ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

№904-1-43

ОТДЕЛЬНОСТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ НА 2-3 КОМПРЕССОРА АВШ-1,5/45

АЛЬБОМ III

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

/ ВАРИАНТ В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ /

9550 тп-17.3

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
№ 904-1-43

ОТДЕЛЬНОСТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ НА 2-3 КОМПРЕССОРА ДВШ-15/45

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

альбом I	технологическая часть
альбом II	электротехническая часть
альбом III	архитектурно-строительная и санитарно-техническая части (вариант в сборном железобетоне)
альбом IV	архитектурно-строительная и санитарно-техническая части. (вариант в кирпиче)
альбом V	сметы

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕН
МИНЭНЕРГО СССР

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 01.11.78.
ПРОТОКОЛ №57 ОТ 29.08.78.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР СЗО И.М.НОСОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА И.М.ЦВЕТОВ

9550 ТМ-83

Альбом III

Типовой проект

Перечень листов

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Титульный лист		1
Перечень листов	1	2
То же, окончание	2	3
Пояснительная записка	3÷7	4÷8
Заглавный лист. Ведомость чертежей основного комплекта АР	АР-III-1	9
Заглавный лист. Ведомость примененных стандартов и типовых чертежей	АР-III-2	10
То же. Ведомость заполнения проемов окон и дверей и отделки помещений. Технико-экономические показатели. Примечания	АР-III-3	11
Сводные спецификации к чертежам архитектурно-строительной части	АР-III-4	12
То же, продолжение	АР-III-5	13
То же, окончание	АР-III-6	14
План на отметке 0.000 Разрезы 1-1; 2-2	АР-III-7	15
Фасