосных агрегатов определено расчетом на основании действующих нормативов, технологических процессов слабо-налива, годового грузооборота нефтепродуктов и режима работы склада.

Разливочная масса служит для отпуска массы в тарированные ёмкости по сортам и контрольного взвешивания на весах.

Помещение пожарного поста оборудовано автоматической установкой фреонового пожаротушения, которая обеспечивает внутреннее и наружное пожаротушение здания.

Управление насосами и топливозаправочными колонками может осуществляться из операторской, дежурным оператором.

Установка фреонового пожаротушения в рабочее время переводится с автоматического режима на ручное управление из операторской.

Бытовые помещения и комната отдыха рассчитаны на 5 человек.

Типовой проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на период выпуска проекта и включает мероприятия по взрывобезопасной и пожаробезопасной эксплуатации склада.

Инж. проекта *В.М. Королев* Королев В.М.

Объёмно-планировочное и конструктивное решение здания приняты в соответствии с унифицированными типовыми проектами цехов и производств легкого нефтехимического предприятия, утверждёнными Госстроя СССР.

Проект предназначен для строительства в многолесных районах Северо-Запада, Урала, Сибири и Дальнего Востока. **Область применения:**

- район с расчетными температурными нормативами воздуха -30°C и -40°C ;
- нормативный снеговой напор 150 кг/м^2 ;
- нормативным скоростным ветром 15 м/с ;
- мелучиствыми и непорывочными грунтами;
- сейсмичность не выше 6 баллов.

Степень огнестойкости здания - II. Производственные процессы по степени пожарной опасности относятся к категориям:

- насосная - "А"
- разливочная масса - "В"
- венткамеры и пожарный пост - "Д"

Отопление: в насосной - регистрами из гладких труб, в остальных помещениях - радиаторами стального типа - пар 1,5 атм.

Вентиляция производственных помещений - общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная, разделено для помещений насосной и разливочной массы.

Горячее водоснабжение в бытовых помещениях - от местных водоподогревателей.

Электроснабжение, теплоснабжение и водоснабжение - от сетей легкого нефтехимического предприятия, канализация - после местной очистки в городскую или поселковую канализационную сеть.

В операторской предусмотрены:

- телефонизация
- радификация
- электрозащита

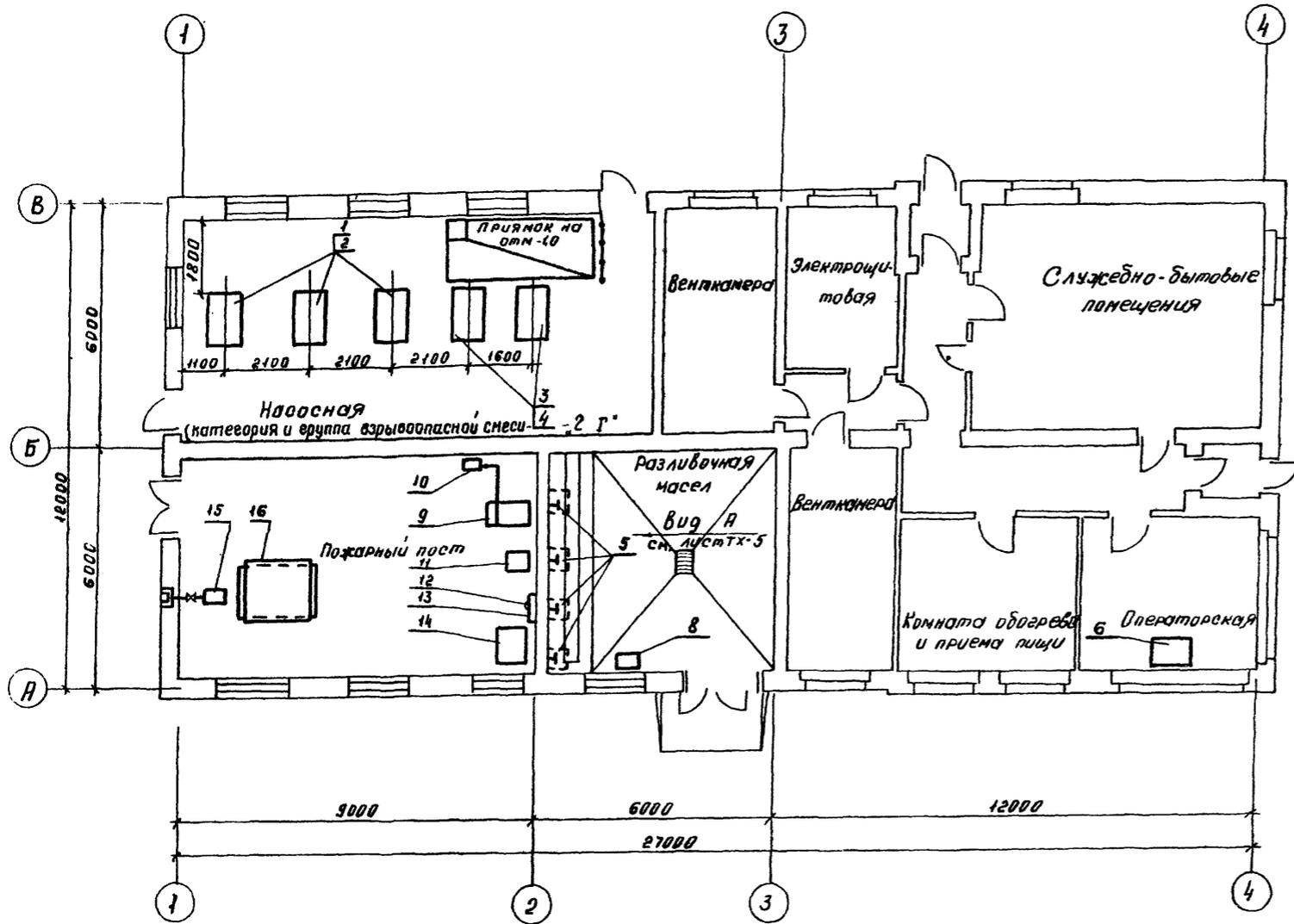
Ведомость комплектов альбома

Обозначение	Примечание
Технологическая часть	ТХ
Архитектурно-строительная часть	АР, КЭ
Отопление и вентиляция	ОВ
Водопровод и канализация	ВК
Электротехническая часть	ЭЛ
КНП и автоматика	А
Автоматическая установка фреонового пожаротушения	АП-Т

Ведомость чертежей основного комплекта марки "ТХ"

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Заглавный лист	инв. № 284918
ТХ-2	План расстановки технологического оборудования	инв. № 284750
ТХ-3	Насосная Монтажный план оборудования	инв. № 284751
ТХ-4	Насосная Монтажный план оборудования	
	Разрез I-I и II-II	инв. № 284752
ТХ-5	Детали	инв. № 284753
ТХ-6	Разливочная масса	инв. № 284754

ГИПРОЛЕСТРАН г. Ленинград, 1975 г. Прирельсовый склад разливочного хранения нефтепродуктов и других жидкостей емкостью 2000 м ³	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
	Заглавный лист	Лист II ТХ-1



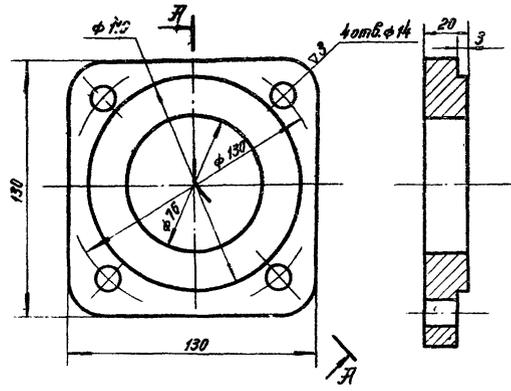
Спецификация оборудования

№ поз	Наименование оборудования	Кол-во	Марка или тип	Краткая техническая характеристика	Установка		Примечание
					мощн. кВт	Общ	
1	Насосный агрегат бессальниковый	3	ЯСЦЛ-20-24	Q=45 м³/ч	—	—	Шелковск насос. завод
2	Электродвигатель	3	ВАО-71-4	—	22	66	—
3	Ротационный зубчатый насос	2	РЗ-60	Q=38 м³/час	—	—	Либгудро пом
4	Электродвигатель	2	КД-21-6	—	11	22	—
5	Кран проходной сальниковый фланцевый	4	11488к	Ду 50	—	—	Синфери польский армат. З-9
6	Стол канцелярский	1	Покупн	1000x700	—	—	—
7	Стул	1	—	400x350	—	—	—
8	Весы рычажные	1	РШ-500	Q=500 кг	—	—	—
9	Батарея автоматическая с электропуском	1	БАЭ	—	—	—	—
10	распределительное устройство с электропуском	1	РЭ-32А	—	—	—	—
11	Весы медицинские	1	РП	Q=150 кг	—	—	—
12	Распределитель воздуха	1	РВ-4А	—	—	—	—
13	Баллон-ресивер	1	БР	—	—	—	—
14	Зарядная станция	1	ЗСМ	—	—	—	—
15	Насос для перекачки пенообразователя	1	—	—	1,5	1,5	—
16	Бак	1	—	3,0 м³	—	—	—

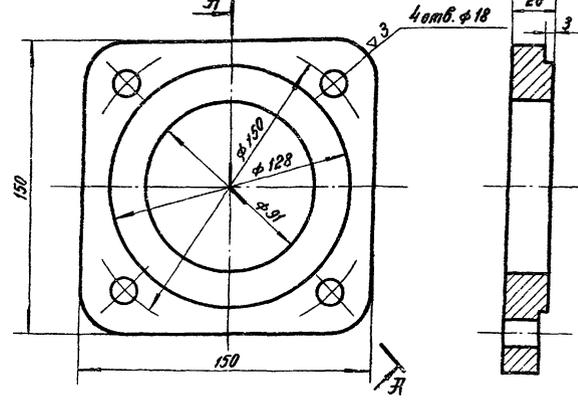
1. Ковалева
 2. Ковалева
 3. Ковалева
 4. Ковалева
 5. Ковалева
 6. Ковалева
 7. Ковалева
 8. Ковалева
 9. Ковалева
 10. Ковалева
 11. Ковалева
 12. Ковалева
 13. Ковалева
 14. Ковалева
 15. Ковалева
 16. Ковалева

ГИПРОЛЭСТРАНС г. Ленинград 1975г.	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
приельсовый склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей емкостью 2000 м³	План расстановки технологического оборудования	Альбом II Лист Т.Х-2

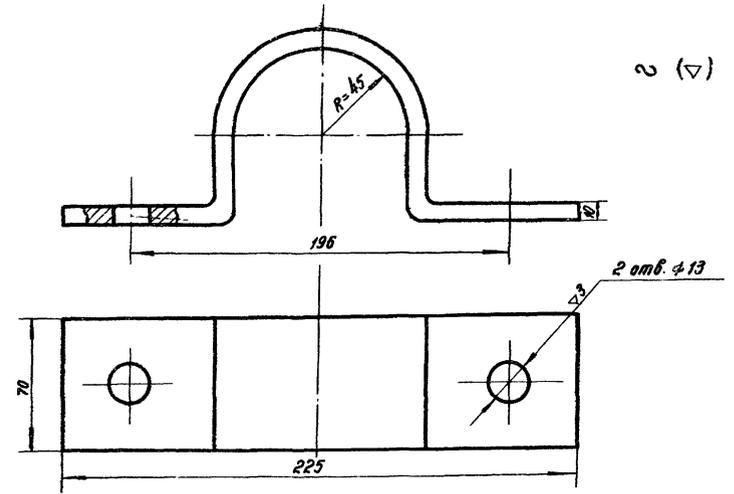
Фланец напорного патрубка M1:2



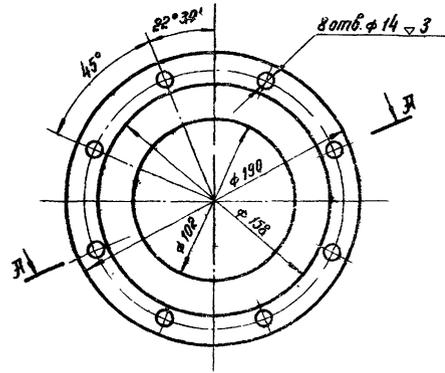
Фланец входного патрубка M1:2



Хомут M1:2

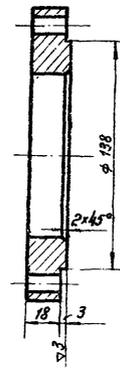


Фланец M1:2



A-A

∇3(∇)



В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников
В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников
В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников
В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников
В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников
В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников
В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников
В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников
В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников
В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников	В.И. Шенников

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Производственный склад резервуарного оборудования Ленинградского завода других предприятий выпускающих жидкостей емкостью 2000 м ³	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
	Насосная.	Яльдом
	Детали.	Лист ТХ-5

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 11214-65	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
Серия 1.136-2	Подоконные деревянные доски для жилых и общественных зданий	
Серия 1.139-1 выпуск 1	Перегородки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий. Перегородки для стен из одинарного кирпича	
Серия 2.236-2 выпуск 1	Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях. Примыкания оконных и дверных блоков к стенам и перегородкам каркасно-панельных и кирпичных зданий	
Серия 2.430-3 выпуск 1 выпуск 2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами. Детали цоколя и устройство температурных швов в стенах. Детали парапетов, карнизов и стен в местах перепада высот	
Серия 2.460-5 выпуск 2	Типовые архитектурные детали утепленных покрытий одноэтажных промышленных зданий. Рабочие чертежи типовых деталей температурных швов, перепадов кровли и пропуска коммуникаций	
Серия НИ-03-03 Альбом 71-64	Индустриальные строительные изделия для гражданского строительства. Металлические изделия. Рабочие чертежи металлических изделий.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *А.А. Каралев* / Каралев В.М.

Проектировщик: Каралев В.М.
 Проверил: Каралев В.М.
 Инженер: Каралев В.М.
 Главный инженер проекта: Каралев В.М.

Ведомость основных комплектов

Основной комплект	Марка
Архитектурно-строительная часть	АР
Конструкции железобетонные	КЖ
Отопление и вентиляция	ОВ
Водоснабжение и канализация	ВК
Электросети	ЭЛ
Связь и сигнализация	СС
Технологическая часть	ТХ

Основные строительные показатели

Наименование	Единица измерения	Количество		Примечание
		для 30°C	для 40°C	
Площадь застройки	м ²	347,68	356,9	
Полезная площадь	м ²	286,2	286,2	
Строительный объем	м ³	1390,4	1427,6	

Условные обозначения

Вид маркировки	Изображение	Примечание
Ссылка на узел, разработанный на листах того же основного комплекта		
Ссылка на узел, разработанный на листах другого основного комплекта		
Ссылка на узел, разработанный на листах Т.Д.А. серии типовых деталей.		

Ведомость чертежей комплекта марки АР

Лист	Наименование	Примечание
АР-1	Заглавный лист	289409
АР-2	Общие указания. Сводная спецификация.	289410
АР-3	Планы полов и кровли. Ведомость проемов ворот и дверей. Ведомость отделки помещений.	289411
АР-4	План на отм. 0,000. Разрезы.	289412
АР-5	Фасады.	289413
АР-6	План перемычек и отверстий.	289414

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград, 1975г. Проектный склад разрабатываемых изделий и продуктов и изделий легкой валяющей промышленности емкостью 2000 м ³	Производственное здание.	Типовой проект 704-1-735
	Заглавный лист	Альбом II Лист АР-1

Общие указания.

I. Исходные данные.

- Архитектурно-строительная часть разработана на основании плана лицевого проектирования и задания технологического отдела.
- Здание предназначено для размещения насосной станции, разливочной насос., электрощитовой, венткамер, пожарного поста (станции химического пожаротушения), операторской, бытовых помещений.
- Проект разработан для строительства во II и III строительноклиматических районах и I-в подрайоне на площадках со следующими условиями:
 - рельеф участка - спокойный;
 - грунты однородные, непучинистые, непросадочные;
 - характеристики грунта - $\psi^0=28$, $C^0=0,02 \text{ кг/см}^2$, $\gamma=1,8 \text{ т/м}^3$, $E=150 \text{ кг/см}^2$, фактическое давление на грунт под подошвой фундамента $1,5 \text{ кг/см}^2$;
 - грунтовые воды отсутствуют;
 - нормативная снеговая нагрузка по III району - 150 кг/см^2 ;
 - скоростной напор ветра по III району - 45 кг/м^2 ;
 - расчетная температура наружного воздуха - 30°C и -40°C .
 Применение проекта в районах с сейсмичностью свыше 6 баллов, а также в районах с вечной мерзлотой и с особыми строительными условиями - не предусмотрено.
- Производственные процессы в здании относятся:
 - по степени пожарной опасности - к категории „А“ (насосная), „В“ (разливочная насос.), „Д“ (венткамеры и пожарный пост);
 - по санитарной характеристике - к группам - Ia, Ib, Ib, IIe, IIIa;
 - по степени агрессивности среды для строительных конструкций - к неагрессивным и слабоагрессивным.
- Класс здания по капитальности - II.
- Степень огнестойкости здания - II.
- За условную отметку 0,000 в проекте принят уровень чистого пола здания, соответствующий отметке , отметка пола в разливочной насос. - 0,150. Отметка спланированной поверхности земли у здания - 0,150.

II. Объемно-планировочное решение.

- Здание прямоугольной формы размерами в осях $12 \times 27 \text{ м}$ (2-полета по 6 м), высота (от пола до потолка) - 3,6 м.

III. Конструктивное решение.

- Фундаменты - под стены приняты монолитные столбовые со сборными железобетонными балками серии 1.415-1 выпуск 1. Гидроизоляция кирпичных стен на отм. - 0,030 рулонная, 2-слойная гидроизол на битумной мастике.
- Стены - запроектированы из глиняного обыкновенного кирпича марки „75“ на растворе марки „25“. При возведении стен необходимо предусмотреть закладку деревянных остолбелых пробок для крепления оконных и дверных каравок. Толщины стен и утеплителя кровли приведены в таблице.

Таблица толщин стен и утеплителя кровли.

Вид конструкции	Производств. помещения			
	-30°	-40°	-30°	-40°
Наружные стены - из глиняного кирпича ГОСТ 530-71 мм	380	510	510	640
Утеплитель кровли - плиты-цел. пенополиуретановые $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$ мм	100	150	175	225

- Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки „75“ на растворе марки „50“ с армированием в горизонтальных швах стержнями $\phi 4 \text{ В I}$ через 6 рядов кладки. Швы кладки перегородок выполняются вподрезку. В венткамерах перегородки железобетонные монолитные.
- Перемишки - сборные железобетонные серии 1.139-1.
- Покрытие - сборные железобетонные плиты серии 1.465-7.
- Утеплитель покрытия - цементный фибролит с объемным весом $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$ толщиной см. в таблице на данном листе.
- Козырек - из сборных железобетонных балочных плит серии 1.137-3 выпуск 1.
- Кровля рулонная четырехслойная с уклоном 1% с наружным неорганизованным отводом воды. Уклон кровли создается за счет уклона плит покрытия.
- Заполнение оконных проемов - деревянные блоки со сваренными перелетками ГОСТ 11214-65.
- Заполнение дверных проемов - деревянными блоками ГОСТ 14624-69 и ГОСТ 6629-74.
- Полы - бетонные, асфальтобетонные, линолеумные, керамические.
- Перекрытия каналоб - плиты серий ИС-01-04 выпуск 7.
- Площадки входов и пандусы бетонные.
- Асфальтовая отмостка устраивается вокруг здания толщиной 25 мм, шириной 750 мм по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

IV. Указания по отделке.

Кладка фасадных поверхностей наружных стен - из силикатного кирпича (отдельные простенки - из красного, см. чертежи фасадов) с расшивкой швов и тщательным подбором кирпича на „лицо“.

Цоколь, откосы дверных и оконных проемов оштукатуриваются цементным раствором и окрашиваются цементным молоком.

Фасадные поверхности железобетонных перемишек окрашиваются влагостойкими красками под цвет кладки.

Откосы окрашиваются масляной краской в черный цвет, двери - в светло-зеленый цвет.

Кладка стен внутри производственных помещений выполняется с расшивкой швов, во вспомогательных помещениях стены и перегородки оштукатуриваются. Все стальные и металлические изделия в здании окрашиваются масляными красками за 2 раза.

Подробные указания по отделке и цветовым решениям интерьера даны на листе АР-3.

Снаружи, над входной дверью пожарного поста устанавливается световое табло с надписью „Огнестойкая станция“.

Объем помещения насосной - $244,4 \text{ м}^3$.
 Площадь легкобросаемого покрытия составляет - 17 м^2 при требуемой 12 м^2 по СНиП II - М. 2 - 72.

Ведомость гардеробного оборудования

Группа произв. процесс	Количество обслуживаемых помещений	Наибольшая площадь пола, м ²	Шафры гардеробные	
			Двойные 500x400 мм	Однорядные 500x500 мм
Для мужчин				
I ^а	1	1	1	
I ^б , III ^а	3	1		3
II ^е , III ^а	3	2	3	3
Итого	7	4	7	6
Для женщин				
I ^а	2	1	2	
Всего	9	5	9	

Сводная спецификация

к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
<u>Изделия деревянные</u>				
Д 51	ГОСТ 14624-69	Дверные блоки	2	
Д 60 ПП	то же	то же	2	используемые
Д 60 ПП	—	—	4	
ДГ 21-10	ГОСТ 6629-74	—	1	
ДГ 21-10А	то же	—	8	
ДГ 21-7	—	—	1	
ДГ 21-7А	—	—	5	
ОС 18-2Г	ГОСТ 11214-65*	Оконный блок	1	
ОС 18-2Г	то же	—	1	зеркальные
ОС 15-2Л	—	—	7	
ОС 15-12В	—	—	5	
Д 0 13-20	Серия 1.136-2	Подошвенная доска	5	
Д 0 22-20	—	—	7	
<u>Изделия бетонные и железобетонные</u>				
— см. к.э.				
<u>Изделия металлические</u>				
МР	Серия ИИ-03-03 часть I, Альбом Г-64	Решетка для вытирания ног	2	
	то же	Дверца поливочного крана		

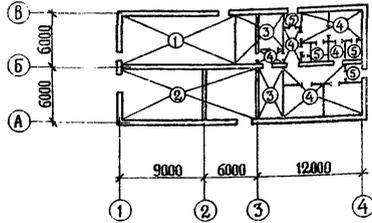
ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград, 1975 г. Приельсовый склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся жидкостей емкостью 2000 м ³	Производственное здание	Милый проект 704-1-135
	Общие указания. Сводная спецификация.	Лист II АР-2

Проектант: А.И. Сидоров
 Инженер: В.И. Петров
 Проверил: С.И. Иванов
 Конструктор: М.И. Смирнов
 Составитель: Л.И. Козлов
 Издатель: Г.И. Федоров
 Редактор: Д.И. Морозов
 Технический редактор: Е.И. Соколов
 Копировальщик: З.И. Новиков
 Подписано в печать: И.И. Сидоров
 Дата: 1975 г.

Ведомость проемов ворот и дверей

Ведомость отделки помещений

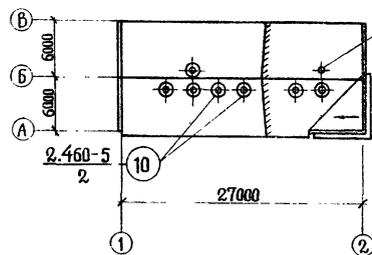
План полов на отм. 0,000



Проемы			Элементы заполнения проема		
Мил. по проекту	Размер в кладке в х н, мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1950 x 2400	2	Д 51	ГОСТ 14624-69	1
2	1060 x 2400	2	Д 60 ПП*)	То же	1
3	1060 x 2400	4	Д 60 ПП	То же	1
4	1010 x 2070	1	ДГ 21-10**)	ГОСТ 6629-74	1
5	1010 x 2070	8	ДГ 21-10Л	То же	1
6	710 x 2070	1	ДГ 21-7	То же	1
7	710 x 2070	5	ДГ 21-7Л	То же	1

- *) Двери-искрапедгающие, оборудуются приборами из латунного сплава.
- **) Двери помещения сшки одежды обить кро- беленой сталью по асбестовому картону.

План кровли



Экспликация полов

Мил. по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Мил. слоя	Толщ. слоя, мм	Дополнительные указания
1		бетон марки 200 бетон марки 100 Уплотненный щебнем грунт	П-9	20 100	Применяется щебень и песок, исключающие укоробобразование в верхнем слое.
2		бетон марки 200 бетон марки 100 Уплотненный щебнем грунт	П-9	20 100	
3		Асфальтобетон бетон марки 100 Уплотненный щебнем грунт	П-16	40 100	
4		Линолеум на войлочной основе Маслики Цементно-песчаный раствор М-150 бетон М-100 Уплотненный щебнем грунт	П-74	6 1 20 100	
5		Керамическая плитка ГОСТ 6787-69 Цементно-песчаный раствор М-150 бетон М-100	П-43	13 15 100	

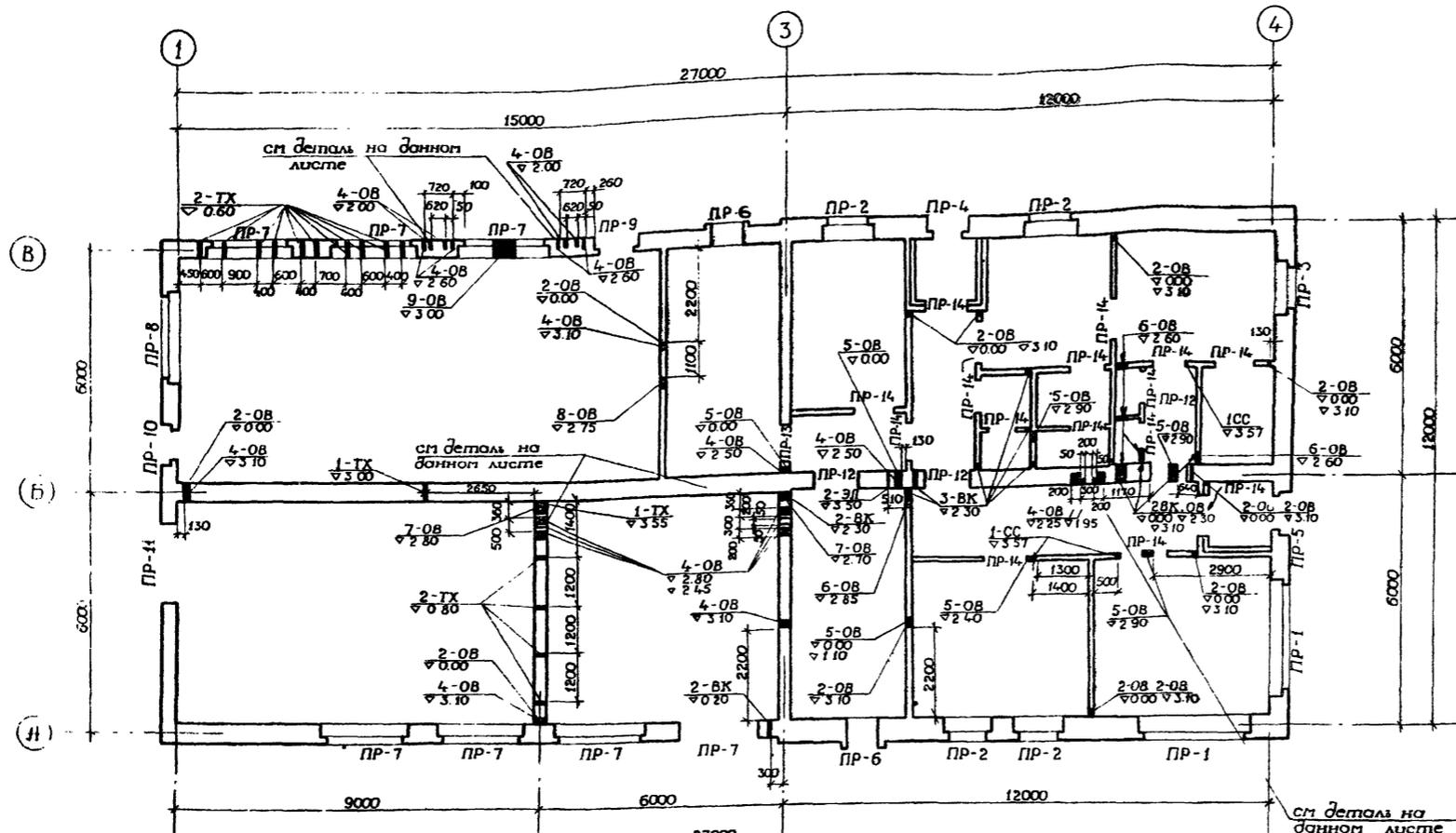
Наименование помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панель)	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Окраска или облицовка	Высота м
Насосная	Затирка	Известковая окраска	Затирка	Известковая окраска	—	—
Разливочная масел	—	—	—	—	—	—
Пожарный пост	—	—	—	—	—	—
Венткамера 1	Штукатурка	Клеевая побелка	Штукатурка	Окраска ПВА	—	—
Венткамера 2	—	—	—	—	—	—
Электрощитовая	Штукатурка	Клеевая побелка	Штукатурка	Окраска ПВА	—	—
Операторская	—	—	—	—	—	—
Зарядочные	—	—	—	—	Эластичная плитка	2,10
Душевые	Штукатурка	Масляная окраска	Штукатурка	Эластичная плитка	—	3,60
Санузлы и преддушевые	—	—	—	Масляная окраска	—	2,10
Сушилка	—	Клеевая побелка	—	—	—	2,10
Капната отдыха обогреваия и приема пищи	—	—	—	Окраска ПВА	—	—
Коридор	—	—	—	—	—	—
Шамбур	—	—	—	—	—	—

1. Окраска потолков всех помещений производится в белый цвет.
2. Стены и столярные изделия в производственных помещениях окрашиваются в кремовый цвет — образец № 21,4, оборудование — в светло-зеленый — образец № 7,3 по приложению III «Указаний по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий» (СИ 181-70).
3. Стены, столярные изделия и оборудование вспомогательных помещений — в светло-зеленый цвет; образец № 7,3.
4. Опознавательную окраску трубопроводов выполнять отдельными участками по ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупредительные знаки и маркировочные щитки». Остальная поверхность трубопроводов окрашивается под цвет стен или потолков, на фоне которых проходят трубопроводы.

Привыбликовский	Королев	Калинин	Калинин	Калинин
Борисов	Халипов	Халипов	Халипов	Халипов
Саватова	Халипов	Халипов	Халипов	Халипов
Филиппов	Халипов	Халипов	Халипов	Халипов

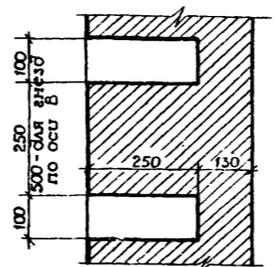
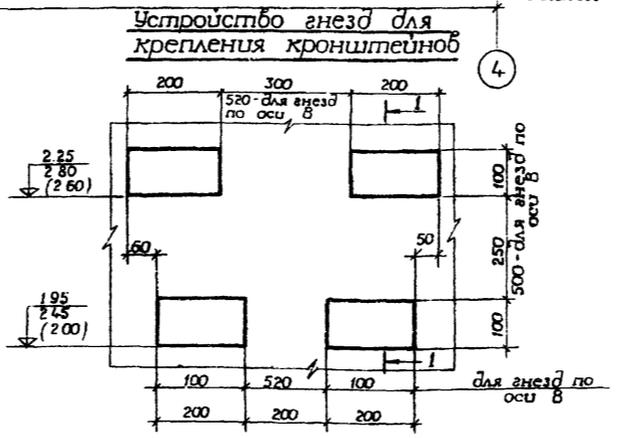
ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград, 1975 г.	Производственное здание.	Мил. по проекту 7/24-7-135
	Планы полов и кровли. Ведомость проемов ворот и дверей. Ведомость отделки помещений.	Яльбин II Лист АР-3

Ведомость перемычек



Экспликация отверстий в стенах и перегородках

Марка отверстий	Размеры (мм)		Примечание
	ширина	высота	
1	30	30	СС, ТХ
2	100	100	ЭЛ, ОВ, ВК, ТХ
3	100	200	ВК
4	200	200	ОВ
5	250	250	ОВ
6	300	300	ОВ
7	350	350	ОВ
8	500	500	ОВ
9	600	600	ОВ

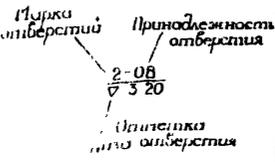


1. Цифры в скобках даны для наружной температуры - 40°.
2. Все отверстия для пропуска коммуникаций выполнить с сал-никовым уплотнением по серии Э. 901-Б

Марка по проекту	Перемычки		Элементы перемычки		
	Схема сечения	кол-во штук	Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1		2	БГ 33	Серия 1.139-1 вып 1	2
ПР-2		4	БУ-15	---	1
			Б-15		3(4)
ПР-3		1	Б-15	---	4(5)
ПР-4		1	БУ-13	---	1
			Б-13	3(4)	
ПР-5		1	Б-13	---	4(5)
ПР-6		1	Б-13	---	4(5)
ПР-7		7	БУ-27	---	1
			Б-24	---	1(2)
ПР-8		1	Б-24	---	3(4)
ПР-9		1	БУ-15	---	1
			Б-13	---	2(3)
ПР-10		1	Б-13	---	3(4)
ПР-11		1	Б-24	---	3(4)
ПР-12		3	БУ-15	---	2
			Б-15	---	1
ПР-13		1	Б-13	---	2
ПР-14		16	Б-13	---	1

Составлено: Митрофанов, Березинский, Корниенко
 Проверено: Мич КТУ, Нов ОЗС, Нов ОСТ
 Утверждено: [Signature]

Условные обозначения отверстий



ГИПРОЛЕСТРАН
 г. Ленинград 1975 г.
 Прилесьный склад резервара-
 ндов хранения неагрессивных
 и других легкоблестящих
 жидкостей емкостью
 2000 л

Производственное здание
 План перемычек и отверстий

Типовой проект 704-1-1/35
 Альбом II
 Лист АР-6

Свободная спецификация
железобетонных и бетонных конструкций

Ведомость применённых документов

Ведомость чертежей основного комплекта марки КЖ

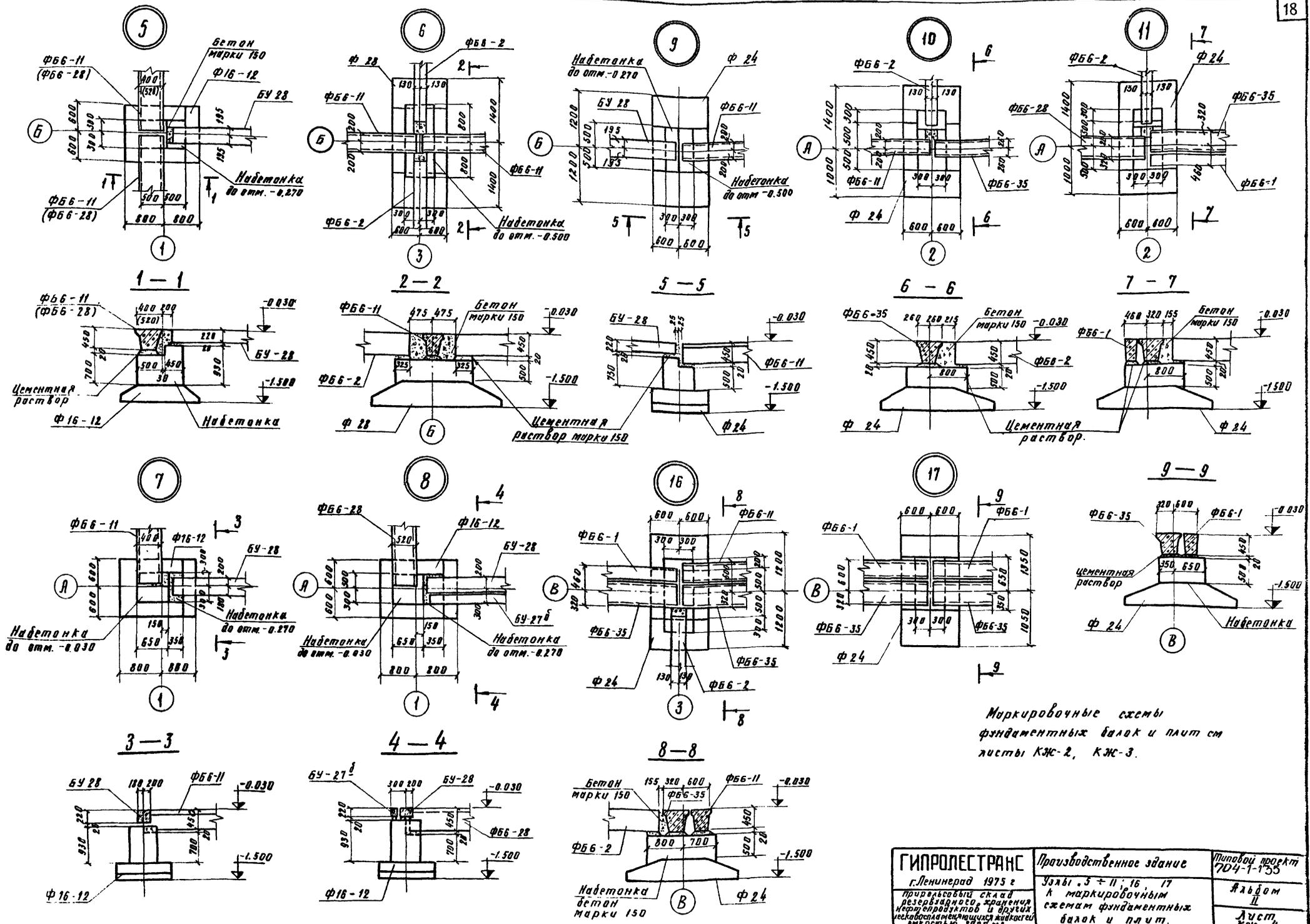
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные железобетонные конструкции Фундамент для варианта t=-30°		
Ф16-12	1.112-1, Вып.1	Плита Ф16-12	5	1,215м
Ф24	То же	" Ф24	9	2,845м
Ф28	То же	" Ф28	4	3,42м
Ф66-1	1.415-1, Вып.1	Балка Ф66-1	3	1,6м
Ф66-2	То же	" Ф66-2	3	1,3м
Ф66-11	То же	" Ф66-11	8	1,8м
Ф66-28	То же	" Ф66-28	6	2,2м
БУ28	1.139-1, Вып.1	Перемычка БУ28	3	0,77м
		Фундаменты для варианта t=-40°		
Ф16-12	1.112-1, Вып.1	Плита Ф16-12	5	1,215м
Ф24	То же	" Ф24	9	2,845м
Ф28	То же	" Ф28	3	3,42м
Ф32	То же	" Ф32	1	4,0м
Ф66-1	1.415-1, Вып.1	Балка Ф66-1	6	1,6м
Ф66-2	То же	" Ф66-2	3	1,3м
Ф66-11	То же	" Ф66-11	6	1,8м
Ф66-28	То же	" Ф66-28	7	2,2м
Ф66-35	То же	" Ф66-35	5	2,2м
БУ28	1.139-1, Вып.1	Перемычка БУ28	3	0,77м
БУ28 ^б	То же	" БУ28 ^б	2	0,18м
		Для вариантов t=-30°, t=-40°		
П1	1.465-7, Вып.1, часть 1	Плита П1Ш6-5	10	2,65м
П2	То же	П1Ш6-4	5	3,30м
П3	То же	П1Ш6-7-5	3	3,20м
СШ4	1.465-7, Вып.5	Стакан СШ4	5	0,88м
СШ7	То же	" СШ7	3	0,143м
П4	1.137-3, Вып.1	Плита П5-24-5а	5	0,873м
ИОП5-2	КЖ-11	Плита ИОП5-2	30	0,046м
П16-1	НС-01-04, Вып.7	Плита П16-1	37	0,05м
		Монолитные железобетонные и бетонные конструкции для вариантов t=-30°, t=-40°		
Ум1	КЖ-5	Монолитный участок Ум1	1	
Пр1	КЖ-7	Прямик Пр1	1	
Пр2	КЖ-8	" Пр2	1	
Ф01	КЖ-9	Фундамент под оборудование Ф01	3	
Ф02	То же	" " Ф02	2	
Ф03	То же	" " Ф03	1	
Ф04	То же	" " Ф04	1	
Пм1	КЖ-9	Венткамера Пм1	1	
Пм2	То же	" Пм2	1	
		Стальные элементы для вариантов t=-30°, t=-40°		
Р1	КЖ-10	Изделие Р1	1	0,055
А1	То же	Анкер А1	16	
А2	То же	" А2	8	
А3	То же	" А3	6	
А4	То же	Подвеска А4	2	

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.415-1, Вып.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий. Фундаментные балки для стен с шагом колонн 6м	
Серия 1.112-1, Вып.1	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов Рабочие чертежи плит армированных сталью АIII	
Серия 1.465-7, Вып.0	Сборные железобетонные преобразованные напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3*6м и 15*6м со стержневой, проволочной и прядевой арматурой Общие материалы	
Серия 1.465-7, Вып.1, часть 1	То же. Рабочие чертежи плит размером 3*6 м.	
Серия 1.465-7, Вып.1, часть 2	То же. Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных деталей для плит размером 3*6 м	
Серия 1.465-7, Вып.5	То же. Рабочие чертежи железобетонных стаканов для крепления дerrickов зинтов и крышных вентиляторов	
Серия 1.137-3, Вып.1	Железобетонные балочные плиты для жилых зданий. Плиты длиной 239, 269, 329, 359 см для крупноблочных и кирпичных стен и длиной 389 см для кирпичных стен.	
Серия НС-01-04, Вып.7	Унифицированные сборные железобетонные каналы. Материалы для проектирования и сборные железобетонные элементы внутрицефобых каналов. Рабочие чертежи.	

Лист	Наименование	Инд. №
22 КЖ-1	Заглавный лист	289388
22 КЖ-2	Маркировочная схема фундаментных балок и плит для варианта t=-30°. Узлы 1-4.	289389
22 КЖ-3	Маркировочная схема фундаментных балок и плит для варианта t=-40°. Узлы 12-15	289390
22 КЖ-4	Узлы 5-11, 16 и 17 к маркировочным схемам фундаментных балок и плит.	289391
22 КЖ-5	Маркировочная схема плит покрытия.	289392
22 КЖ-6	Монолитный участок Ум1.	289393
22 КЖ-7	Маркировочная схема фундаментов под оборудование, каналов и прямиков.	289394
22 КЖ-8	Разрезы 5-5-10-10. Фундаменты Ф01-Ф04. Щит Щ-1	289395
22 КЖ-9	Венткамеры Пм1; Пм2.	289396
22 КЖ-10	Закладные изделия МН10, РП, А1-А4	289397
22 КЖ-11	Опорная плита ИОП5-2	307780

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания.
2. Исходные данные, принятые в проекте, см. в комплекте чертежей марки АР.
3. Антикоррозийная защита сводится к окраске масляной краской элементов металлоконструкций и обмазкой битумом сборных железобетонных перемычек соприкасающихся с грунтом.
4. Под плитами фундаментов выполняется подготовка площадки 10 см из бетона марки 50.
5. Вокруг фундаментных балок предусматривается гравийно-песчаная отсыпка с отм. -1,000.
6. Щвы между плитами покрытия заполняются бетоном марки 150 на мелком гравии

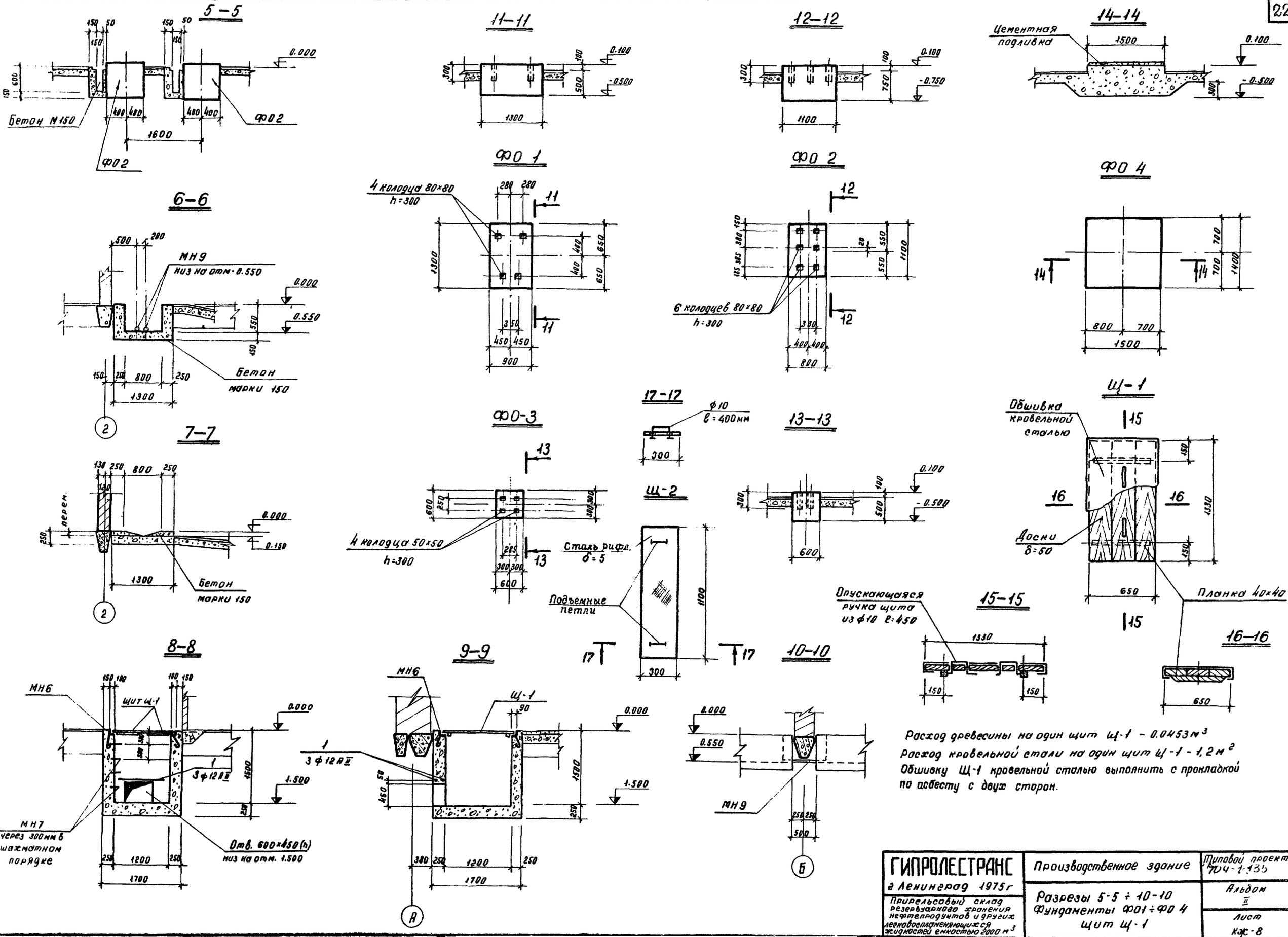
ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Центральное складское предприятие резервуарного хранения нефти продуктов и других жидкостей Базисная емкость 2000 м ³	Производственное здание	Тяжелый проект 7У4-1-135
	Заглавный лист.	Лист КЖ-1



Маркировочные схемы фундаментных балок и плит с листы КЖ-2, КЖ-3.

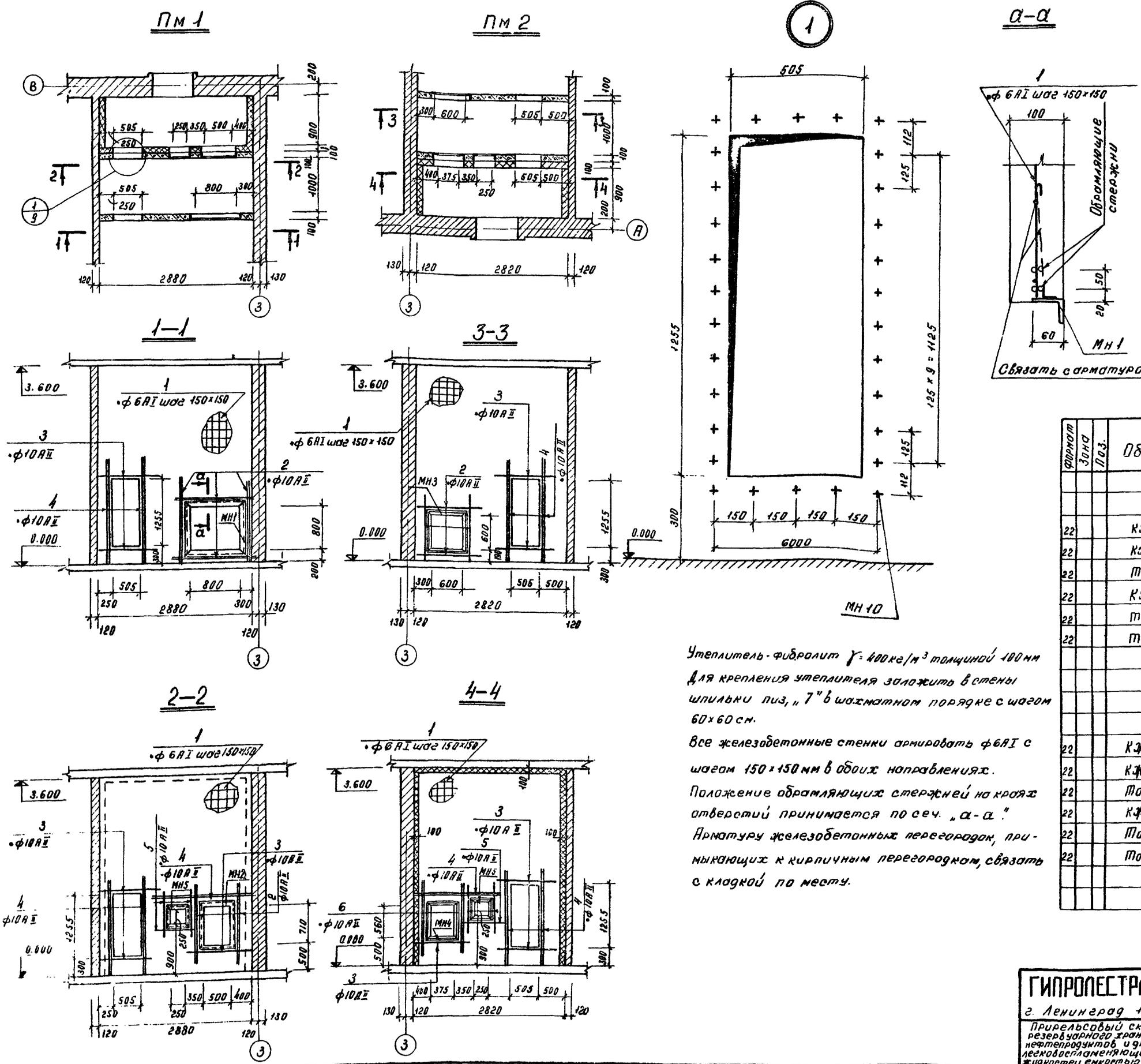
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт
Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт	Петростроительный институт

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975 г. проектно-конструкторский склад резервуаров, элеваторов, переработки и других используемых материалов емкостью 1000 м ³ .	Производственное здание Узлы 3 ± II, 16, 17 к маркировочным схемам фундаментных балок и плит.	Типовой проект 704-1-135 Листом II Лист КЖ-4
---	---	---



Крулякова	Крулякова	Крулякова	Крулякова	Крулякова
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова

ГИПРОЛЕСТРАНС в Ленинград 1975 г. Прикельсовский склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легкообъемляющихся жидкостей емкостью 2000 м³	Производственное здание	Любой проект 704-1-135
	Разрезы 5-5 ÷ 10-10 Фундаменты Ф01 ÷ Ф04 Щит Щ-1	Альбом II Лист КЖ-8



Марка	Поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол
ПМ 1	1	—	6 А I	2600 н.м	
	2	1400	10 А II	1400	24
	3	1100	10 А II	1100	8
	4	1850	10 А II	1850	22
	5	650	10 А II	650	6
	7	200	6 А I	250	30
	ПМ 2	1	—	6 А I	270 н.м
2		1400	10 А II	1400	8
3		1100	10 А II	1100	10
4		1850	10 А II	1850	20
5		650	10 А II	650	6
6		1300	10 А II	1300	8
7		200	6 А I	250	30

Утеплитель - фибролит $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ толщиной 100 мм
 Для крепления утеплителя заложить в стены шпильки из "Т" в шахматном порядке с шагом 60x60 см.
 Все железобетонные стенки армировать ф 6 А I с шагом 150x150 мм в обоих направлениях.
 Положение обрамляющих стержней на краях отверстий принимается по сеч. "α-α".
 Арматуру железобетонных перегородок, прилегающих к кирпичным перегородкам, связать с кладкой по месту.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				ПМ 1		
				Сборочные единицы и дет.		
22			КЖ-10	Закладное изделие МН 10	60	
22			КЖ-9	Сетка ф 6 А I и шпильки ф 6 А I	265,1	п. м.
22			То же	Обрамляющие стержни ф 10 А II	87	п. м.
22			КЖ-10	Закладное изделие МН 1	1	
22			То же	" МН 2	1	
22			То же	" МН 5	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	1,93	м ³
				ПМ 2		
				Сборочные единицы и дет.		
22			КЖ-10	Закладное изделие МН 10	60	
22			КЖ-9	Сетка ф 6 А I и шпильки ф 6 А I	275,1	п. м.
22			То же	Обрамляющие стержни ф 10 А II	73,5	п. м.
22			КЖ-10	Закладное изделие МН 3	1	
22			То же	" МН 4	1	
22			То же	" МН 5	1	
				Материалы		
				Бетон мар 'и 200	2,0	м ³

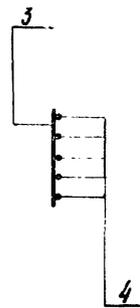
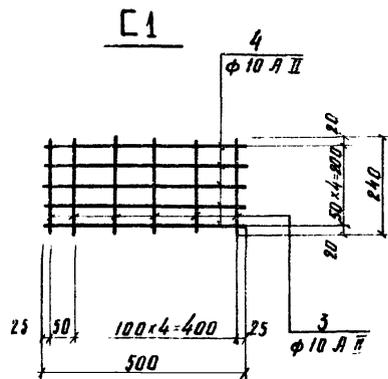
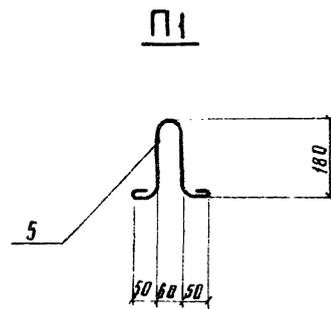
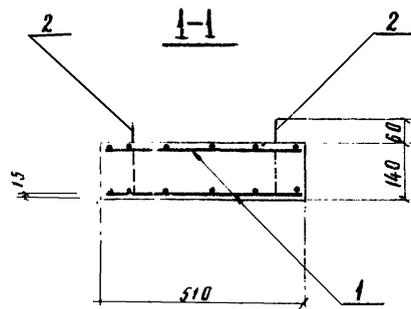
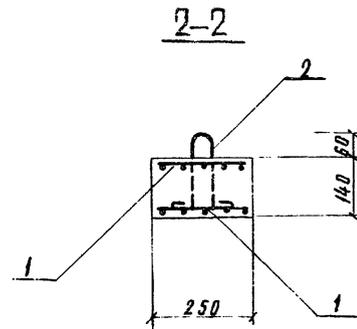
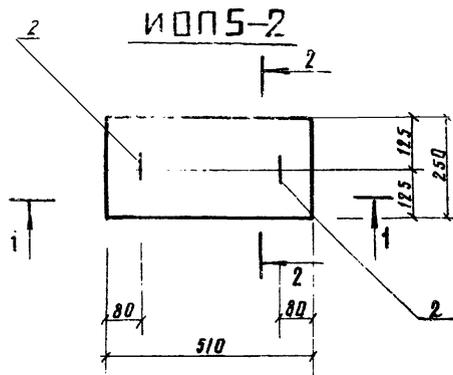
Спецификация элемента сварной конструкции

Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>ИОП 5-2</u>		
				<u>Рабочие единицы и детали</u>		
22		1	КЖС-И	Сетка арматурная С1	2	
"		2	То же	Петля монтажная П1	2	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 200	0,02	м ³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Арматурные изделия				Закладные изделия			Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781 - 75				Прямая сталь	Арм. сталь ГОСТ		
	Класс А I	Класс А II	Итого			Класс	Итого	
ИОП 5-2	0,3	0,3	4,9	4,9	5,2			5,2

1. Опорная плита ИОП 5-2 / индивидуальная / разработана на основании типовой плиты ОП 5-2 по серии ИИ-03-02 ал. 108
2. Плиты изготовить в соответствии с указаниями СНиП III - 16 - 73.
3. Сварку сеток С1 производить в соответствии с указаниями СН 393 - 69.



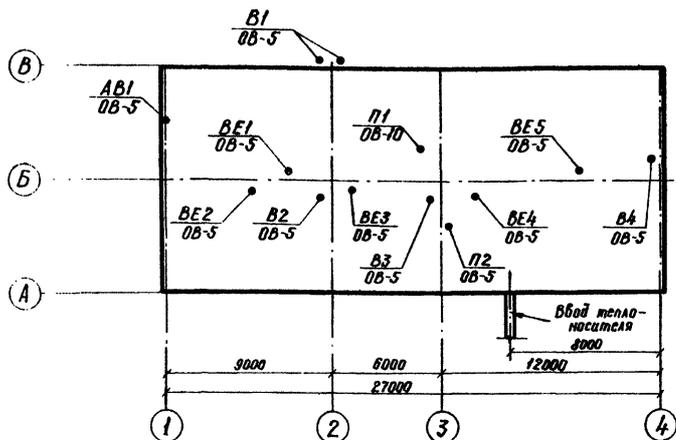
Ведомость стержней на один элемент

Марка ст-го	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
А I	3	—	10 А II	240	6
	4	—	10 А II	500	5
П1	5	Ω	6 А I	600	2

Проект: ИОП 5-2
 Состав: ИОП 5-2
 Исполнитель: ИОП 5-2
 Проверка: ИОП 5-2
 Дата: ИОП 5-2

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
Прирезьбовый склад резервного хранения нефтепродуктов и проулов для обслуживания и ремонта машины емкостью 2000 м ³	Опорная плита ИОП 5-2	Ляббм И
		Лист КЖС-11

План-схема размещения отопительно-вентиляционных установок.



Ведомость чертежей основного комплекта

Фигура	Лист	Наименование	Примечание
22	ОВ-1	Заглавный лист (начало)	
22	ОВ-2	Заглавный лист (продолжение)	
22	ОВ-3	Заглавный лист (продолжение)	
22	ОВ-4	Заглавный лист (окончание)	
22	ОВ-5	Вентиляция. План на отм. 0,000	
22	ОВ-6	Отопление. План на отм. 0,000	
22	ОВ-7	Схемы систем вентиляции.	
22	ОВ-8	Схемы систем отопления и теплоснабжения.	
22	ОВ-9	Узел ввода теплоносителя	
22	ОВ-10	Установка системы П1	
22	ОВ-11	Установка системы П2	
22	ОВ-12	Спецификация установок П1 и П2	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

№ системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вент. установ. к вентилятору	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухоподогреватель				Фильтр				Примечания										
				Тип	№	Схема исполнения	Положение вращения	L м ³ /ч	H кг/м ²	n об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, кВт	n об/мин	Тип	№	Кол. шт.	Температура нагрева, °C	Расход тепла ккал/ч		H кг/ч	Тип	№	Кол. шт.	H кг/ч					
П1	1	Насосная, вентилятор П1	АСВ95-2а	Ц4-70	5	1	Пр0°	4950	64	1430	АО2-31-4	2,2	1430	КФСО	4	1	-20 10 43000 -30 10 52000 -40 10 51000 -30 20 25000 -30 20 31000 -40 20 38000												
П2	1	Разливочная масса, пожарный пост, вытовые помещения	А4105-2	Ц4-70	4	1	АО°	2170	60	1400	АОА2-21-4	1,1	1400	КФСО	2	1													
AB1	1	Насосная	—	ОВ-300	5	1	—	2000	—	1400	ВА0-072-4 В2Т3	0,4	1400	—	—	—												Вентиляторы в искрозащитном исполнении	
B1	2	Насосная	—	Ц4-70	5	1	Пр0° АО°	4300	30	1430	ВА0-31-4 В2Т3	2,2	1430	—	—	—													
B2	1	Пожарный пост	А25105-1	Ц4-70	2,5	1	А90°	400	22	1400	АОА11-4	0,12	1400	—	—	—													
B3	1	Разливочная масса	А25085-20	Ц4-70	2,5	1	А90°	1000	60	2800	АОА21-2	0,4	2800	—	—	—													
B4	1	Гардеробная сушка	А25095-1	Ц4-70	2,5	1	Пр.0°	225	15	1400	АОА11-4	0,12	1400	—	—	—													

Проектировщик: Королев, Шереметев, Ермишкин, Тарасова
 Проверил: Королев, Шереметев, Ермишкин, Тарасова
 Инженер: Королев, Шереметев, Ермишкин, Тарасова
 Главный инженер: Королев, Шереметев, Ермишкин, Тарасова

ГИПРОЛЕСТРАНС
 г. Ленинград 1975 г.
 Приельский склад резервуарного хранения нефтепродуктов в районе лесовосстановительной местности 2400 г.

Производственное здание
 Заглавный лист (начало)

Типовой проект 704-1/750
 Альбом № 1
 Лист № 25

Проект отопления и вентиляции разработан для следующих расчетных температур наружного воздуха:

- для отопления: -20°C; -30°C; -40°C

- для вентиляции: -9,5°C; -19°C; -28°C

Теплоносителем для всех нужд принят пар давлением 1,5 атм, температурой 126,79°C.

1. Отопление.

Отопление предусматривается местными нагревательными приборами: в насосной и разливочной регистрах из гладких труб, в остальных помещениях - радиаторами М140-АО

Системы отопления - двухтрубные. На объектах подводах к нагревательным приборам устанавливаются вентили.

Конденсатопровод, проходящий в подпольных каналах, покрыть тепловой изоляцией. У нагревательных приборов расположенных в насосной и в душевой, предусматривается установка ограждающих съёмных экранов на расстоянии не менее 100 мм от нагревательных приборов. Трубопроводы, проходящие в насосной, покрыть тепловой изоляцией толщиной слоя 40 мм.

2. Вентиляция.

Кратности воздухообменов в помещениях приняты по СНиП-М.3-68, СНиП-П.3-70 и по технологическому заданию.

В насосной станции проектируется общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны системой имеющейся резервный вентилятор.

Приток в полном объеме подается в рабочую зону через насадки пристенного типа. Аварийная вентиляция предусматривается системой АВ1,

рассчитанной на 8-кратный воздухообмен.

В станции фреонового пожаротушения предусматривается общеобменная вентиляция в количестве двукратного воздухообмена в час. Вытяжка осуществляется из нижней зоны системой В2. Приточный воздух подается системой П2 в верхнюю зону.

Наименование здания (сооружения), помещения.	Объем м ³	Расход тепла, Ккал/ч				Расход холода Ккал/ч	Установленная мощность э. двиг., кВт	
		на отопление t _н = -20°C	на вентиляцию t _н = -20°C	на горячее водоснаб. t _н = -9,5°C	общий расход тепла t _н = -20°C			
Производственное здание	1390,4	29000	63000	—	33000	135000	—	8,74

Наименование здания (сооружения), помещения.	Объем м ³	Расход тепла, Ккал/ч				Расход холода Ккал/ч	Установленная мощность э. двиг., кВт	
		на отопление t _н = -30°C	на вентиляцию t _н = -30°C	на горячее водоснаб. t _н = -19°C	общий расход тепла t _н = -30°C			
Производственное здание	1390,4	39000	88000	—	33000	165000	—	8,74

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Расход тепла, Ккал/ч				Расход холода Ккал/ч	Установленная мощность э. двиг., кВт	
		на отопление t _н = -40°C	на вентиляцию t _н = -40°C	на горячее водоснаб. t _н = -23°C	общий расход тепла t _н = -40°C			
Производственное здание	1427,6	43000	109000	—	33000	190000	—	8,74

Таблица воздухообменов

Наименование помещений	t, °C	Кратность воздухообмена		Объем воздуха м ³ /ч		№-№ вентиляционн.
		приток	вытяжка	приток	вытяжка	
Насосная	10	19	19	4300	4300	В1, П1
Разливочная масса	17	8	8	1000	1000	В3, П2
Пожарный пост	5	2	2	400	400	В2, П2
Венткамера П1	10	2	—	150	—	П1
Комната обогрева и присмапши	22	5	5	32	320	ВЕ4, П2
Операторская	18	—	1,5	—	100	ВЕ4, П2
Гардеробная	18	—	25*6	—	150	В4, П2
Сушка	16	—	25*3	—	75	В4, П2
Душевая	25	—	75*1	—	75	ВЕ5
Туалет	14	—	50*1	—	50	ВЕ5

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 1.494-10	Решетки шурфов регулируемые Тип Р	
серия 1.494-12	Установка и крепление центральных вентиляторов агрегатов на крыше	
серия 1.494-14 вып.1	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции круглого сечения	
серия 2.400-4 вып.2	Детали теплоизоляции трубопроводов	
серия 2.494-1 вып.1	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытие зданий общего назначения	
серия 2.494-8	Гидкие вставки к центробежным вентиляторам	
серия 3.904-1	Лестничные обратные клапаны прямоугольного сечения во взрывобезопасном исполнении сечением от 200*200 до 1000*1000 мм	
серия 3.904-5 вып.1	Средства крепления нагревательных и санитарно-технических приборов	
серия 3.904-5 вып.2	Средства крепления трубопроводов	
серия 3.904-10	Крепление стальных неизолированных трубопроводов	
серия 4.903-10 вып.3	Установка контрольно-измерительных приборов	
серия 4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
серия 4.904-15	Детали и монтажные положения для разработки монтажных чертежей воздухопроводов	
серия 4.904-16	Узлы воздухозабора с подвесными утепленными клапанами с кожанным переплетом	
серия 4.904-21 вып.3	Воздухораспределительные устройства	
серия 1.494-25	Подставки под calorifеры	
серия 4.904-62	Двери и люки для вентиляционных камер	
серия 0В-02-154	Автоматические обратные клапаны круглого сечения во взрывобезопасном исполнении	
серия 1.494-14 вып.2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции прямоугольного сечения	

Расход тепла на технологические нужды указан на чертеже ТХ-14 (альбом I)

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград, 1973г. Центральная склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей емкостью 2000 м ³	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
	Заглавный лист (продолжение)	Альбом II Лист 0В-2

Исполнитель: [имя] / Проверено: [имя] / [подпись]

В разливочной масел проектируется общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны. Приток в полном объеме подается в рабочую зону через насадки пристенного типа.

В гардеробной от шкафов для рабочей одежды (категория III-Б) предусматривается вытяжка в объеме 25 м³/ч от каждого шкафа системой В4, удаляющей одновременно воздух из помещения для сушки одежды.

В остальных помещениях вытяжная вентиляция через системы естественным побуждением. Приток механически от системы П2 - в коридоры.

3 Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение в бытовых помещениях предусматривается от местных водоподогревателей, устанавливаемых по чертежам марки ВК.

4 Общие указания.

Регулирующие заслонки в системах В1 и П1 выполняются из материалов, исключающих искрообразование.

Трубопроводы отопления, воздухопроводы и вентоборудование систем В1 и П1 соединить на всем протяжении каждой системы в непрерывную электрическую цепь и присоединить каждую систему не менее, чем в двух местах к контурам заземления электрооборудования и молниезащиты.

Подпольные каналы в насосной после монтажа и испытания системы отопления засыпать песком.

Для управления клапанами систем ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3 установить по месту ручные фанарные лебедки с блоками и тросами.

Для АВ1, В1 и П1 клапаны и заслонки должны

быть во взрывозащищенном исполнении. Заслонки Р315Р и Р200Р для помещения насосной должны быть из алюминиевых сплавов.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вентиляция		
		1. Приточная установка П1	1	см. 0В-12
		2. Приточная установка	1	см. 0В-12
		3. Агрегат вентиляторный А2,5095-1, компл.:	1	27кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 с колесом 0,95 Дн; положение Пр0; исполнение 1.		
		б) электродвигатель АДЛН-4 № 0,12 кВт, n=1400 об/мин.		
		4. Агрегат вентиляторный А2,5095-2В, компл.:	1	30кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 с колесом 0,95 Дн, положение Л90; исполнение 1.		
		б) электродвигатель АДЛН-4 № 0,12 кВт, n=1400 об/мин.		
		5. Агрегат вентиляторный А2,5103-1, компл.:	1	34кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 с колесом 1,05 Дн, положение Л90; исполнение 1.		
		б) электродвигатель АДЛН-4 № 0,12 кВт, n=1400 об/мин.		
		6. Вентилятор центробежный Ц4-70 №5, положение Пр0; исполнение 1 с электродвигателем ВА0-31-4 №= 2,2 кВт, n=1430 об/мин.	1	122кг
		7. Вентилятор центробежный Ц4-70 №5, положение Л0; исполнение 1 с электродвигателем ВА0-31-4 №= 2,2 кВт, n=1430 об/мин.	1	122кг
	серия 1.494-12	8. Вентилятор осевой Об-300 №5 с электродвигателем ВА0-72-4 №= 0,4 кВт, n=1400 об/мин.	1	41,0кг
		9. Кронштейн для установки вентиляторного агрегата Ц4-70 №2,5 на стене А7А 025.000	2	14,8кг
	серия 1.494-12	10. Кронштейн для установки вентиляторного агрегата Ц4-70 №2 на стене А7А025.000.01	1	14,8кг
	серия 1.494-12	11. Кронштейн для установки вентиляторного агрегата Ц4-70 №5 на стене А7А028.000.07	2	21,0кг
	серия 0В-02-119/65	12. Установка осевого вентилятора Об-300 №5 в окне У125	1	13,0кг
	серия 0В-02-119/65	13. Выключной патрубков Т-2	1	5,2кг
	серия 0В-02-119/65	14. Клапан лепестковый самозакрывающийся КЛ-3	1	2,1кг
	серия 2.494-8	15. Вставка гибкая ВВ2,5	3	2,43кг

1	2	3	4	5
	серия 2.494-8	16. Вставка гибкая ВВ5	2	5,93кг
	серия 2.494-8	17. Вставка гибкая ВНА 2,5	3	2,35кг
	серия 2.494-8	18. Вставка гибкая ВНА5	2	4,48кг
	серия 0В-02-154	19. Клапан обратный автоматический АДК-3	3	8,86кг
	серия 3.904-1	20. Клапан обратный лепестковый АК-Б	1	7,16кг
	серия 1.494-14 вып.1	21. Заслонка воздушная круглого сечения Р160Р	2	3,9кг
	серия 1.494-14 вып.1	22. Заслонка воздушная круглого сечения Р200Р	3	4,85кг
	серия 1.494-14 вып.1	23. Заслонка воздушная круглого сечения Р250Р	2	6,03кг
	серия 1.494-14 вып.1	24. Заслонка воздушная круглого сечения Р280Р	1	6,69кг
	серия 1.494-14 вып.1	25. Заслонка воздушная круглого сечения Р315Р	3	7,64кг
	серия 1.494-14 вып.1	26. Заслонка воздушная круглого сечения Р400Р	1	10,8кг
	серия 4.904-21 вып.3	27. Воздухораспределитель пристенный ВП-2	3	7кг
	серия 4.904-21 вып.3	28. Воздухораспределитель пристенный ВП-3	4	11,0кг
	серия 4.904-12	29. Дефлектор Т18 ф 250	1	10,5кг
	серия 4.904-12	30. Дефлектор Т19 ф 315	1	15,5кг
	серия 4.904-12	31. Дефлектор Т20 ф 400	3	23,3кг
	серия 2.494-1	32. Узел прохода шахты через покрытие УП1	2	28,4кг
	серия 2.494-1	33. Узел прохода шахты через покрытие УП2	2	30,4кг
	серия 2.494-1	34. Узел прохода шахты через покрытие УП3	1	32,9кг
	серия 2.494-1	35. Узел прохода шахты через покрытие УП4-101	3	73,69кг
	серия 4.904-12	36. Зонт Т1 ф 200	2	2,1кг
	серия 1.494-10	37. Решетка щелевая регулирующая Р200-I	3	0,64кг
	серия 1.494-10	38. Решетка щелевая регул. уступающая Р200-II	1	1,28кг
	серия 1.494-10	39. Решетка щелевая регулирующая Р400-IV	2	2,56кг
	ГОСТ 8075-56**	40. Воздуховод ф 100 сталь δ = 0,55	15	1,41кг
	ГОСТ 8075-56**	41. Воздуховод ф 125 сталь δ = 0,55	8	1,76кг
	ГОСТ 8075-56**	42. Воздуховод ф 160 сталь δ = 0,55	28	2,25кг
	ГОСТ 8075-56**	43. Воздуховод ф 200 сталь δ = 0,55	25	2,81кг
	ГОСТ 8075-56**	44. Воздуховод ф 250 сталь δ = 0,55	15	3,51кг
	ГОСТ 8075-56**	45. Воздуховод ф 280 сталь δ = 0,55	6	3,94кг
	ГОСТ 8075-56**	46. Воздуховод ф 315 сталь δ = 0,55	20	4,41кг
	3.904-1	47. Клапан обратный лепестковый АК-2	1	4,44кг
	3.904-1	48. Клапан обратный лепестковый АК-3	1	5,9кг

Проектная организация: Гипролестранс
 Инженер: [имя]
 Проверил: [имя]
 Утвердил: [имя]
 Дата: [дата]

ГИПРОЛЕСТРАНС
г. Ленинград, 1975 г.

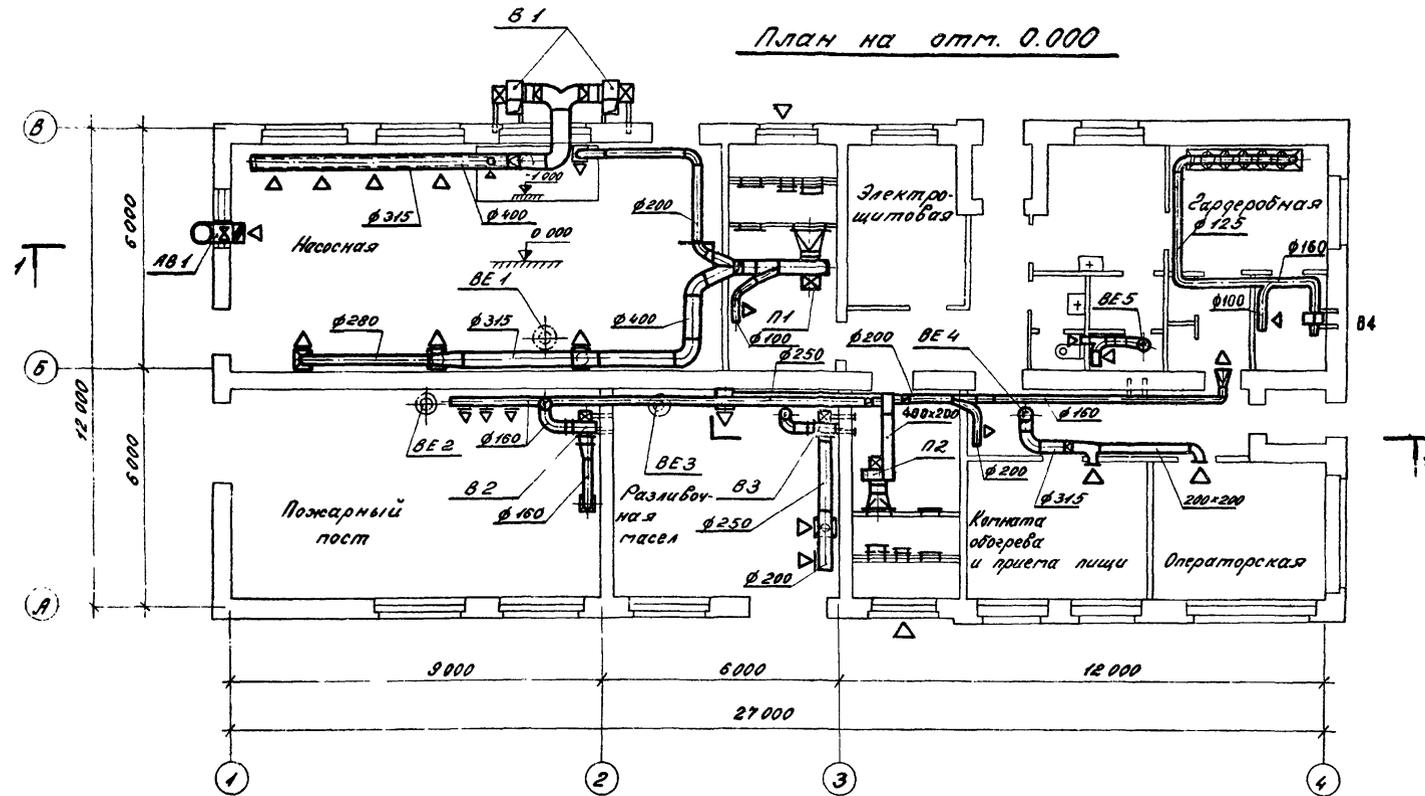
Производственное здание

Типовой проект 704 1-135

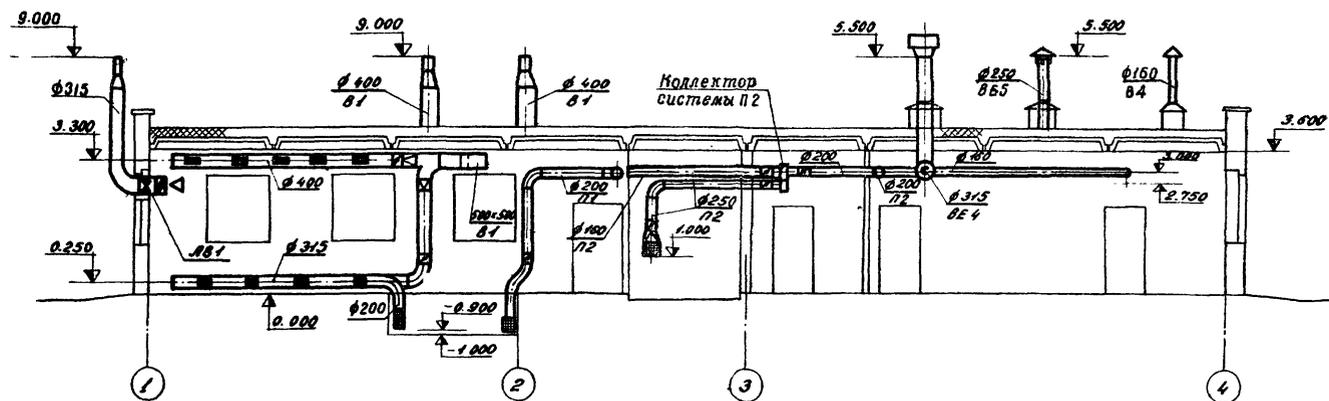
Заглавный лист (продолжение)

Альбом II Лист 0В-3

Проектный склад резервного хранения недействующих экземпляров документации стоимостью 2000 руб.



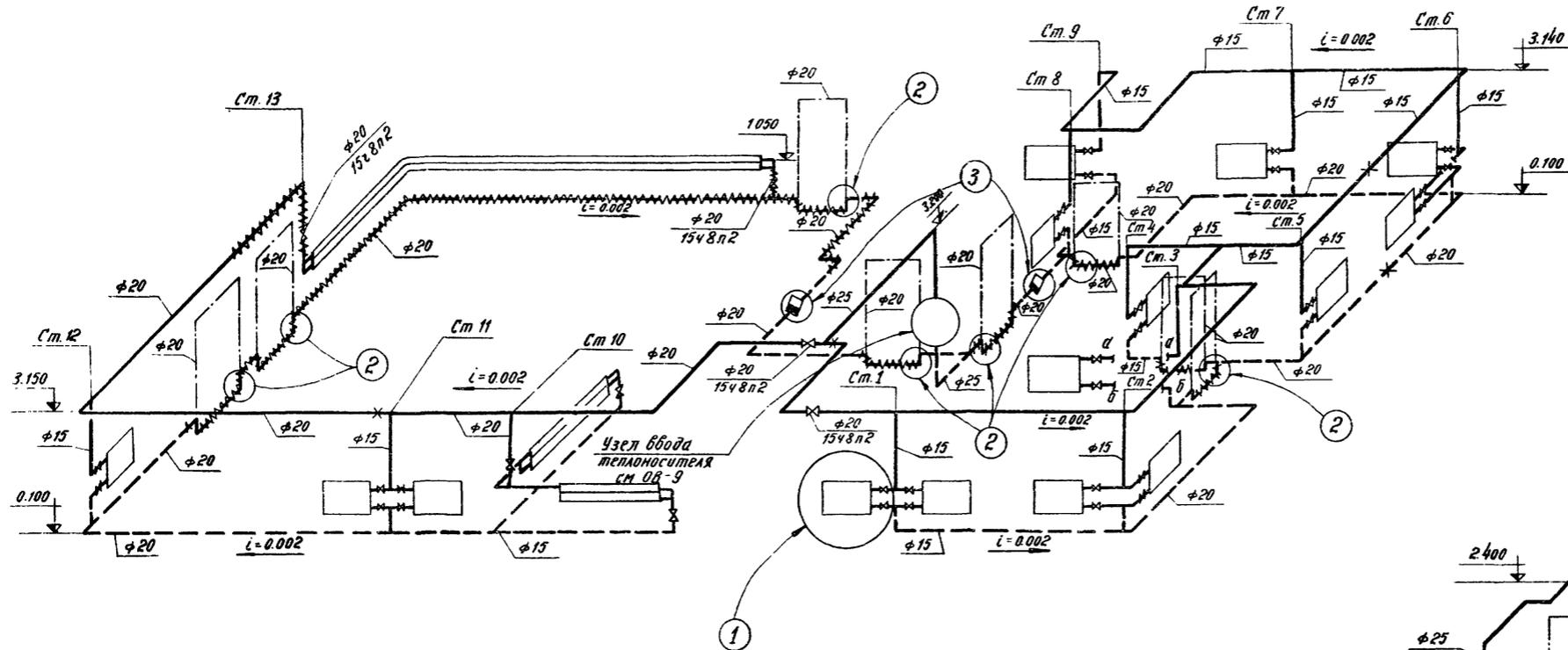
Разрез 1-1



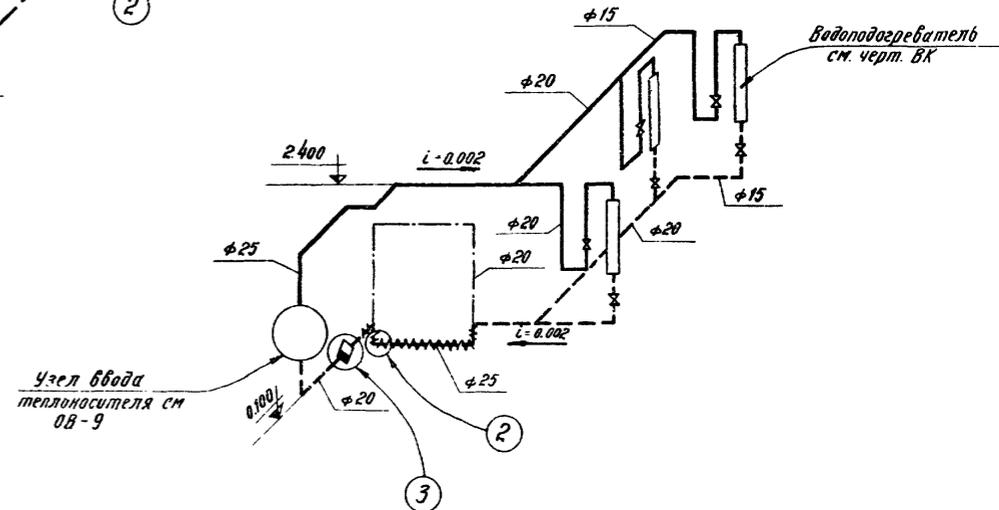
Составлено	Поправлено
Мач. А.70	Мач. В.60
Проверено	Проверено
Тарасова	Тарасова
Составлено	Составлено
Мач. А.70	Мач. В.60
Проверено	Проверено
Тарасова	Тарасова

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975 г. Производственный отдел вентиляционных систем мощностью до 2000 м³/ч	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
	Вентиляция. План на отм. 0.000.	Автор Т Лист 08-5

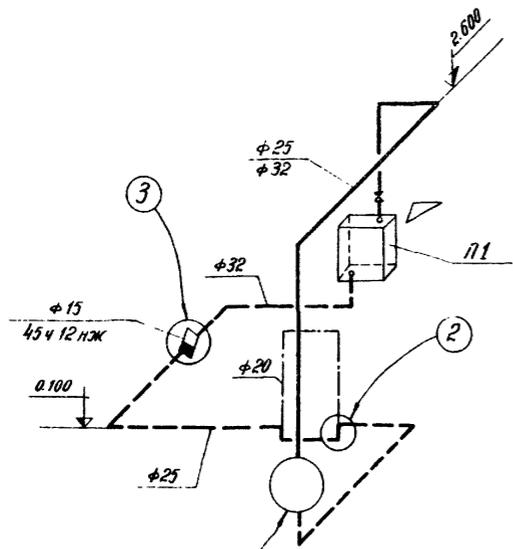
Система отопления



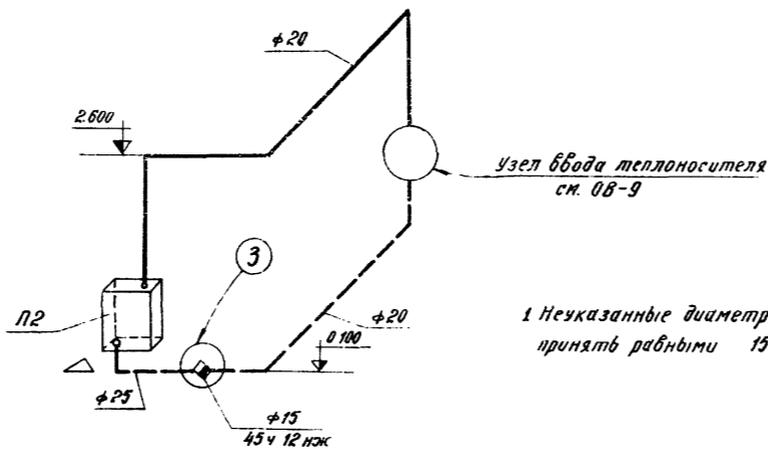
Система теплоснабжения водоподогревателей



Система теплоснабжения установки П1



Система теплоснабжения установки П2



1 Незказанные диаметры подбодок принять равными 15 мм

Узел ввода теплоносителя см. 08-9

ГИПРОПЕСТРАНС г Ленинград 1975г. Прибельсовый склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легкоиспаряющихся жидкостей емкостью 2000 м ³ .	Производственное здание	Типовой проект 7ЛЖ-1-755
	Схемы систем отопления и теплоснабжения.	Яльбом II Лист 08-8

Федоров
Тарасова
Лалеба

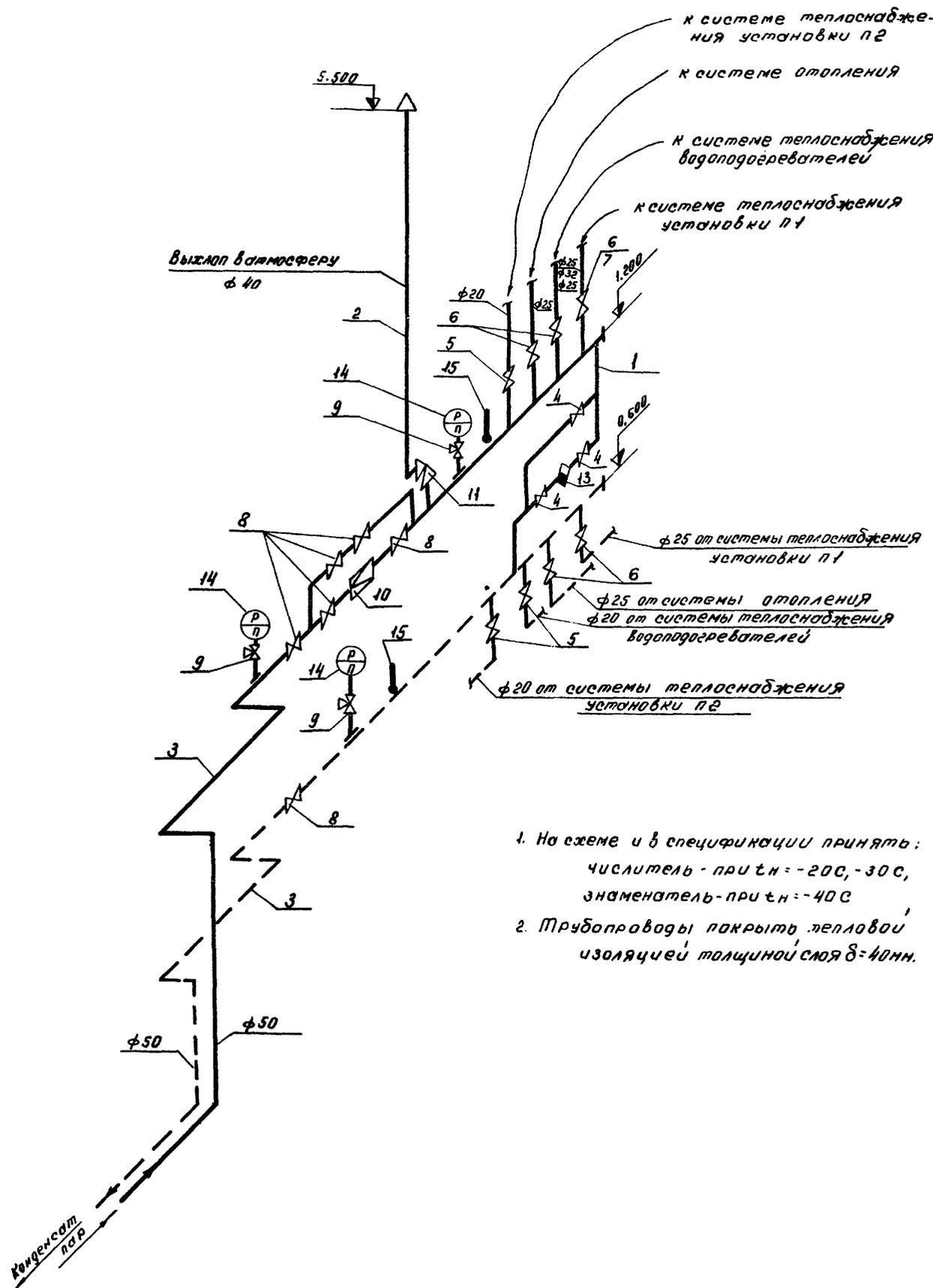
Бочаров
Лалеба

Бочаров
Лалеба

Бочаров
Лалеба

Бочаров
Лалеба

Спецификация



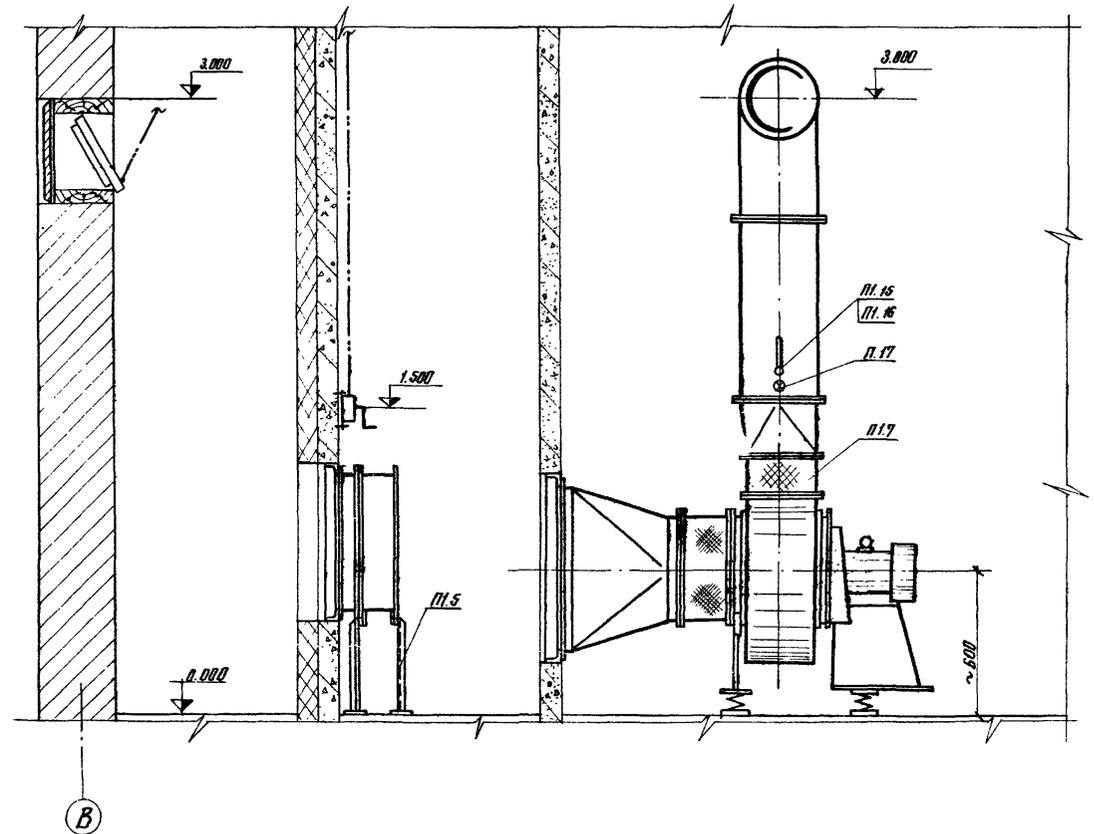
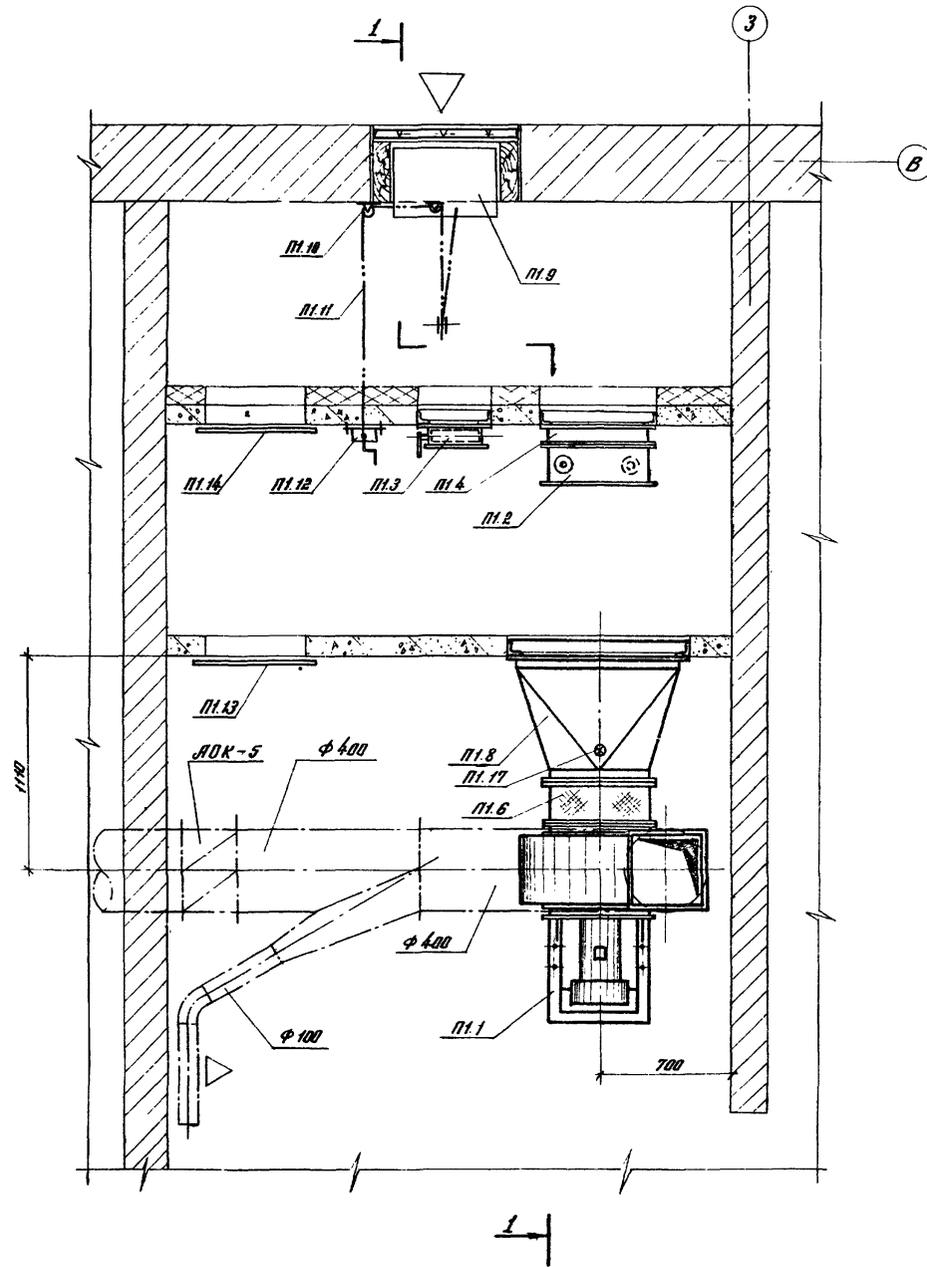
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 3262-75	Труба 15	5	1,28 кг
2	ГОСТ 3262-75	Труба 40	5	3,84 кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба 50	20	4,88 кг
4	15х8п2	Вентиль муфтовый ф 15	3	0,75 кг
5	15х8п2	Вентиль муфтовый ф 20	3	0,9 кг
6	15х8п2	Вентиль муфтовый ф 25	5/6	1,75 кг
7	15х8п2	Вентиль муфтовый ф 32	1	2,7 кг
8	15х9п2	Вентиль фланцевый ф 50	6	10,3 кг
9	14 м 1	Кран трехходовой контрольный фланцевый для манометра на р/у 16 кг/см ²	3	0,312 кг
10	18х28р	Клапан редукционный пружинный фланцевый ф 50	1	18,0 кг
11	17х38р	Клапан предохранительный рычажно-грузовой ф 40	1	8,4 кг
12		Комплект грузоб для предохранительного клапана	1	11,5 кг
13	45х12нж	Конденсатоотводчик термодинамический ф 15	1	0,9 кг
14	ГОСТ 8625-69	Манометр тип I ф 160	3	2,5 кг
15	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный ПН-4-25/10/200	2	
16	Серия 4.903-10	Установка термометра Т 136.00.00.000	2	1,59 кг
17	Серия 4.903-10	Установка манометра Т 139.00.00.000	3	0,46 кг
		Масса указана одного изделия		

Федоров	Федоров	Морозова	Михайлова
Проектиров	Инженер	Инженер	Инженер
Евдокимов	Половина	Колесова	Морозова
Колесов	Полеминский	Морозова	
Инж. Морозова	Инж. Морозова	Инж. Морозова	Инж. Морозова

ГИПРОЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Прибельсовый склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легкоблспламеняющихся жидкостей емкостью 2000 м ³	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
	Узел ввода теплоносителя	Нальдам II
		Лист 08-9

План на отп. 0.000

Разрез 1-1



Исполнитель	Званов
Проверено	Кочетков
Утверждено	Мач. 000
Проектировщик	Л. Селезнева
Конструктор	Мач. 000
Инженер	Мач. 000
Механик	Мач. 000
Электротехник	Мач. 000
Специалист	Мач. 000
Мастер	Мач. 000
Рабочий	Мач. 000

ГИПРОЛЕСТРАН г. Ленинград 1975 г. Прицельный склад резервного хранения неагрессивных и взрывоопасных легковоспламеняющихся жидкостей емкостью 2200 м ³	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
	Установка системы П1	Альбом I Лист 08-10

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		П1		
П1.1		Агрегат вентиляторный А5095-2 а, компл:	1	127 кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70, №5 положение Пр0° исполнение 1		
		б) электродвигатель АД2-31-4; N=2,2 кВт n=1430 об/мин.		
П1.2	ГОСТ 7201-62	Калорифер КФСО-4	1	80,05 кг
П1.3	серия 1.494-14 вып.2	Заслонка воздушная прямоугольного сечения P250x250P	1	5,9 кг
П1.4	ГОСТ 19904-74	Патрубок 500x710 L=100мм	1	2 кг
П1.5	серия 1.494-25	Подставка под калорифер	4	2 кг
П1.6	серия 2.494-8	Вставка гибкая ВВ5	1	5,08 кг
П1.7	серия 2.494-8	Вставка гибкая ВНА5	1	4,48 кг
П1.8	ГОСТ 19904-74	Переход 800x800xφ500 L=600 мм	1	12 кг
П1.9	серия 4.904-16	Узел воздухозабора Т1 (747x499)	1	19,5 кг
П1.10		Блок-ролик φ60 мм	2	1,87 кг
П1.11	ГОСТ 3070-74	Канат стальной φ3,3 мм	10	0,036 кг
П1.12		Лебедка ручная фанерная с кожухом	1	5 кг
П1.13	серия 4.904-62	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5x1,25	1	36 кг
П1.14	серия 4.904-62	Дверь герметическая неутепленная Ду 0,5x1,25	1	24,53 кг
П1.15	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный Б № 1-1°-160-130	1	0,7 кг
П1.16	ГОСТ 3029-75	Оправа для термометра	1	
П1.17		Лючок с заглушкой	2	0,04 кг

1	2	3	4	5
		П2		
П2.1		Агрегат вентиляторный А4105 2 компл.	1	85 кг
		а) вентилятор центробежный Ц4-70, положение Л0° исполнение 1		
		б) электродвигатель АДЛ2-21-4; N=1,1 кВт n=1400 об/мин		
П2.2	ГОСТ 7201-70*	Калорифер КФСО-2	1	51,25 кг
П2.3	серия 1.494-14 вып.2	Заслонка воздушная прямоугольного сечения P200x200P	1	4,8 кг
П2.4	ГОСТ 19904-74	Патрубок 375x560 L=100мм	1	8 кг
П2.5	серия 1.494-25	Подставка под калорифер	4	2 кг
П2.6	серия 2.494-8	Вставка гибкая ВВ4	1	4,86 кг
П2.7	серия 2.494-8	Вставка гибкая ВНА4	1	3,62 кг
П2.8	ГОСТ 19904-74	Переход 600x600xφ400 L=500 мм	1	7,5 кг
П2.9	серия 4.904-16	Узел воздухозабора Т1 (747x499)	1	19,5 кг
П2.10		Блок-ролик φ60 мм	2	1,87 кг
П2.11	ГОСТ 3070-74	Канат стальной φ3,3 мм	10	0,036 кг
П2.12		Лебедка ручная фанерная с кожухом	1	5 кг
П2.13	серия 4.904-62	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5x1,25	1	36 кг
П2.14	серия 4.904-62	Дверь герметическая неутепленная Ду 0,5x1,25	1	24,53 кг
П2.15	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный Б № 1-1°-160-130	1	0,7 кг
П2.16	ГОСТ 3029-75	Оправа для термометра	1	
П2.17		Лючок с заглушкой	2	0,04 кг
		Масса указана одного изделия		

Фабрика
Швейцария
Торговая
Забельсбург

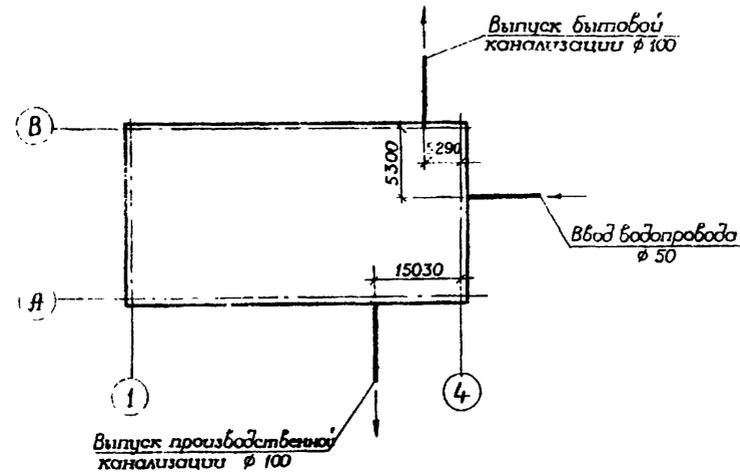
Проектировщик
Выполнил
Проверил
Копировал

Корректор
Объемистая
Ермакович
Тарасова

Инженер
в. м. в.
в. м. в.
в. м. в.
в. м. в.

Инженер
в. м. в.
в. м. в.
в. м. в.
в. м. в.

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград, 1975 г. Приказный склад резерв- ного хранения. Изде- продуктов и других, нескла- дываемых изделий. Желтый бумага 200 мм	Производственное здание	Тилодом проект 704-1/135
	Спецификация установок П1 и П2	Лист 7 из 08-12



Ведомость чертежей основного комплекта

№ листа	Лист	Наименование	Примечания
22	ВК-1	Заглавный лист	
22	ВК-2	Внутренние сети водопровода и канализации План, схемы и условные обозначения	
22	ВК-3	Парободяной подогреватель	

Внутренние системы водопровода и канализации.

Производственное здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом, присоединяемым к наружной сети одним вводом. Расходы воды и напоры на вводе приведены в таблице

№ п/п	Тип здания	Q л/сек	Q л³/час	Q л³/сут	H м
1	Производственное	0.44	0.22	1.225	10

В производственном здании предусматривается производственная канализация для отвода стоков, поступающих в сеть через сливы после мытья полов в помещении разливочной масел; и бытовая канализация для отвода стоков от бытовых помещений.

Загрязненные нефтепродуктами сточные воды, самостоятельным выпуском из здания направляются в наружную сеть производственной канализации, отводящую стоки к маслоуловителю. Внутреннее пожаротушение здания осуществляется от станции фреонового пожаротушения и предусматривается в помещениях насосной и разливочной масел.

Решения по противопожарным мероприятиям приводятся в соответствующей части типового проекта.

Ведомость примененных документов

Обозначение	Наименование
Сантехпроект 67-1	Узлы и детали внутренних систем водопровода и канализации.
Сантехпроект 67-1	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем Ду = 15 + 500 мм
Чертежи повторного применения	Детали трубопроводов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водопровод		
		Хозяйственно-питьевой		
	ГОСТ 5525-61**	Трубы 4НР-50-А	4	11.75 кг
	ГОСТ 3262-75	Трубы φ 40	5.9	3.99 кг
	— " —	Трубы φ 25	15.8	2.49 кг
	— " —	Трубы φ 20	1.7	1.73 кг
	— " —	Трубы φ 15	6.0	1.33 кг
	ГОСТ 5525-61**	Колена УР φ 50	1	9.8 кг
	15ч 8р	Вентиль запорный φ 15	3	0.7 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланцы приборные φ 50	2	2.09 кг
	рч 67-1 ГОСТ 14167-69	Счетчик крыльчатый ВКОС-2	1	2.02 кг
	ГОСТ 19802-74	Смеситель для утильщика	2	—
	ГОСТ 10874-74	Смеситель для душа	1	—
	ГОСТ 14360-69	Утильщик	2	—
	30ч 6 др	Задвижка φ 50	2	18.4
	По листу ВК-3	Парободяной подогреватель	3	—
		Канализация		
		Бытовая		
	ГОСТ 6942.3-69	Трубы ТЧК 100-1000-Б	9.8	13.4 кг
	— " —	Трубы ТЧК 50-1000-Б	1	5.9 кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник ТП-100*100А	3	7.7 кг
	— " —	Тройник ТП-100*50А	2	5.0 кг
	ГОСТ 6942.6-69	Переход ПП-50/100А	1	2.2 кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колено К-50-А	1	2.1 кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отвод 0135°-100-А	2	3.7 кг
	— " —	Отвод 0135°-50-А	1	1.6 кг
	ГОСТ 1811-73	Трап чугунный ТП-50	1	7.0 кг
	ГОСТ 9156-68	Унитаз	1	—
	ГОСТ 6942.30-69	Ревизия Р-100-А	1	8.0 кг
		Производственная		
	ГОСТ 6942.3-69	Трубы ТЧК-100-1000-Б	7.1	13.4 кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колено К-100-А	1	5.1 кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник ТП 100*100А	1	7.7 кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отвод 0135°-100-А	3	3.7 кг
	ГОСТ 1811-73	Трап чугунный ТП-100	1	7.0 кг
	ГОСТ 6942.30-69	Ревизия Р-100-А	1	8.0 кг
		Масса указана одного изделия		

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Приемосдатный склад резервного фонда фракция нефтепродуктов и других легкоиспаряющихся жидкостей 2000 м³	Производственное здание Заглавный лист	Типовой проект 704-1-135 Альбом II Лист ВК-1
---	---	---

Утверждено: _____
 Проверено: _____
 Выпущено: _____
 Исполнитель: _____
 М.П. _____

Электротехнической частью настоящего проекта решены вопросы электроснабжения, силового электропривода и освещения параллельного склада жидкого топлива емкостью 2000 м³.

В соответствии с классификацией взрывоопасных помещений [ПУЭ-III-4] помещение склада насос и разливочная производственного здания относятся к классу В-I.

Электропровода слабо-наличных стоек к топливозаправочным колонкам по классификации взрывоопасных помещений [ПУЭ-III-3] относятся к классу В-IГ.

Выбор электрооборудования, способ монтажа электрических сетей, марки кабелей и т.д. выполнены в соответствии с ПУЭ III-3; III-4; и "Техническими желобами по электропроводке в стальных трубах во взрывоопасных помещениях МСН 263 ГИЭС СССР".

Электроснабжение

С учетом I категории по электроснабжению станция пожаротушения питание силовых электроприемников от сети осуществляется с помощью кабельных вводов 0,4 кВ от 2х независимых источников с устройством питания.

Распределение электроэнергии к электроприемникам склада жидкого топлива осуществляется от распределительных пунктов типа СПУ-82, установленных в помещении щитовой.

Силовое электрооборудование

К силовому электрооборудованию склада относятся электродвигатели вентиляторов, насосных станций, электродвигатели тепловоза, электродвигатели насосов слабо-наличных стоек и топливозаправочных колонок, выпрямители для зарядки аккумуляторов, а также электроприемники станции пожаротушения.

Грунтовыми распределительными сетями электроприемников взрывоопасного помещения насосной выполняются кабелем марки ВВГ и прокладываются: к электродвигателям насосов в стальной воздухопроводной трубе; к электродвигателям вентиляторов открыто по стенам. Вводы кабелей в вводы устройства электродвигателей насосов осуществляется в трубах и герметизируются металлорезинами типа Р1-ЦА с арматурой А-10/ на концах труб устанавливаются уплотнительные фитинги типа Ф13.

Трубы до электродвигателей насосов прокладываются в броне-таке с заземлением не менее 20 мм от поверхности. Вводы кабелей в вводы устройства электродвигателей вентиляторов осуществляется в самонесущих уплотнениях. Проводы кабелей через стенки выкладываются в стальных жатках с самонесущими уплотнениями.

Цепи управления двигателями выполняются: кабелем марки КВВГ в помещении; марки КВВБ по территории склада в траншее. Силовая сеть в помещениях с нормальной средой выполняется кабелем марки АВВГ, прокладываемым открыто по стенам с креплением скобами.

Управление электродвигателями насосов слабо-наличных стоек производится кнопками управления типа КЧ-90-В3Г, установленными в насосной производственного здания и слабо-наличных стоек.

Переключение цепей управления производится переключателями из операторской. Предусмотрено централизованное отключение вентиляции в случае пожара кнопкой, расположенной при входе в здание.

По территории склада кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. При пересечении проезжей части, кабели для защиты от механических повреждений прокладываются в защитно-цементных трубах диаметром 100 мм.

Электроосвещение

Привлеком предусмотрено внутреннее электроосвещение помещений, наружное (рублиное и охранное). Освещение территории склада жидкого топлива. Внутреннее освещение помещений выполнено главным образом с помощью светильников для помещений с высокой и химически активной средой и пленочных типа ПР, а также с люминесцентными лампы ЛСР-82 и ВЛ-2.

Проводка выполняется кабелем марки АВВГ; ВРГ, прокладываемым открыто по стенам с креплением скобами, а также проводом ВПВС - скрыто.

Наружное освещение в зоне слабо-наличных стоек (в радиусе 20 м) выполнено с помощью взрывозащищенных светильников типа В3Г-300 АМ, вне взрывоопасной зоны приняты светильники закрытого исполнения типа СП-200. Установка светильников на кронштейнах и на опорах выполняется по альбомам ГИИ ТЭП, проект 4.407-125. Установка светильников во взрывоопасных помещениях.

Сеть наружного освещения принята кабельной, кабель марки АВВБ в траншее. Питание сети наружного освещения осуществляется от распределительного пункта ОЦ №1 производственного здания. Опоры для светильников приняты железобетонные свободно-парного типа по проекту № "Горстройпроект".

В проекте предусмотрено устройство контура защитного заземления. Сопротивление заземления должно быть не менее 10 Ом. Количество стержней заземления уточняется в проекте при разработке в зависимости от сопротивляемости грунта и при наличии путем заземлов сопротивлений. К контуру заземления присоединяются все металлические неаппаративные части электрооборудования.

Заземление электрооборудования наружных электростанций и осветительной аппаратуры выполняется присоединением металловедущих частей к кабельной жиле питающей сети.

Для молниезащиты склада предусмотрены отдельные стержни молниеводов в соответствии с СН 305-69.

С целью защиты от зарядов статического электричества у слабо-наличных стоек и топливозаправочных колонок и баков с топливом предусмотрены точки заземления, которым электрически присоединяются трубопроводы, колонки, стержни и емкости. Все соединения трубопроводов заземляющих устройств должны выполняться путем сварки.

Перечень типовых проектов и руководящих указаний, необходимых к применению в случае привязки данного типового проекта.

Типовой проект ЭК-03-14, "Присоединения к электрическим машинам во взрывоопасных установках" шифр М3049, ГИИ ТЭП, г. Москва 1965 г.

Типовой проект 4407-81 "Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов и комплектов из них" / для помещений со взрывоопасной средой / ГИИ ТЭП г. Москва 1969 г.

Типовой проект А-315 "Установочные рабочие чертежи комплектных теплообменников к электроталам".

Указания по проектированию и устройству и молниезащиты зданий и сооружений СН 305-69.

Технические условия на электрооборудование в стальных трубах во взрывоопасных установках / в помещениях и наружных /

Область применения кабелей для безопасной прокладки по классам взрывоопасных установок / в помещениях и наружных / МСН-2-63 ГИЭС СССР

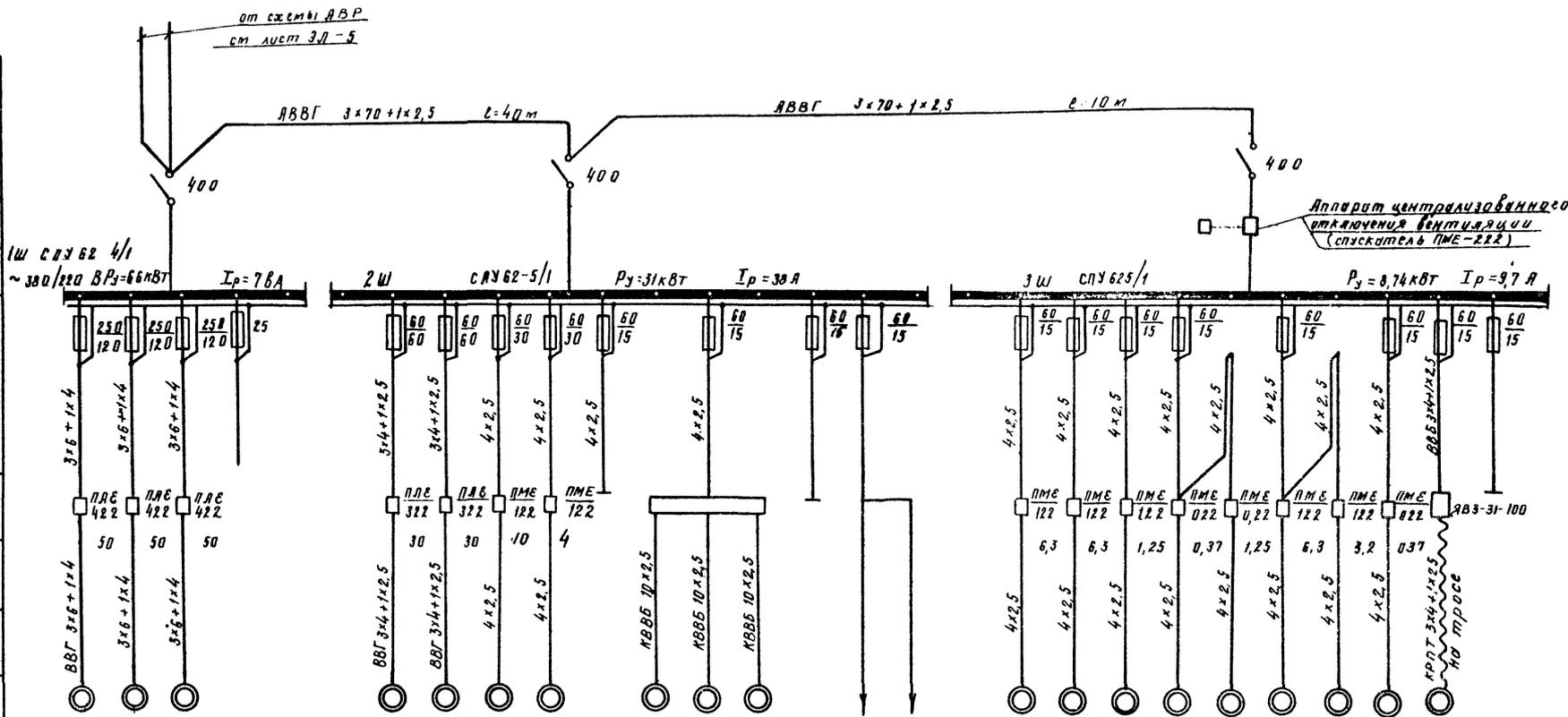
Основные показатели

Table with 2 columns: Indicator and Value. Includes rows for installed power (102 kW), lighting power (13.7 kW), active power (63.5 kW), and utilization coefficient (0.65).

Table with 3 columns: Organization (ГИПРОЛЕСТРАНС), Project Name (Производственное здание), and Sheet Number (Лист 9А-1).

Vertical text on the left margin: Проектная группа, Проверено, Изменения, Подпись, Дата, и др.

Данные питающей сети	
Шкаф распределительный № по плану, тип	Номинальный ток рубильника, А
	Номинальный ток, А
	Ток плавкой вставки, А
Марка и сечение кабеля, провода кв мм.	Номинальный ток, А
	Ток плавкой вставки, А
Тип и номинальный ток пускового аппарата	
Тип теплового реле и расцепителя пускового аппарата	
Марка и сечение кабеля, провода кв мм	
№ по плану	тип
Установленная мощность, кВт	
А ток, А	Эп
Наименование механизма и № по технологическому проекту.	

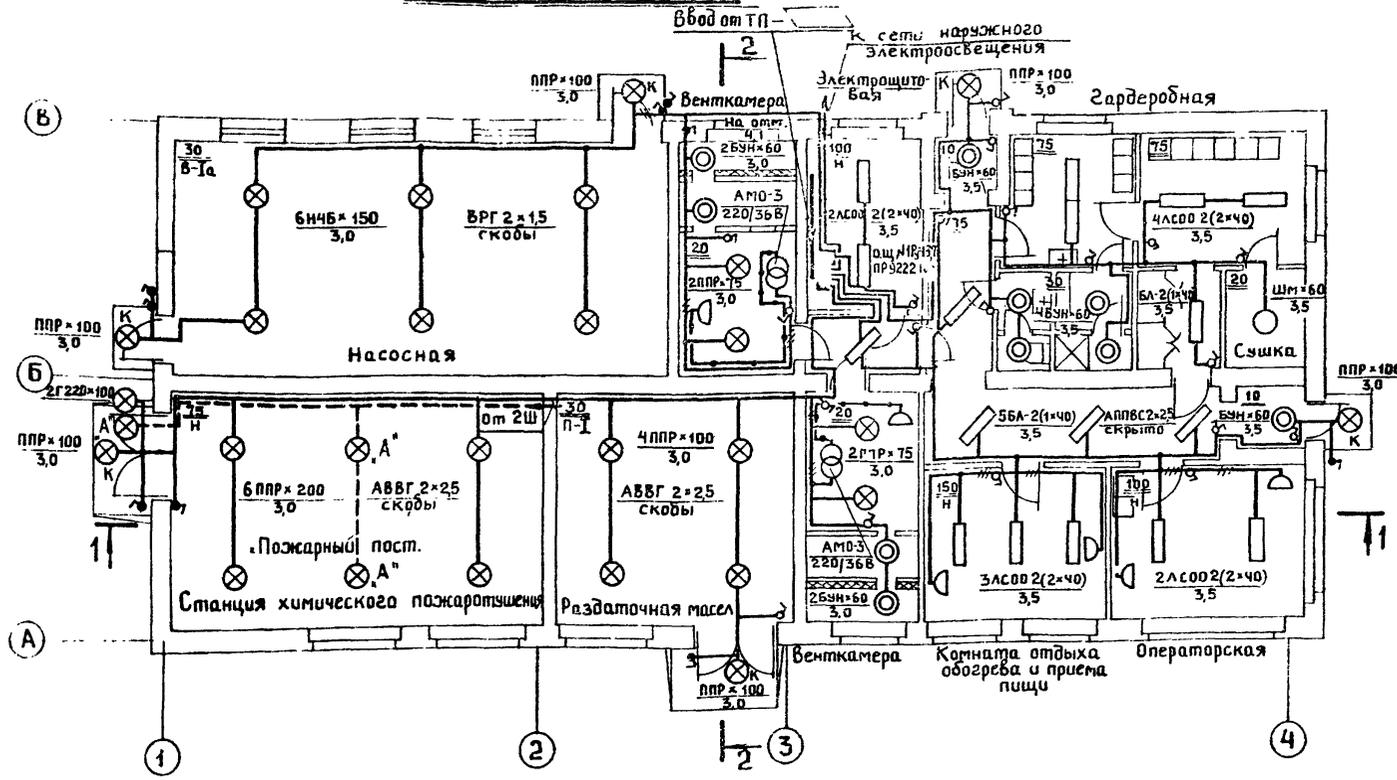


1	2	3				1	2	3	4	6	7	8	СПП	СС	В-1	В-1(Р)	В-1,А	В-2	В-3	В-4	В-5	В-6	7			
ВЛ0-71-4	ВЛ0-71-4	ВЛ0-71-4				КО-21-6	КО-21-6		МО-21-2	ВЛ0-Н-4	ВЛ0-Н-4	ВЛ0-Н-4	СПП-1	СС-1	ВЛ0-31-4	ВЛ0-31-4	ВЛ0-72-4	ВЛ0-Н-4	ВЛ0-21-2	ВЛ0-31-4	ВЛ0-21-4	ВЛ0-Н-4				
22	22	22				11	11	4	1,5	1			0,12	0,12	2,2	2,2	0,4	0,12	0,4	2,2	1,1	0,12	0,18			
43	43	43				25	25	8	3,2						4,8	4,8	0,88	0,25	0,88	4,8	2,4	0,25	0,4			
301	301	301				137	137	56	22,4						33	33	5,7	1,63	5,7	33	18,6	1,63	3			
Насос топлив.	Насос топлив.	Насос топлив.				Насос масла	Насос масла	Компрессор	Насос для первичной циркуляции	Центр пожарной автоматики	Поплавковый датчик уровня	Поплавковый датчик уровня	Поплавковый датчик уровня	Аварийное освещение	Сигнализатор уровня	Светодиодный прибор	Светодиодный прибор	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Вентилятор приточный	Вентилятор приточный	Вентилятор вытяжной	Электро-тепловое оборудование	Центр пожарной автоматики

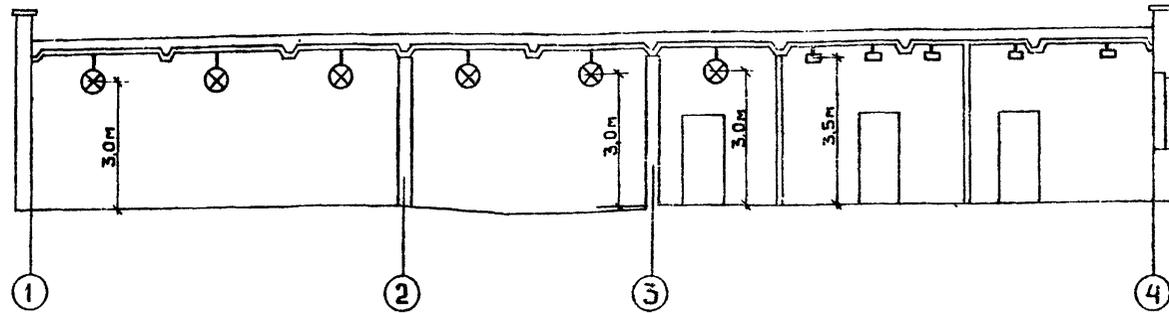
Проектировщик: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975 г. Производственное здание	Производственное здание 704-1-135	Типовой проект 704-1-135
Распределительная сеть 380/220 В. Принципиальная однопроводная схема.	А.А.В.О.М. II	Лист 3А-12

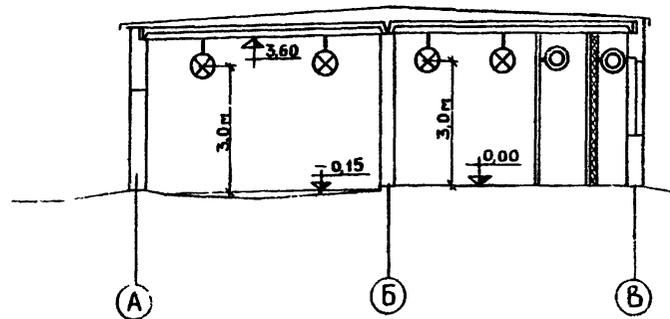
План на отм ± 0,00



Разрез 1-1



Разрез 2-2



24	Кабель с медными жилами с резиновой изоляцией в ПВХ оболочке сечением:	АВВГ	м	65
	2 × 2,5 кв мм			
	2 × 1,5 кв мм	ВРГ	м	30
25	Провод с алюминиевыми с полихлорвиниловой изоляцией, сечением 2 × 2,5 кв. мм	АПВС	м	350
26	3 × 2,5 кв. мм	—	м	10
27	Провод с теплостойкой изоляцией сечением 1,5 кв. мм	ПРКС-660	м	30
28	Кронштейн для подвески светильников	К 984	шт.	6
29	Труба тонкостенная электросварная т.20 × 1,6	ГОСТ 10704-76	м	15

Спецификация

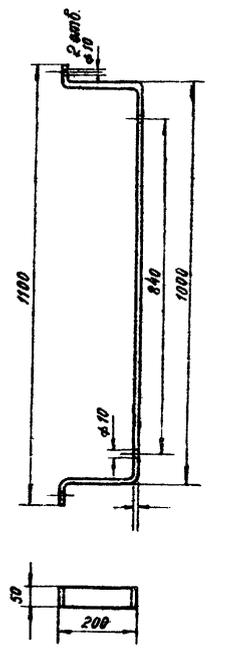
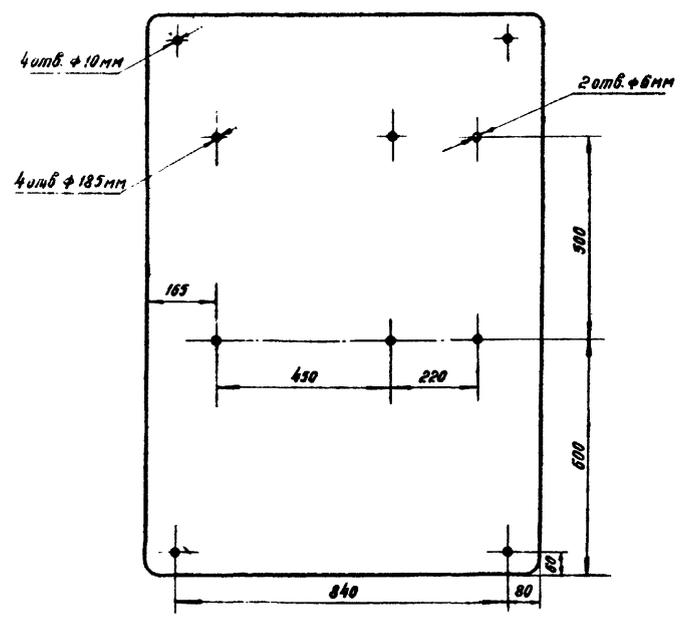
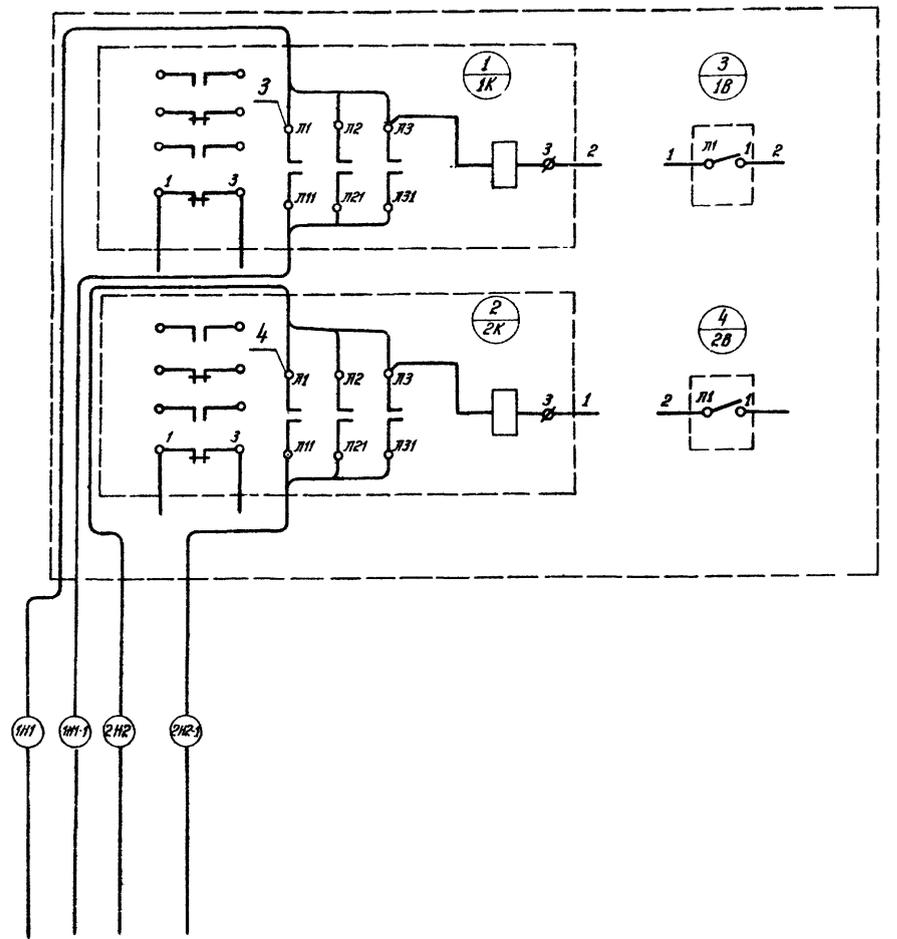
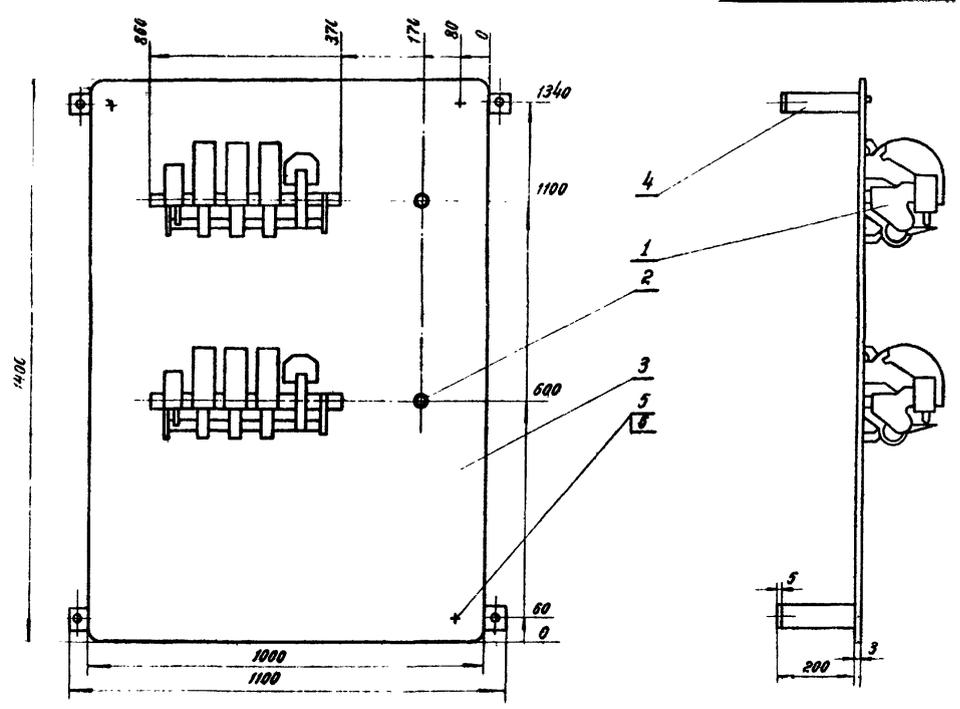
№ п.п.	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Единица измерения	Кол-во
1	Распределительный пункт на 8 групповых автоматов без вводного автомата	ПР9222-106	шт	
2	Аппарат местного освещения мощностью 50 ВА, напряжением 220/36 В	АМ0-3	шт	2
3	Выключатель на 6 А, 250 В исполнение:	ГОСТ 7397-69		
4	брызгонепроницаемое	„0261”	шт	7
5	защищенное	„0205”	шт	6
6	для скрытой проводки	„0221”	шт	13
7	Штепсельная розетка на 10 А, 36 В для открытой установки исполнение защищенное	У-86-Р0	шт	2
8	Штепсельная розетка на 6 А, 250 В для скрытой проводки	„0335”	шт	4
9	Фитинг проходной	ФП	шт	3
10	Коробка ответвительная для кабеля АВВГ сечением до 4 кв мм	„0817”	шт	20
11	Коробка ответвительная для скрытой проводки	„0810”	шт	20
12	Стикер для включения люминесцентных ламп мощностью 40 Вт	СК-220/40	шт	28
13	Светильник с люминесцентной лампой мощностью 40 Вт	БА-2(1×40)	шт	6
14	Светильник на две люминесцентные лампы мощностью 40 Вт	АС002(2×40)	шт	11
15	Светильник подвесной прямого света без отражателя с лампой мощностью 100 Вт	ППР-100	шт	13
16	с лампой мощностью 200 Вт	ППР-200	шт	2
17	Светильник повышенной надежности против взрыва с лампой мощностью 150 Вт	НЧБ-150	шт	6
18	Светильник „Шар” молочного стекла с лампой 150 Вт	ШМ-150	шт	1
19	Лампа люминесцентная напряжением 220 В мощностью 40 Вт	ЛБ-40	шт	2
20	Лампа накаливания общего назначения напряжением 220 В мощностью 200 Вт	Г220-200	шт	2
21	мощностью 150 Вт	Г220-150	шт	6
22	100 Вт	Б220-100	шт	15
23	75 Вт	Б220-75	шт	4
24	60 Вт	Б220-60	шт	11
25	Светильник настенный с лампой 60 Вт	БУН-60	шт	10
26	Кабель с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке сечением:			

ГИПРОЛЕСТРАНС
г. Ленинград 1976 г.
Приельсовый склад резервного хранения нефтепродуктов и других жидкостей емкостью 2000 м³

Производственное здание
Электроосвещение.
План сети на отм. ± 0,00
Разрезы 1-1; 2-2

Типовой проект 704-1-135
Альбом II
Лист ЭЛ-4

Исполнитель: Нач. КТО Хачин, Нач. ЦСО
Проверенный: Нач. ЦСО
Состав: Шабалина, Немцев, Фромина
Состав: Шабалина, Немцев, Фромина
Состав: Шабалина, Немцев, Фромина

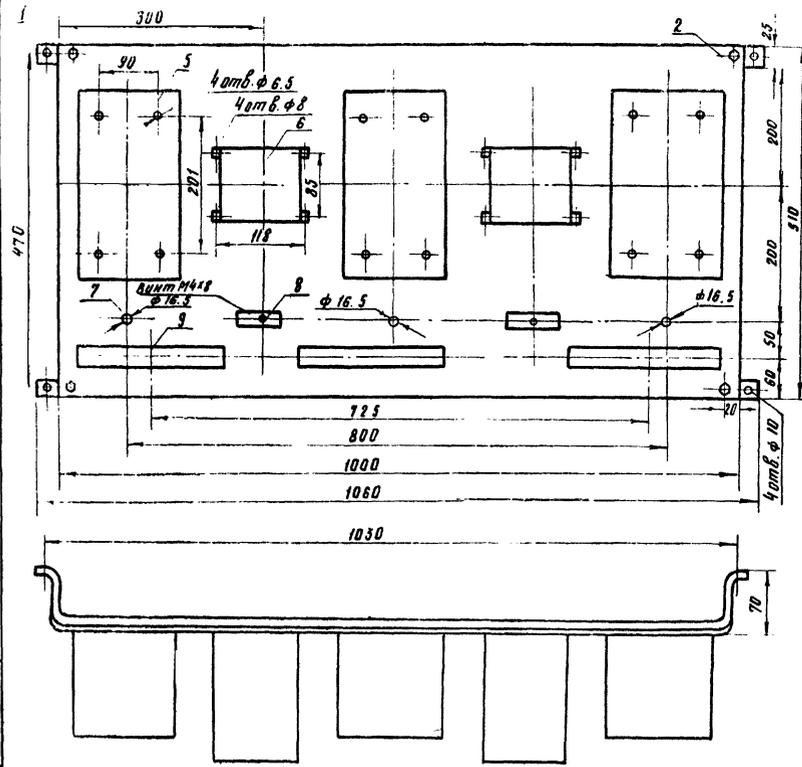


Спецификация

№ поз.	Кол. бв.	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Технические данные, размер	Вес в кг	
					Ед	Общий
1	2	Контактор трехполюсный	КТ6033	U _{кат} = 380 В I _н = 250 А	—	—
2	2	Выключатель пакетный	ЛВМ1-10	I _{кат} = 6.3 А U _н = 380 В	—	—
3	1	Лицевая панель	ст. ГОСТ 914-36	1400x1000x3	31.5	31.5
4	2	Скоба	сталь ГОСТ 103-75	50x5	2.94	5.88
5	4	Болт М10x30	ГОСТ 7798-70	—	0.08	0.32
6	4	Гайка М10	ГОСТ 5915-70	—	0.05	0.2
45		Провод монтажный	ПР-500	—	—	—

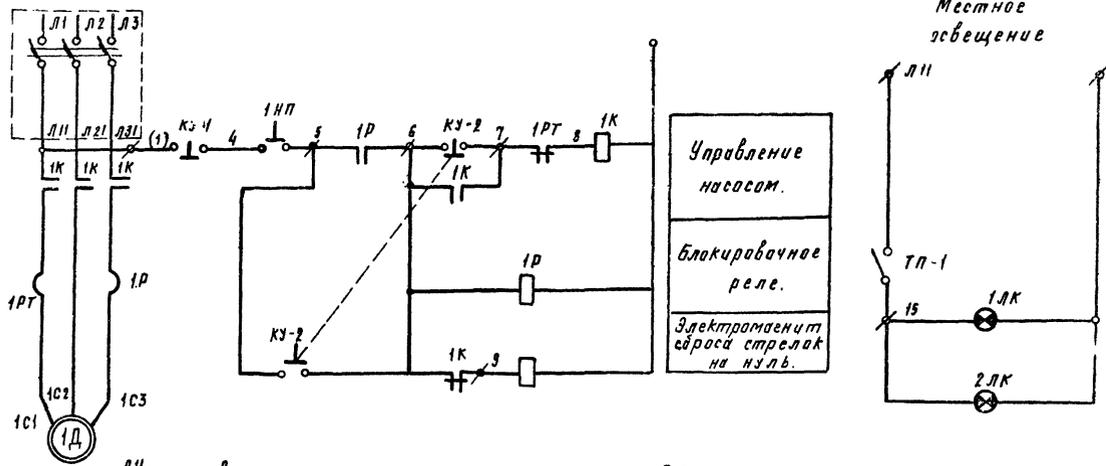
Инженер	А.С. Есманова
Проектировщик	М.С. Немцев
Проверщик	Л.С. Попова
Копировщик	С.С. Сидорова
Обермашинист	М.С. Немцев
Машинист	М.С. Немцев
Слесарь	М.С. Немцев

ГИПРОЭСТРАНС
г. Ленинград 1975г.
Производственное здание
Тиловой проект 704-1-135
Общий вид и схема внешней соединительной панели ЯВР.
Ильбом II
Лист ЭЛ-6



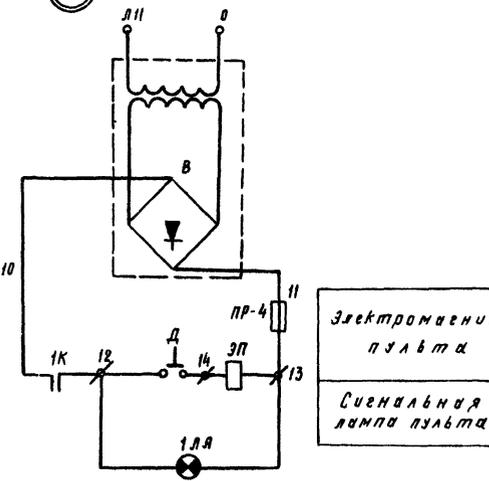
Спецификация

№№ вкл.	№ чертежа или стандарт	Наименование	Материал	Кол-во	Вес в кг		Примечание
					вкл.	общ.	
1	ГОСТ 16884-71	Скоба	ст 3 40х2 8-8 мм	4	20117	20464	
2	ГОСТ 9368-57	Панель	ст 3 40х2 8-5 мм	1	11,94	11,94	
3	ГОСТ 7787-72	Болт М10х12	ст 3	4	0,02	0,08	
4	ГОСТ 3919-73	Свисток М10	ст 3	4	0,01	0,04	
5		Пускатель магнитный	АМЕ-222-Т	3			
6		Выпрямитель	СВ-24-3	2			
7		Тумблер	ТВ1-2	3			
8		Предохранитель	ПНТ-10	2			
9		Клемники № 20	зажимов	3			



Экспликация

№№ п/п	Обозначение	Наименование и тип	Кол-во	Место установки	Основные данные
1	1Д	Электродвигатель ВОЗ1-4	1	Колонка	4-402В1 У, 380В/1-400В
2	ЭП	Электромагнит пульт ШУ-24/8	1	Пульт	U-24 В
3	ЭС	Электромагнит сброса ЭС-1-5102	1	Колонка	U-220 В
4	Д	Датчик импульсов микро-переключателя МП-1	1	Колонка	U-380 В, J-0,2 а
5	ТП-1	Тумблер местного освещения ТВ-1-2	1	ЯЗС	U-250 В, J-5 а
6	1МП	Микропереключатель МИ-3	1	Пульт	U-220 В, J-3 а
7	КУ-1; КУ-2	кнопка управления НЯЗ.604.0.18	2	Пульт	U-220 В
8	1ПА	Пампа коммутатор Н.КМ-3	1	Пульт	U-24 В
9	1ПК-2ПК	Светильник СФ-12	2	Колонка	U-220 В
10	1Р	Промежуточное реле ПЗ-1	1	Пульт	U-220 В
11	1К	Пускатель ПМЕ-222Т	1	ЯЗС	искат-220, JK-23 а
12	ПР-4	Предохранитель А-ИМ	1	ЯЗС	U-300 В, J-2 а
13	В	Выпрямитель СВ-24-3	1	ЯЗС	U-24 В, J-3 а
14	1РТ	Реле тепловое ТРН-20	1		U-380 В, J-20 а
	А	Автоматический выключатель			



Электромагнит пульт
Сигнальная лампа пульт.

ГИПРОЛЕСТРАН г. Ленинград 1973г. Проектный склад резервного фонда и материальной помощи Министерства Энергетики 1000 м ²	Производственное здание	Типовой проект 704-Р135
	Аппаратный щит. Общий вид.	Лист 2
Принципиальная схема.	Лист 3А-7	

Исполнитель: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Контроль: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 М.П. [Stamp]

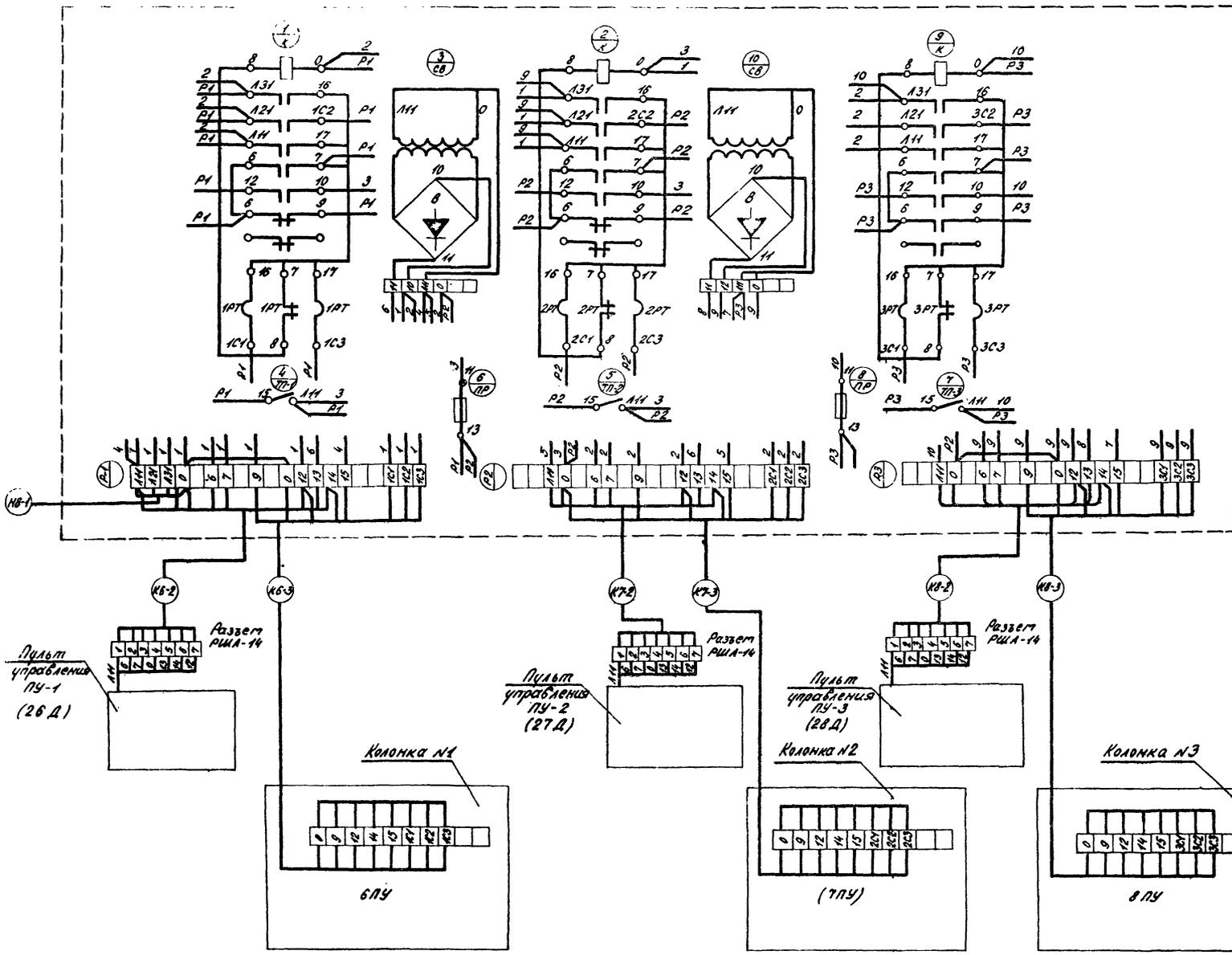


Таблица раскладки разъема пульты

№ разъема по схеме	Тип разъема	Рейка разъема	
		№ клетки разв.	№ проводов по схеме
		1	11
		2	6
		3	7
		4	0
		5	16
		6	16
	РША-14	7	12
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	

Схема соединений пультов ПУ-1; ПУ-2 и ПУ-3, а также колонок №1, 2 и 3-статри заводские чертежи.

Исполнитель	Проверено	Дата
Составитель	Сверено	
Корректор	Сверено	
Инженер	Сверено	
Мастер	Сверено	
Специалист	Сверено	
Секретарь	Сверено	

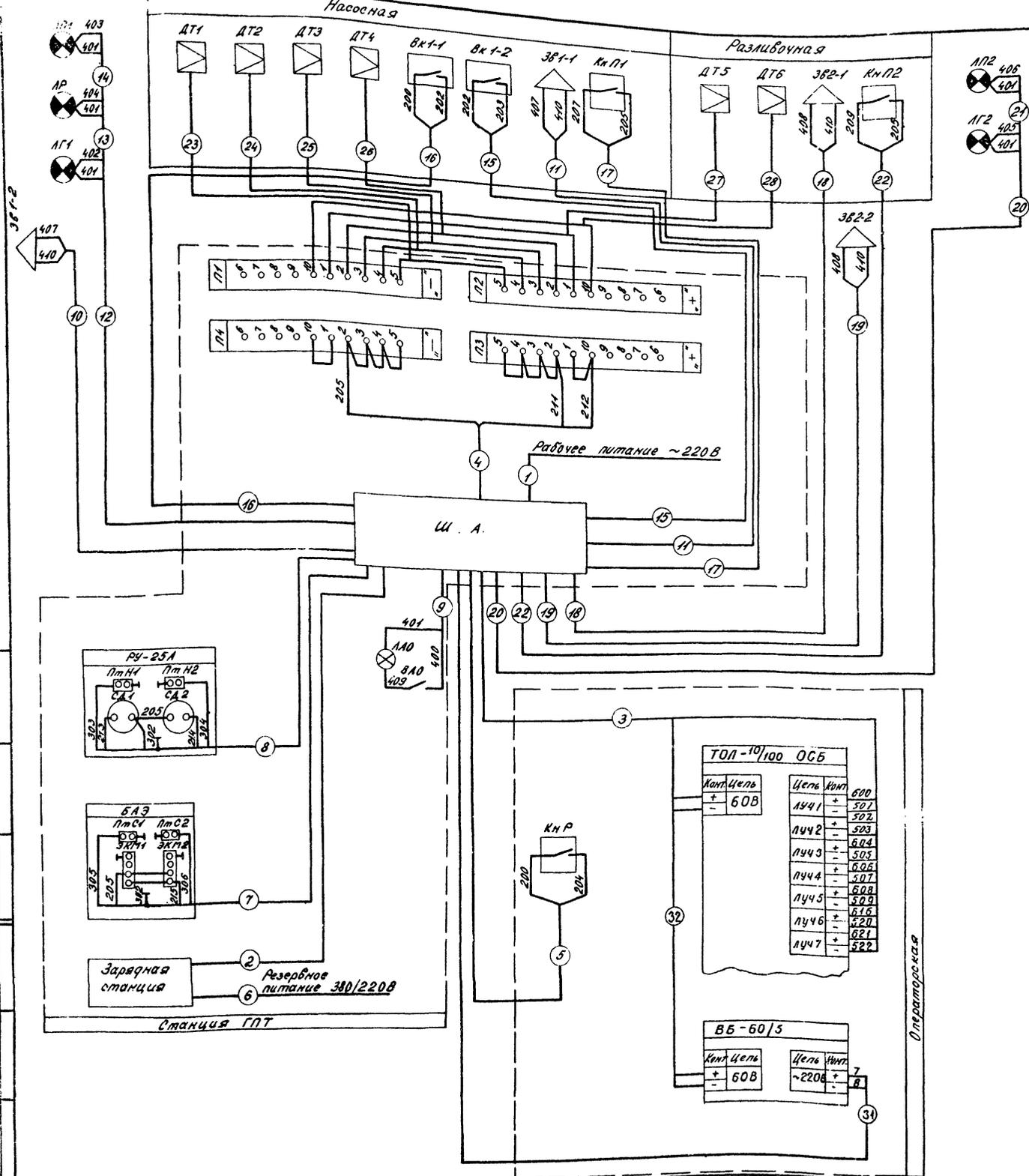
ГИПРОЛЕСТРАН г. Ленинград 1975г. Принадлежит склад резервного хранения не вносится в архив и не подлежит списанию в соответствии с требованиями ГОСТ 2001-73	Сооружения склада	Типовой проект 704-1-135
	Аппаратный щит. Схема внешних соединений.	Листов II Лист 31-8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K22-1	2П	2Д		25	23		АВВГ	3x8+1x4	25			
K22-2	2П	2К		20	15		АВВГ	4x2.5	15			
K22-3	2П	Переключатель выбора места включения на- соса 2ПВ					АВВГ	4x2.5	3			
K22-4	2П	2К-1					АВВВГ	4x2.5	20			
K22-5	2П	2К-2					АВВВВ	4x2.5	70			
K22-6	2К-1	2К					АВВВГ	4x2.5	30			
K22-7	2К	2К-2					АВВВВ	4x2.5	80			
K22-8	2К-2	2ПВ					АВВВВ	4x2.5	75			
K22-9	2К-1	2ПВ					АВВВГ	4x2.5	20			
K22-10	2К	2ПВ					АВВВГ	4x2.5	20			
H23	2Щ	Магн. пускост. ЭП					АВВГ	4x2.5	25			
H23-1	3П	Электропривод ЗД					АВВГ	4x2.5	3			
K23-1	3П	Кнопка управ- ления					АВВГ	3x2.5	5			
H-25	2Щ	Щит пожарной автоматики					АВВВГ	4x2.5	17			
H26-1	2Щ	Аппаратный щит					АВВГ	3x4+1x2.5	4.3			
K26-2	АЩ	БД					АВВВ	10x2.5	50			
K26-3	Щит управ- ления БПУ	АЩ					АВВВГ	10x2.5	5			
K27-2	АЩ	ГД					АВВВ	10x2.5	40			
K27-3	ГПУ	АЩ					АВВВГ	10x2.5	5			
K28-2	АЩ	БД					АВВВ	10x2.5	40			
K28-3	БПУ	АЩ					АВВВГ	10x2.5	5			
Распределительный шкаф 3Щ												
H31	3Щ	1П					АВВГ	3x4+1x2.5	8			
H31-1	1П	1Д					АВВГ	3x4+1x2.5	15			
K31-2	1П	Ящик управ- ления 1ЭУ					АВВГ	4x2.5	8			
K31-3	1ЭУ	1К					АВВВГ	4x2.5	5			
H31-2	3Щ	1П(Р)					АВВГ	4x2.5	10			
H31-3	1П(Р)	1Д					АВВГ	4x2.5	20			
K31-4	1П(Р)	1ЭУ					АВВГ	4x2.5	8			
K31-5	1ЭУ	1К(Р)					АВВВГ	4x2.5	5			
K31-6	1П	1П(Р)					АВВВГ	4x2.5	5			
H31-A	3Щ	1АП					АВВГ	4x2.5	8			
K31-A	1АП	1АД					АВВГ	4x2.5	27			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K31-2A	1АП	1АК					АВВГ	2x2.5	7			
H-32	3Щ	2П					АВВГ	4x2.5	10			
H32-1	2П	2Д					АВВГ	4x2.5	7			
K32-2	2П	2К					АВВВГ	4x2.5	10			
H32-3B	2П	3П					АВВГ	4x2.5	10			
H-33	3П	3Д					АВВГ	4x2.5	5			
K33-1	3П	3К					АВВВГ	4x2.5	4			
H-34	3Щ	4П					АВВГ	4x2.5	8			
H34-1	4П	4Д					АВВГ	4x2.5	5			
K34-2	4П	4К					АВВВГ	4x2.5	3			
H34-5	4П	5П					АВВГ	4x2.5	13			
H-35	5П	5Д					АВВГ	4x2.5	5			
K35-1	5П	5К					АВВВГ	4x2.5	5			
H-36	3Щ	6П					АВВГ	4x2.5	20			
H36-1	6П	6Д					АВВГ	4x2.5	5			
H-36-2	6П	6К					АВВВГ	4x2.5	10			
H-37	3Щ	Ящик сило- вой 3-7Э					ВВВ	3x4+1x2.5	10			
H37-1	Ящик сило- вой 3-7Э	Электропел- лер 3-7Д					КРПТ	3x4+1x2.5	60			
H-38	3Щ	Щит пожар- ной авто- матики					АВВГ	3x4+1x2.5	20			
Распределительный шкаф 2Щ												
K29-A	2Щ	Вторичный блок СГП					АВВГ	2x2.5	10			
K31-A1	31П(А)	То же					АВВГ	4x2.5	10			
K31-A2	Вторичный блок СГП	Датчик СГП					ВВГ	4x1.5	20			
K31-A3	То же	Сирена (операторская)					АВВГ	4x2.5	30			

1. Шкафы по кат. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Производственное отделение кабельно-электротехнической промышленности	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
	Кабельный журнал	Лист 31-10



Спецификация материалов

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели силовые ГОСТ 16442-70		
	88Г2×1.5	100	
	88Б2×1.5	450	
	88Г3×1.5	60	
	88Б4×2.5	50	
	88Б5×1.5	30	
	Кабель телефонный		
	ТУ 16.505.131-70 ТППБ-10×2×0.5	50	
	Линсы 4×2.5 ГОСТ 103-57		
	ст. 3 ГОСТ 535-58	30	

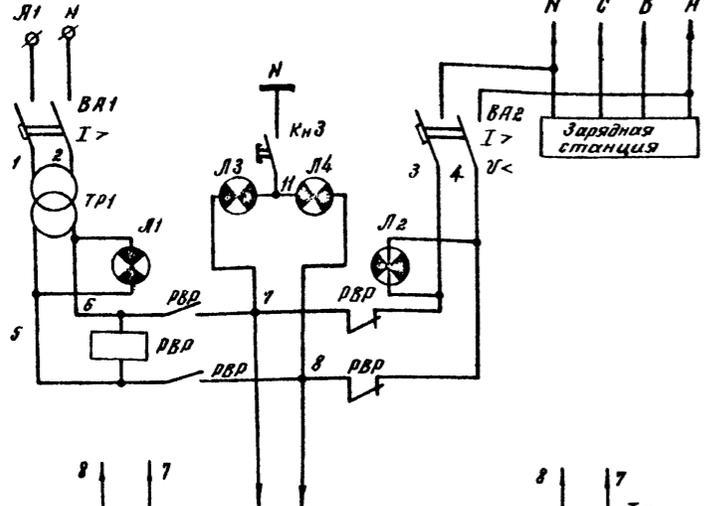
1. Заземление станции ТОП и коммутационных аппаратов осуществить путем подключения к контуру заземления производственного здания.
2. Для выбора общего сигнала на пульт централизованного наблюдения использовать соответствующие клеммы общестанционного блока станции ТОП

Составил: Соловьев, Лытнев
 Проверил: Лытнев, Малинина
 Автор: Лытнев
 Проект: Лытнев

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Производственный склад резервного хранения металлов и изделий из них, находящихся в эксплуатации емкостью 2000 м ³	Производственное звание	Типовой проект 704-1-135
	Схема общая подключений.	Альбом II Лист А-2

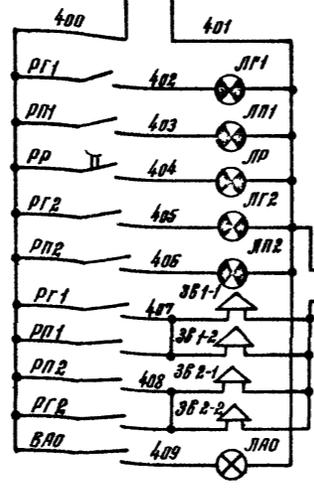
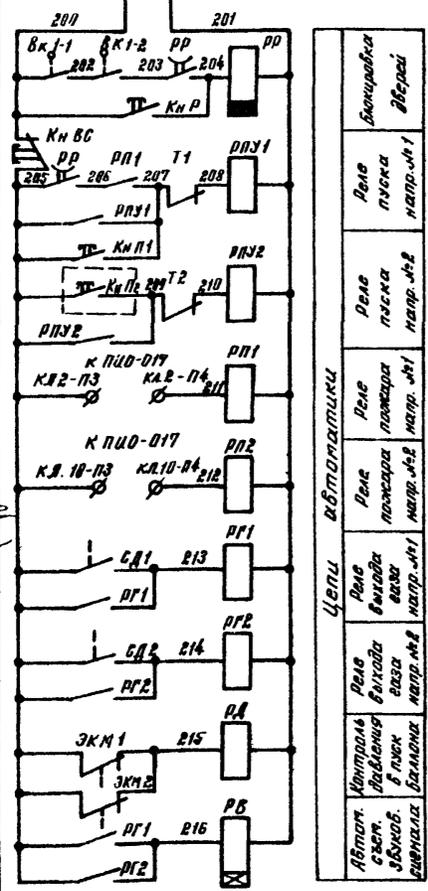
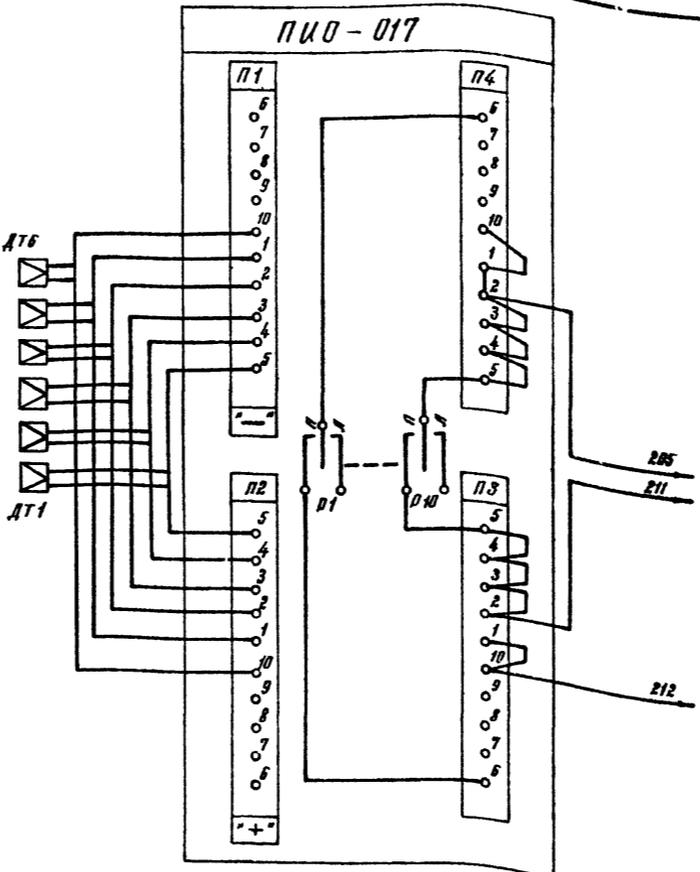
от шкафа 2Ш
Ввод рабочий 220В

от шкафа 3Ш
Ввод резервный 380/220В



Различная
Напр. №2

Насосная
Напр. №1



"Газ" напр. №1

Пожар напр. №1

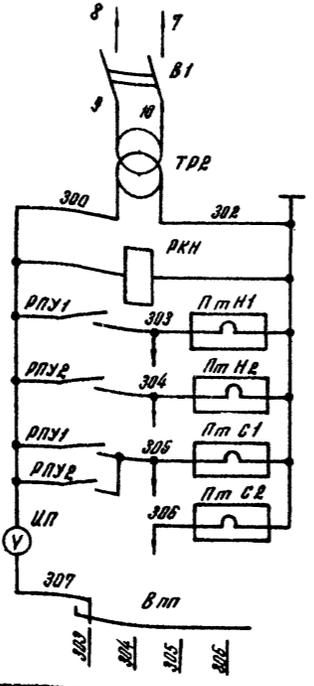
Пожар напр. №2

Сирены сигнализации

Напр. №1, №2

Напр. №1, №2

Напр. №1, №2



Контроль напряжения

Напр. №1

Напр. №2

Секция №1

Секция №2

Контроль цепи циркулярной

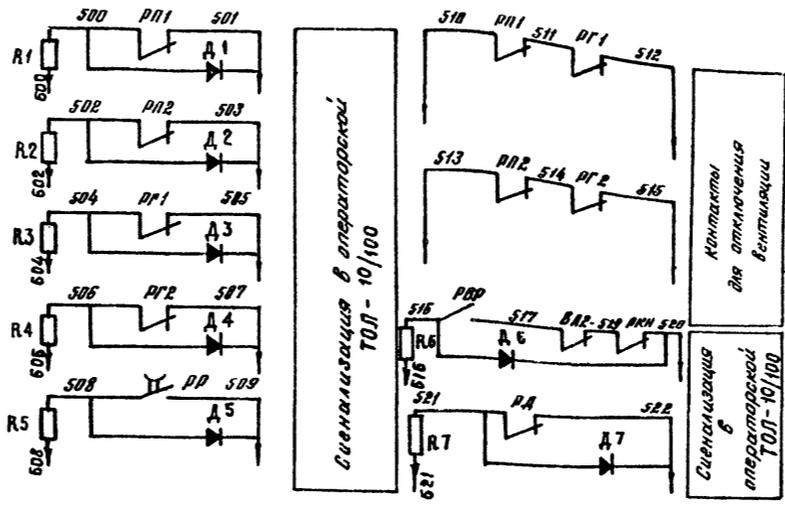


Диаграмма замыкания контактов
з. контактных манометров типа ЭКМ-1

	Давление	RTG/ст ²
1	5 10 15 20 25	
2	не используется	

■ Контакт замкнут

1. Конечный выключатель изображен при открытых обрешах.

Зона	Поз. Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	ПЦО-017	Промежуточное исполнительное устройство	1	
	ДТ1...ДТ6	Датчик пожарной сигнализации ДПБ-038	6	
	ЛАО	Светильник БУН-60м	1	
	ВА0	Выключатель У-85-ИМ	1	
	Вк1-1	Выключатель пакетной ВПК-331ВЭ	2	ГОСТ 18133-72
	СД1	Сигнализатор давления СДУ	2	ТУ 25.02.256-70
	ЭКМ1	Электроконтактный манометр	2	ЭКМ-1У ГОСТ 8625-69
	ПтН1, ПтН2, ПтС1, ПтС2	Патрон пиротехнический ПП-3	4	
	ЗВ1, ЗВ2	Сирена сигнальная ВСС-3	4	
	ТОЛ-10/100	Станция пожарной сигнализации т.ТОЛ ¹⁰ /100 на 10 лучей. Общестанционный блок	1	
	ВБ	Выпрямитель стабилизированный т. ВБ-60/5	1	
	ЛГ1, ЛГ2, ЛП1, ЛП2	Светильник ВЗГ-100	5	~ 220В
	КНР	Пост кнопочный ПКЕ-012-45	1	
	КНП1	Кнопка управления взрывобезопасная КУВ-11	1	
	Шкаф автоматики			
	ТР1	Трансформатор ТБСЗ-0,63 220/220В 630ВА ГОСТ 16710-71	1	исп. 2
	ТР2	Тот же ТБСЗ-0,63 220/220В 630ВА ГОСТ 16710-71	1	исп. 2
	ВА1	Выключатель автоматический АП50-2МЭТ I _р =4А U _н =220В	1	
	ВА2	Тот же АП50-2МЭТ I _р =4А U _н =220В	1	1р+1р б/к
	ВА3	АП50-2МЭТ I _р =2,5А U _н =220В	1	1р+1р б/к
	РВ	Реле времени РВП-2Р-3221-00У4 ~ 220В	1	
	РКН	Реле РПУ-1-362 ТУ 16.523.020-70 ~ 24В	1	
	Впп	Переключатель щеточный ПМТ-4 ТУ 25.02.236-70	1	
	КНВС	Кнопка ПЕ-011-У3 ГОСТ 1245-72	2	исп. 2 черная
	ЦП	Вольтметр Э-8021 0-50В 50 Гц	1	
	Т1, Т2	Тумблер ТВ1-1 ПЦО.380.606	2	
	В1, В2	Выключатель пакетный ПВМ В-10	2	
	РПУ1, РПУ2, РГ1, РГ2, РВР, РА	Реле РПУ-1-362 ~ 220В	6	б.нд+2 н.з
	РР	Реле переменного тока РР-256-272 56.0031 ~ 220В	1	
	Л1...Л4	Табла световос ТСМ	4	
	РП1, РП2	Реле переменного тока ПЗ-5 ~ 220В	2	4з+2н
	Р1...Р7	Резистор МЛТ-0,5-1к	7	
	Д1...Д7	Диод Д-226Б	7	

ГИПРОЛЕСТРАНС
г. Ленинград 1975 г.

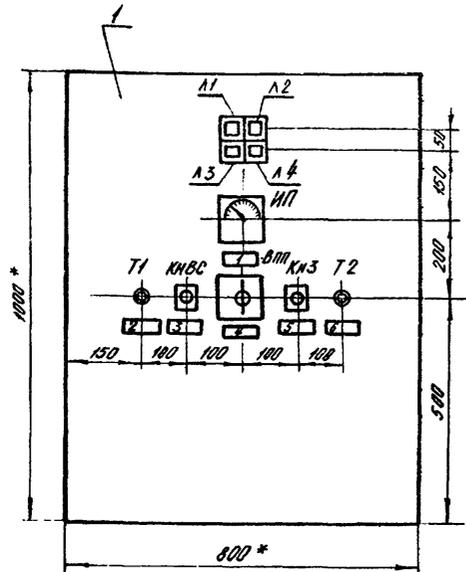
Производственное здание

Типовой проект 704-1-135

Применены: шкафы распределительные, устройства электроустановки и других легкопластмассовых изделий емкостью РВШ м.

Схема электрическая принципиальная

Льбов Г
Лисиц А-3



Надпись на Табло

№ табл	Надпись	кол
1	Напряжение на рабочем вводе	1
2	Напряжение на резервном вводе	1
3	Контроль замыкания на землю	2
4	Контроль целей пиропатронов	1

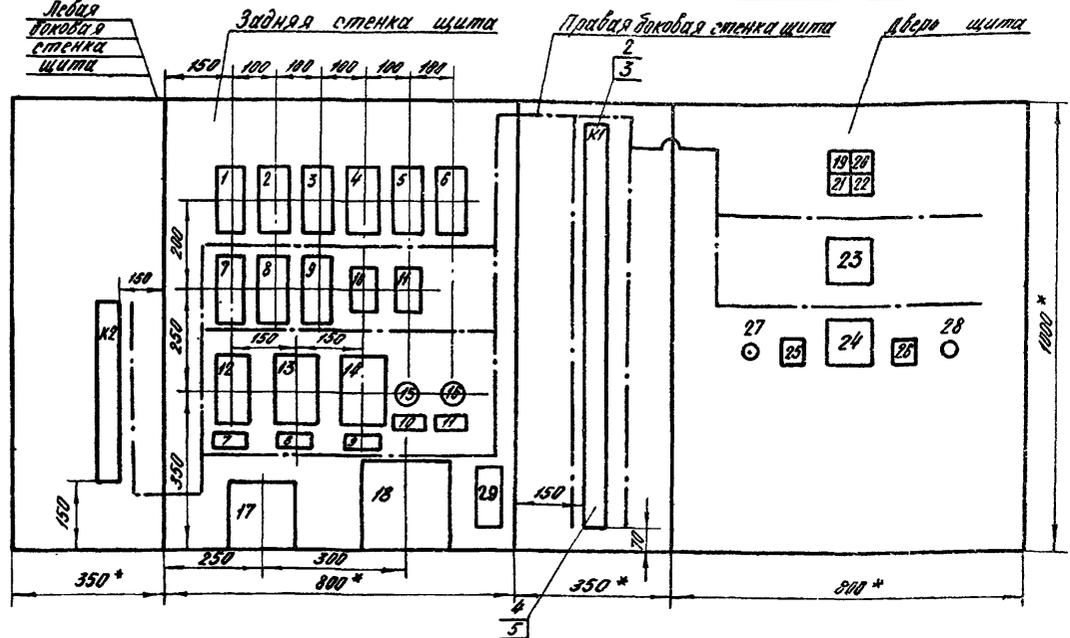
№ знака	Надпись	кол
1	Контроль целей пиропатронов	1
2	Блокировка направи № 1	1
3	Взврат схемы	1
4	Контроль целей пиропатронов	1
5	Контроль замыкания на землю	1
6	Блокировка направи № 2	1
7	Ввод рабочий	1
8	Ввод резервный	1
9	Цели сигнализации	1
10	Цели пиропатронов	1
Н	Цели автоматики	1

Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
1		Щит 201 1000x800x350 ТУЗБ-716-71	1	
2		Резка зажимов РЗ-32 ТУЗБ-1085-70	3	
3		Защитный коммутационный ЗК-Н ТУЗБ-1094-70	56	
4		Защитный коммутационный ЗК-П ТУЗБ-1094-70	40	
5		Кнопка маркировочная КМЧ ТУЗБ-1085-70	4	
6		Рамка РПМ-68 ТУЗБ-1130-70	11	
7		Провод ПГВ1x15 ГОСТ 6323-71	150м	

Перечень приборов и аппаратуры

Обознач	Наименование и техническая характеристика	Тип	кол-во	№ устан. черт.ж	Примечание
Щит ЩШМ 1000 x 800 x 350 ГОСТ 3244-68					
1, 2 РП1, РП2					
3, 4 РГ1, РГ2	Реле ~ 220В	РПУ-1-362	6		6Н0+2Н3
5, 6 РВР, РД					
7 РВ	Реле времени ~ 220В	РВР-22-3221-0044	1		
8 РКН	Реле ~ 24В	РПУ-1-362	1		6Н0+2Н3
9 РР	Реле перем. тока ~ 220В	РР-256-272560031	1		
10, 11 РП1, РП2	Реле перемен. тока ~ 220В	ПЗ-5	2		
12 ВА1	Выключатель автоматический, I _p =4А	ВА50-2МТ	1		
13 ВА2	Выключатель автоматический, I _p =4А	ВА50-2М3ТН	1		1р+13в/к
14 ВА3	Выключатель автоматический, I _p =2,5А	ВА50-2М3ТН	1		1р+13в/к
15, 16 В1, В2	Выключатель пакетный	ВВМ2-10	2		
17 Тр1	Трансформатор 220/220В	ТБС3-0,63	1		исполн. 2
18 Тр2	Трансформатор 220/24В	ТБС3 0,25	1		исполн. 2
19, 20 Л1, Л2	Табло световое	ТСМ	4		
21, 22 Л3, Л4					
23 ВМ	Вольтметр 0-50В, 50 Гц	В-8021	1		
24 ВП	Переключатель щеточный	ПМТ-4	1		
25 КН3	Кнопка	КЕ-011У3	2		исполн. 2 черная
26 КН3					
27, 28 Т1, Т2	Тумблер	ТВ1-1	2		
29 Р, Д	Резистор Дюад	МЛТ-0,5-1к Д.2266	7		

Компоновка аппаратуры с монтажной стороны щита

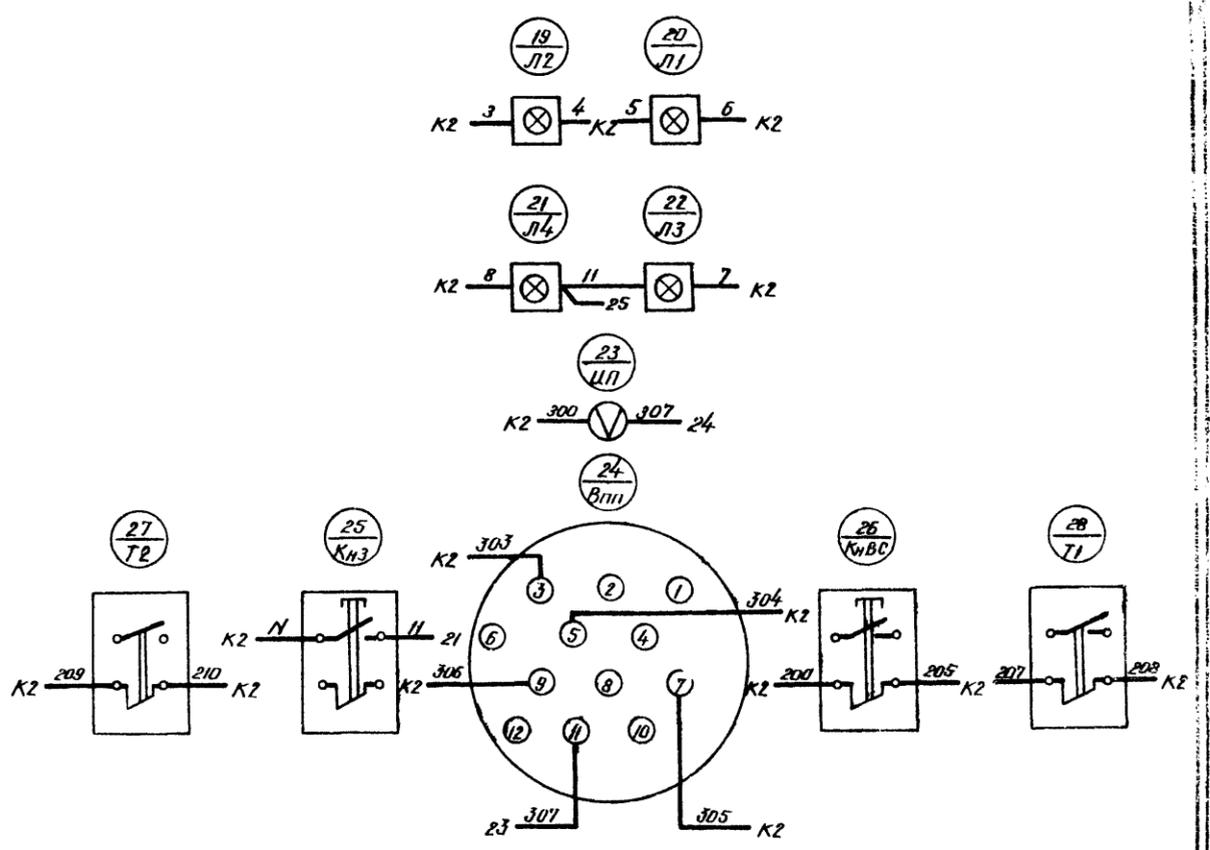
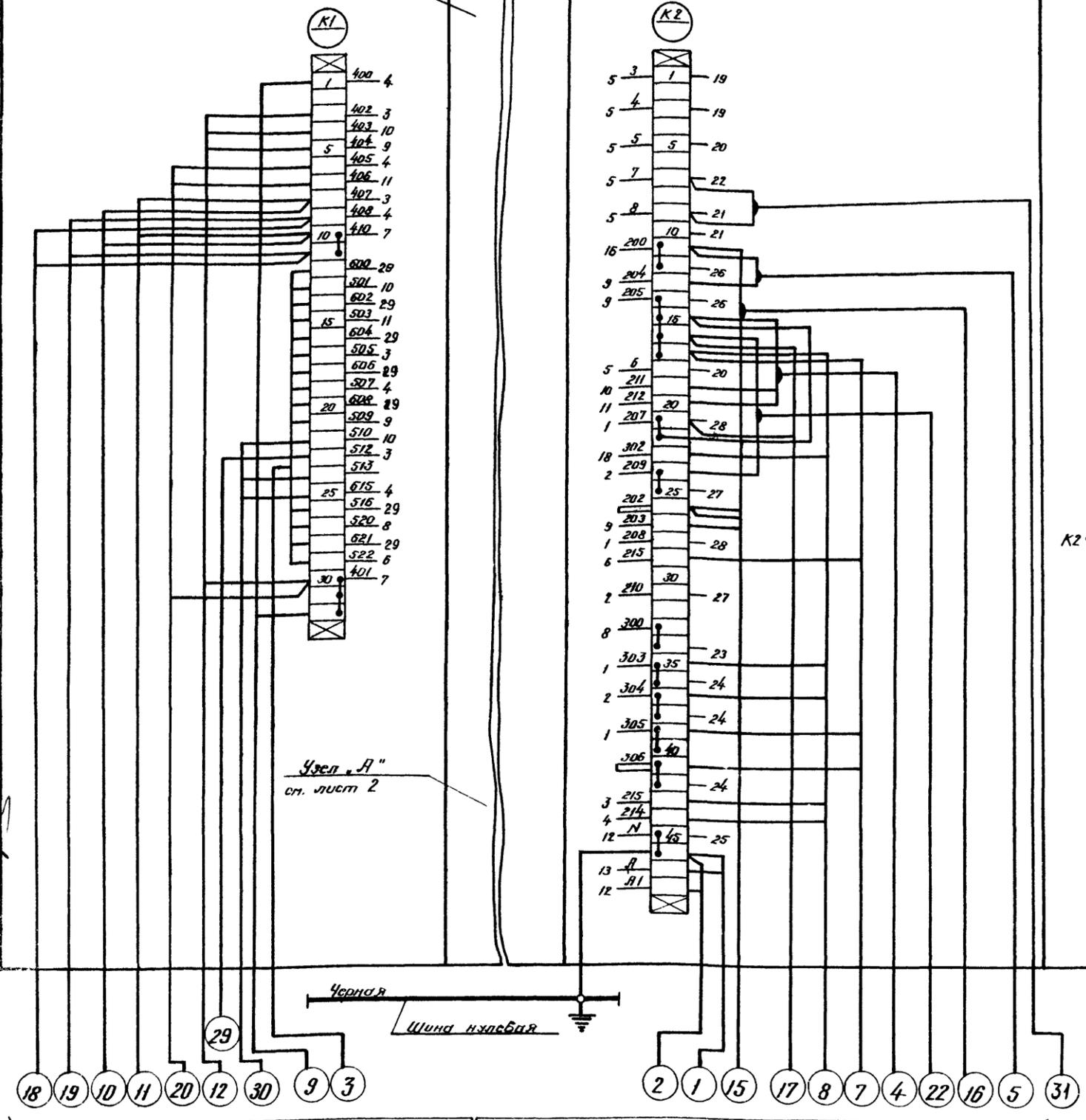


- 1* Размеры для справок
2. Монтажную схему см. чертежи А-5; А-6
3. Щит выполнить по ТУЗБ.716-71.
4. Щит красить в цвет "белая ночь".
5. Штрих — пунктирной линией показаны пакеты проводов питания, автоматики и сигнализации.

Генеральный инженер	Полковник	Младший
Проектировщик	Инженер	Инженер
Проверщик	Инженер	Инженер
Корректор	Инженер	Инженер
Копировщик	Инженер	Инженер
Сборщик	Инженер	Инженер
Монтажник	Инженер	Инженер
Электрик	Инженер	Инженер
Лаборант	Инженер	Инженер
Специалист	Инженер	Инженер

ГИПРОЛЕСТРАН г. Ленинград, 1975 г. Проектный склад неэксплуатационного хранения чертежей и документов неэксплуатирующихся изделий с датой 2000 №3	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
	Щит автоматики. Общий вид. Компоновка	Лист II А-4

Левая боковая стенка щита Задняя стенка щита Правая боковая стенка щита Дверь щита (Вид с монтажной стороны)

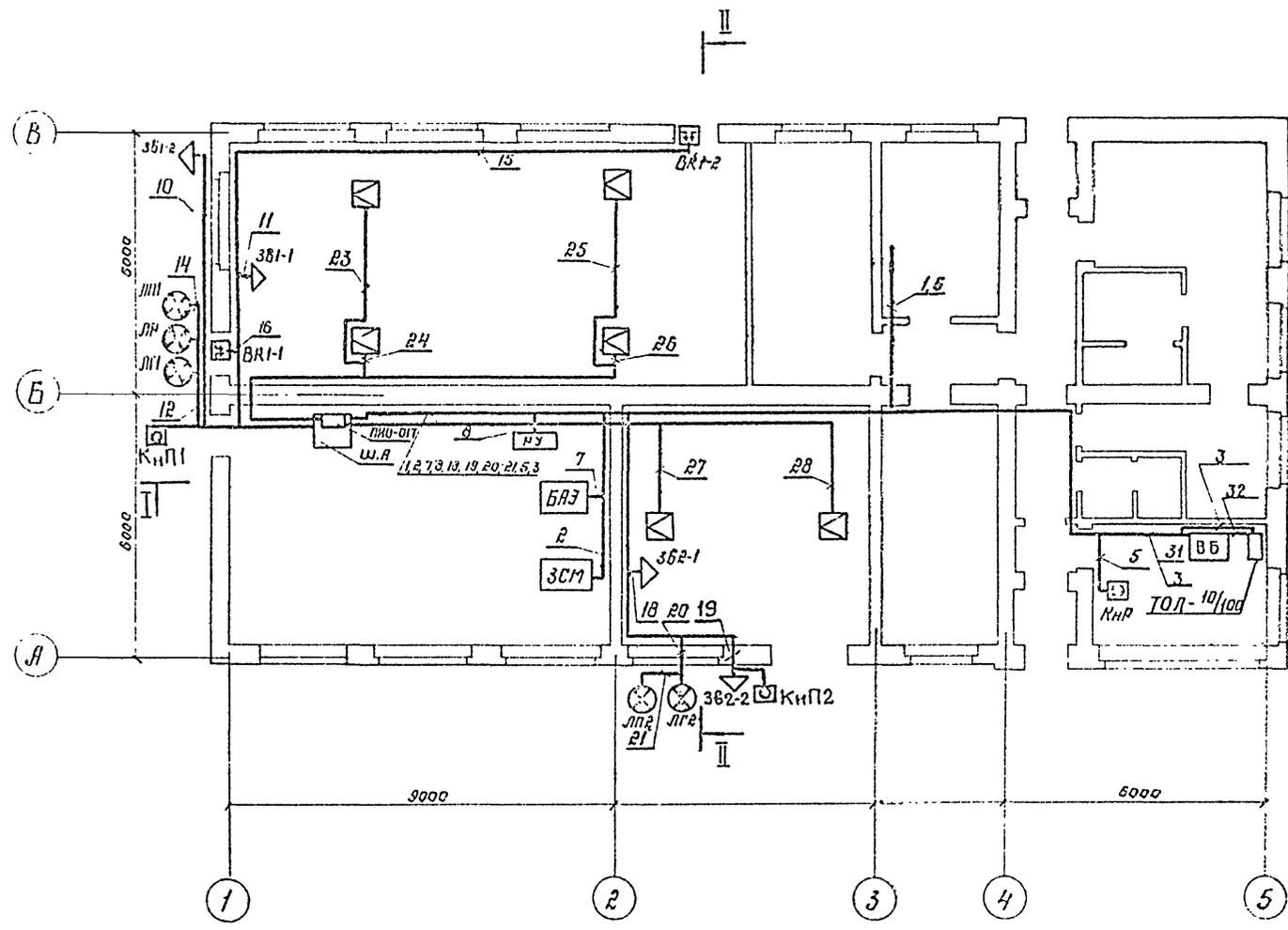


В схему общую и подключений черт. А-2

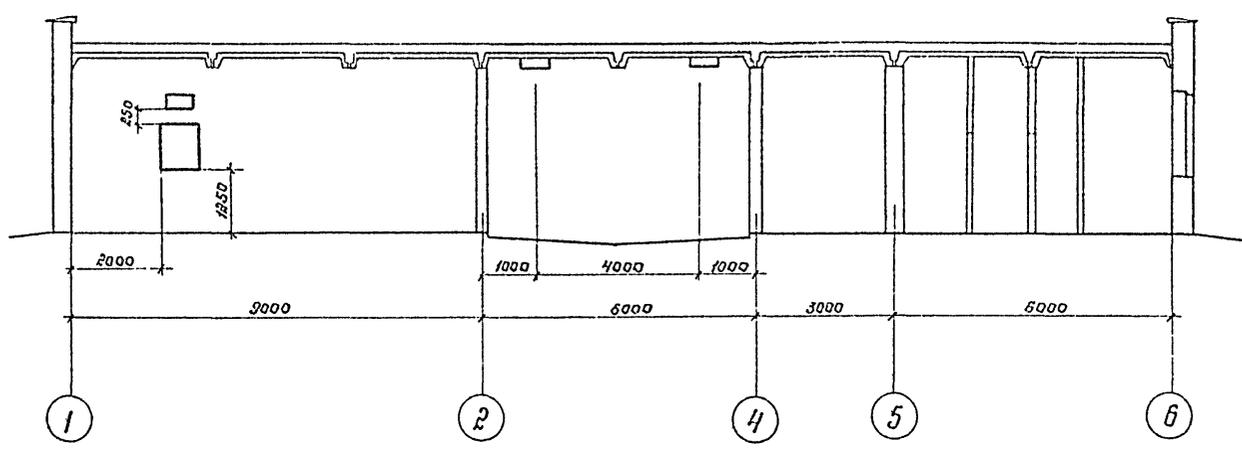
1. В маркировке аппаратов в числителе указан порядковый номер аппарата по схеме соединений, в знаменателе - обозначение по схеме электрической принципиальной.
2. Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка цепей, на концах линий - встречные адреса соединений.

Проектировщик: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Чертежник: [Signature]
 Технолог: [Signature]

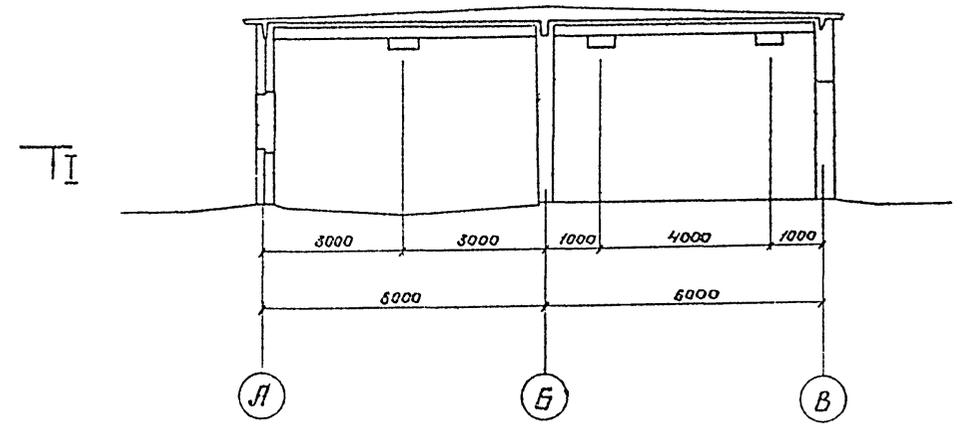
ГИПРОЭСТРАНС г. Ленинград 1975 г. Причёмобый склад резервного хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей вместимостью 2000 м³	Производственное задание	Типовой проект 704-17-135
	Шкаф автоматики	Альбом II
	Схема монтажная (окончание)	Листы А-Б



Разрез I-I



Разрез II-II



Кнопки дистанционного пуска установки газового пожаротушения разместить в входе в помещение снаружи здания.

Проектировщик	Лыткин
Прораб	Лыткин
Контроль	Лыткин
Исполнитель	Лыткин
Корректор	Лыткин
Начальник	Лыткин
Инженер	Лыткин
Монтажник	Лыткин
Специалист	Лыткин

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Придельский склад резервного хранения неогорожденных и фазных высоковольтных кабелей емкостью 2000 м ³	Производственное здание	Типовой проект 704-1-135
	Кабельные трассы на плане защищаемых помещений.	Льдом II
		Лист А-7

1. Общая часть.

В объем настоящего проекта входит разработка рабочих чертежей автоматической установки фреонного пожаротушения.

1.1. Настоящий проект разработан на основании приказа Министерства лесной и деревообработки СССР № 238 от 9 июля 1974 года.

1.2. При проектировании были использованы следующие материалы, разработанные в/о Спецавтоматика.

ВПСН-2-70 „ ведомственные указания по применению огнегасящих веществ в составе в системах химического пожаротушения “

ВПСН-3-70 „ Временные указания по проектированию установок химического пожаротушения и систем управления ими “

2. Перечень и характеристика защищаемых помещений.

Защите автоматической установкой фреонного пожаротушения и установкой локального тушения подлежат следующие помещения:

Таблица 1.

№ п.п.	Наименование защищаемого помещения	Перечень пожароопасных материалов	Характеристика строительной части	Категория производства СН и П	Класс помещений по ПУЭ
1.	Насосная	бензин дизтопливо	стены кирпичные; покрытия - сборные ж.б. плиты. Здание II ст. огнестойкости.	А	В-Іа
2.	Разливочная	масла	_____	В	В-Іа

Вентиляция в защищаемых помещениях принудительная приточно-вытяжная с нижним забором воздуха, обеспечивающая не менее 8-ми кратного обмена воздуха в час.

Помещения относятся к сооружениям II степени огнестойкости, температура воздуха поддерживается 16°С.

3. Назначение установки.

Установка автоматического пожаротушения предназначена для защиты от пожара защищаемых помещений методом заполнения объема огнегасящим веществом - фреоном 114В-2 и выдачи сигнала о пожаре.

Установка локального тушения по площади предназначена для ликвидации мелких очагов пожара с подачей огнегасящего вещества вручную.

4. Основные решения, принятые в проекте.

4.1. В соответствии со строительной и технологической характеристиками защищаемых помещений в качестве огнегасящего вещества принят фреон 114В-2.

4.2. На основании представленных исходных данных защищаемое помещение относится к помещениям высокой пожарной опасности. В связи с этим расчетное время тушения пожара принято $t \leq 1,0$ мин.

4.3. Пожаротушение осуществляется подачей огнегасящего вещества в защищаемые помещения для создания в них огнегасящей концентрации 1,9%.

5. Тактика-технические данные установки.

5.1. Фреон 114В-2 (тетрафтордифторметан) - тяжелая бесцветная жидкость со специфическим запахом со следующими физико-химическими свойствами:

- плотность $\rho = 2180,7$ кг/м³ при $t = 20^\circ\text{C}$,

- динамическая вязкость $\mu = 7,610 \times 10^{-4} \frac{\text{н}\cdot\text{с}}{\text{м}^2}$ при $t = 20^\circ\text{C}$.

Фреон 114В-2 является хорошим диэлектриком и пригоден для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением.

Кроме того, фреон относится к группе галоуглеродородов, которые эффективно тормозят химические реакции в пламени, т.е. оказывают на него ингибирующее воздействие.

5.2. В состав технологической части установки входят:

5.2.1. Батарея типа БЭЭ предназначена для хранения рабочего и резервного запасов фреона и выпуска его в защищаемые помещения. Батарея БЭЭ состоит из 2^х пусковых баллонов типа 27-100 со сжатым воздухом в пределах 27-25 кгс/см² и 4^х баллонов типа 40-150, заполненных фреоном в количестве 55 кг в каждом при давлении воздуха 70 кгс/см².

5.2.2. Распределительное устройство типа РУ-25А предназначено для распределения фреона по защищаемым помещениям. Подача фреона осуществляется по стальным трубам ГОСТ 8734-58. Выход фреона в помещение насосной осуществляется с помощью дренаера типа ДП ГОСТ 14630-69.

5.2.3. В помещении разливочной предусмотрена установка локального тушения, от полуавтоматических шкафов пожаротушения типа К.238 со шлангом и распылителем для подачи фреона.

Шкафы размещены с таким расчетом, чтобы к каждому месту возможного очага пожара огнегасящее вещество могло быть подано от 2^х рукавов, входящих в комплект каждого шкафа.

5.2.4. Станция зарядная полевая углекислотная типа ЗСМ, распределитель воздуха типа РВ-4А и баллон-резервуар типа БР предназначены для подкачки пусковых баллонов станции БЭЭ сжатым воздухом, а также для продувки коллекторов батареи, трубопроводов, арматур.

5.2.5. Весы медицинские малогабаритные типа РП-150 мг предназначены для контроля сохранности фреона в баллонах батареи.

6. Размещение оборудования установки.

6.1. Для размещения оборудования установки фреонного пожаротушения предусмотрено специальное помещение с оtm. 0,000 в осях А-Б и 1-2. Размещение оборудования в станции выполнить в соответствии с листом АП-Т4.

6.2. Снаружи над входной дверью устанавливается светильник и световое табло с надписью „Огнегасительная станция“.

6.3. В помещении станции предусматривается принудительная приточно-вытяжная вентиляция с нижним забором воздуха, обеспечивающая не менее, чем двукратный обмен воздуха в течение одного часа, а в защищаемых помещениях - восьмикратный обмен воздуха в течение одного часа.

7. Расчет огнегасящего вещества.

7.1. Норма расхода фреона согласно „ временным указаниям по проектированию установок химического пожаротушения и систем управления ими “ (ВПСН-3-70) составляет 0,202 кг/м³ для помещений, относящихся по пожарной опасности к категории „В“ и 0,215 кг/м³ для помещений, относящихся к категории „А“.

7.2. При расчете учтены потери фреона из защищаемых помещений через возможные неучтенные проемы и остаток фреона в трубопроводах и баллоне.

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград, 1975г. проектно-исследовательский резервуарно-электронный производственный и других легко- воспламеняющихся жидкостей емкостью 2000 л	Производственное здание	Мушкетерский проект 704-1-735
	Заглавный лист (начало)	Альбом II Лист АП-Т1

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Пусковой баллон с головкой ГЗСМ	
Газовый баллон с головкой ГЗСМ	
Газовый баллон с головкой ГЛВЗ	
Баллон-рессивер	
Сигнализатор давления универсальный	
Электроконтактный манометр	
Манометр	
Секционный предохранитель модернизированный	
Запорный клапан	
Газовый трубопровод с окислителем дренчерным ДП на плане	
То же в разрезе и в схеме	
Устройство электроцуска	
Клапан электроцуска	
Воздушный трубопровод	
Повторяющиеся участки трубопроводов	
Стойка трубы, направленный вверх	
Стойка трубы, направленный вниз	

При эксплуатации установки необходимо выполнять следующие правила:

- дистанционное и ручное включение соответствующего направления установки допускаться производить, убедившись в отсутствии людей в защищаемом помещении, т.к. огнегасительная концентрация фреона опасна для здоровья человека;
- осмотр помещения, заполненного парами огнегасящего вещества, можно производить только в изолирующем противогазе типа КИП-8.
- Осмотрщики должны быть не менее трех человек.
- Удаление фреона из защищаемого помещения производится по истечении 10 минут после ликвидации пожара;
- Входить в защищаемое помещение после тушения пожара без изолирующего противогаза разрешается только после тщательного проветривания.
- Время проветривания при восьмикратном воздухообмене в час должно быть не менее 1,5 часа после начала удаления фреона;
- все ремонтные работы, связанные с монтажом и демонтажом оборудования, производить, убедившись в отсутствии давления в ремонтируемом узле;
- нельзя допускать прямого нагрева баллонов с огнегасящим веществом солнечными лучами или другими источниками тепла, перегрева баллонов, их перегрева по ним.
- Обращение с баллонами, наполненными фреоном, должно производиться при строгом соблюдении правил по эксплуатации баллонов с газом, находящимися под давлением;
- доступ в станцию должен быть свободен круглоосуточно.

Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию установки производится согласно «ведомственным техническим условиям на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок газового пожаротушения ВМСН-12-74».

Монтажные изделия установки.

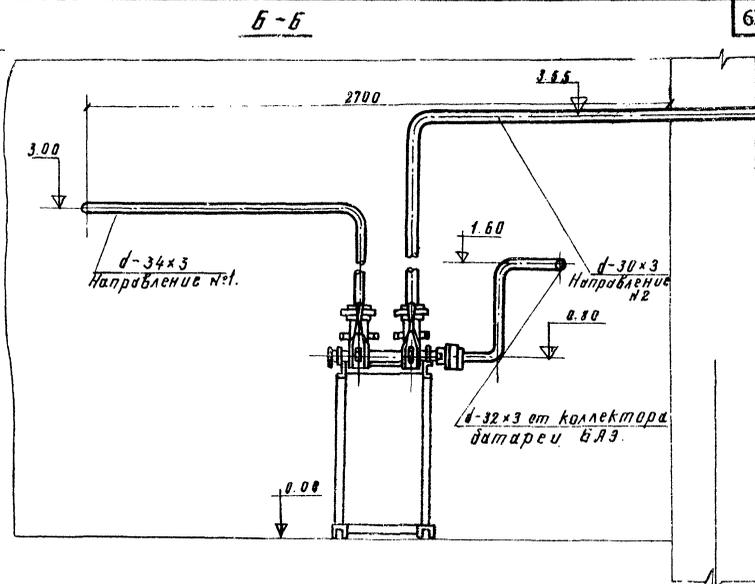
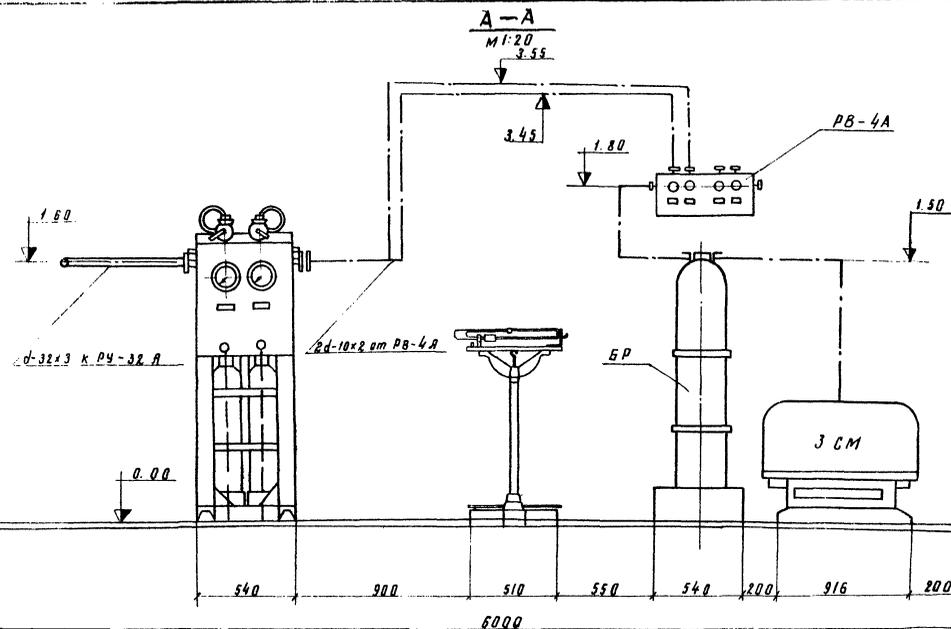
Альбом монтажных изделий установок химического пожаротушения ВМСН-17-72 В/О Союзспецавтоматика	Втулка для дренчера Фланец с выступом Переходник Установка вентили сброса Крепление баллона-рессивера Пробка Прокладка Переходник к головке ГЗСМ для установки манометра Переходник к головке ГЛВЗ для установки манометра Узел установки	К. 2001 К. 2006 К. 2005 К. 2011 К. 2012 К. 2021 К. 2022 К. 2024 К. 2025 К. 2026
Нормаль ВМСН-16-72 В/О Союзспецавтоматика	Тяга Т-13/28 Крючок Кр-1/36	НПТ 13-72 НПКр-1-72

Перечень чертежей комплекта „Автоматическая установка ФПТ“

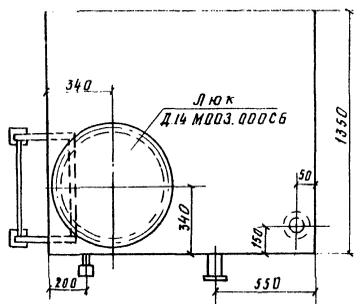
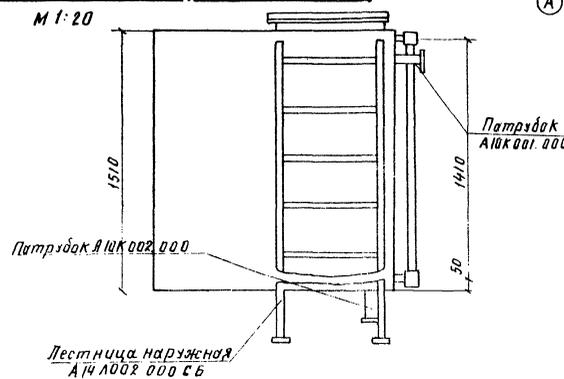
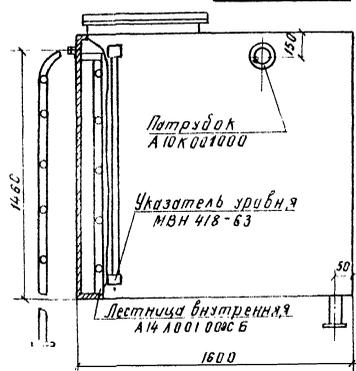
№ листов	Наименование чертежей
АП-Т1.	Заглавный лист (начало)
АП-Т2.	Заглавный лист (продолжение)
АП-Т3.	Заглавный лист (окончание)
АП-Т4.	План установки противопожарного оборудования. Аксонометрическая схема узла „бак-циркуляционный насос“
АП-Т5.	Разрезы. бак для хранения пенообразователя
АП-Т6.	Схема станции ФПТ. Спецификация.
АП-Т7.	План и аксонометрическая схема разводки трубопроводов.

ГИПРОЕСТРАН г. Ленинград, 1975 г. Приельский склад резервного хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей емкостью 2000 л ³	Производственное здание	Миновой проект 704-1-135
	Заглавный лист (окончание)	Альбом II Лист АП-Т3

Проектная организация: ЦНИИПТ
 Проектирование: Л. С. Ермил
 Конструктор: К. С. Воронин
 Проверено: Л. С. Ермил
 Дата: 1975 г.



Бак для хранения пенообразователя

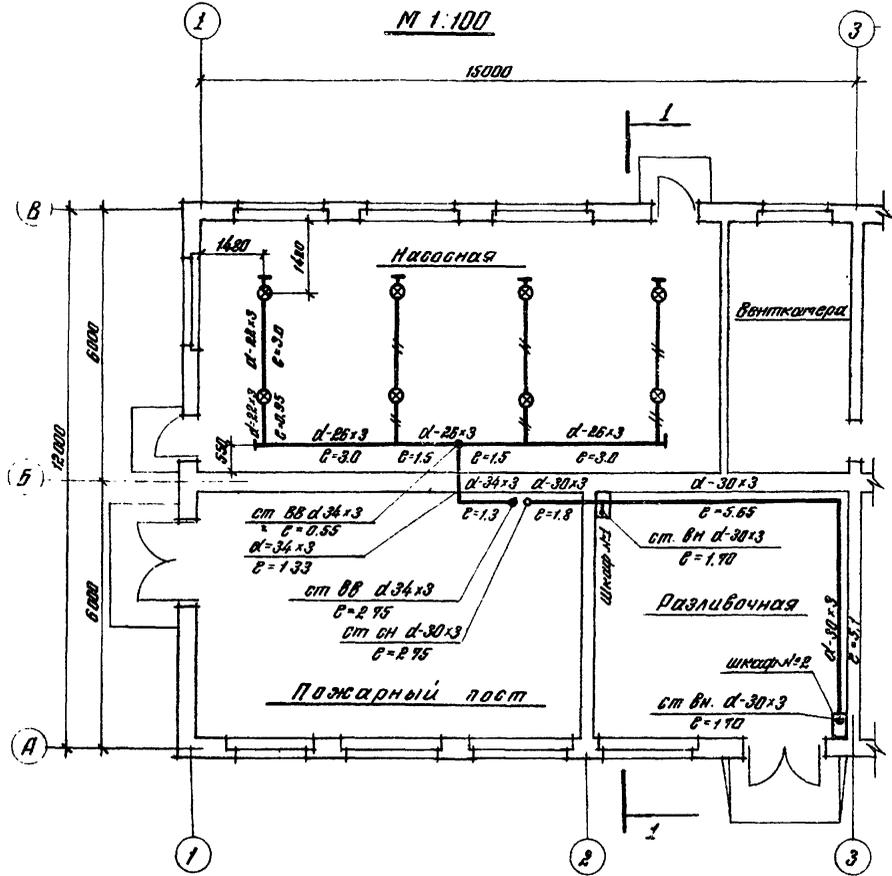


Сварку бака и вспомогательных узлов производит электрдами марки Э42 ГОСТ 3437-60. После сварки бак подвергнуть гидравлическому испытанию: залить водой на полную высоту, выдержать в течение двух часов и все швы протечать. Внутренние поверхности покрыть антикоррозийной изоляцией.

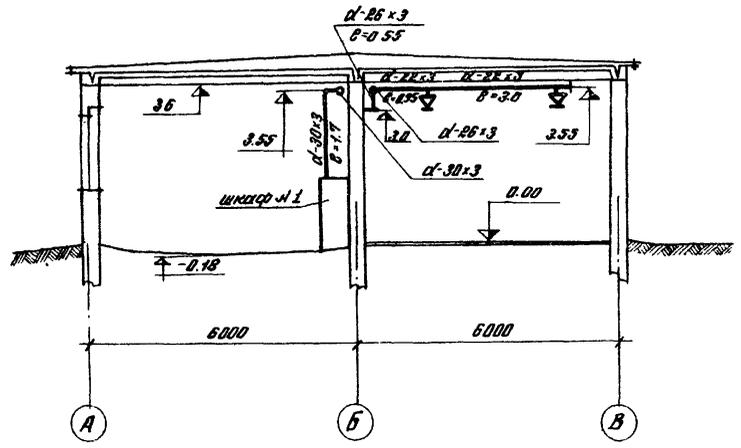
Исполнитель: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975 г. Производственный склад резервуаров хранения нефти-продуктов и прочих жидкостей емкостью до 100 м³.	Производственное здание Разрез №1. Бак для хранения пенообразователя.	Головой проект 70Ж-1-135 А. В. [Signature] И. Лист АП-75
--	---	---

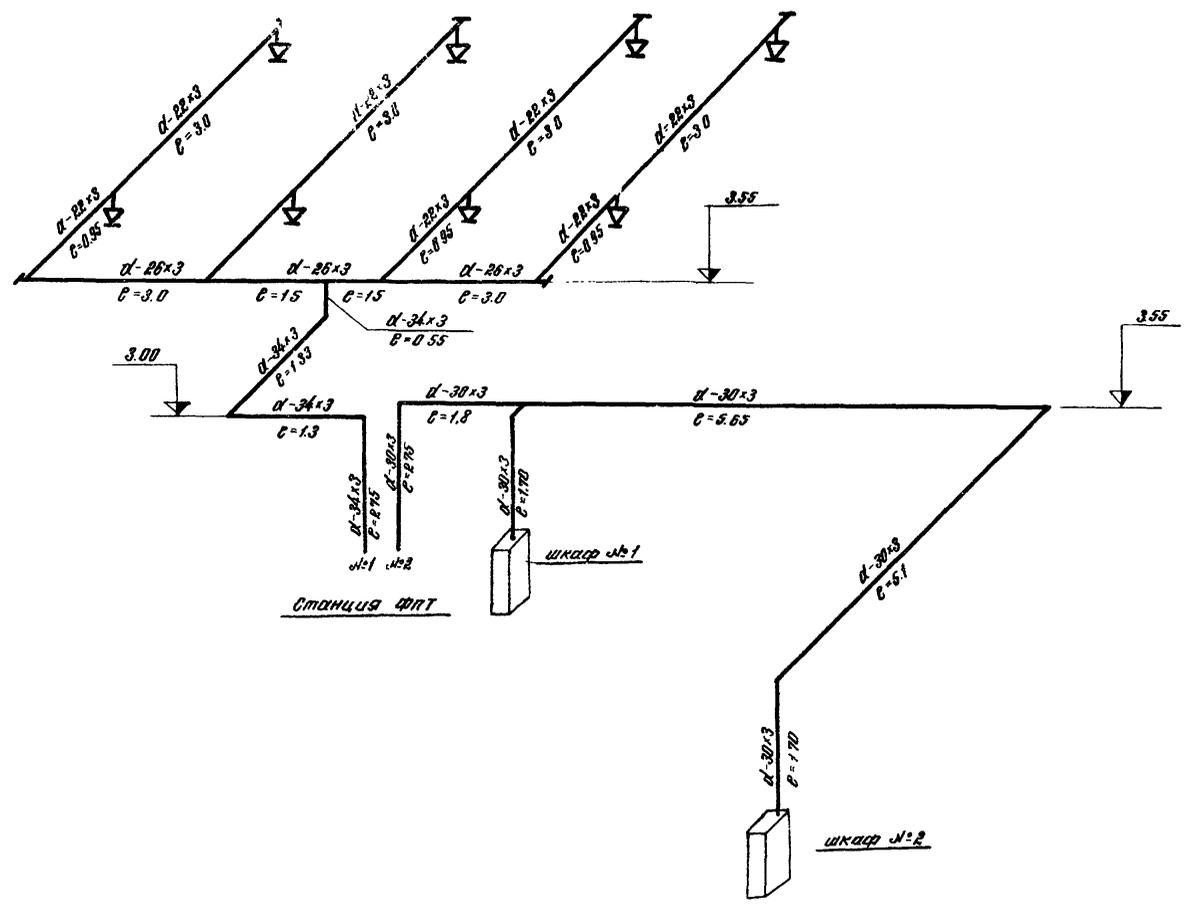
План разводки трубопроводов



1-1



АксонOMETрическая схема разводки трубопроводов



Шкаф пожаротушения ползаавтоматический типа К238 закрывается двстворчатой дверью, на одной из створок которой закреплены табличка с изображением принципиальной электросхемы шкафа и краткая инструкция о правилах пользования шкафом.

Шкаф пожаротушения комплектуется расстройком для выпуска фреона.

Цыпина	Пышков	Алтухов
Проектировщик	Проверил	Контроль
Королев	Минин	

ГИПРОЕСТРАНС г. Ленинград 1975 г. Проектная организация проектирования нефтепроводов и других легкопластичных жидкостей емкостью 2000 м ³	Производственное здание	Тирольский проект 704-1-135
	План и аксонометрическая схема разводки трубопроводов	Лист II
		Лист ЛП-79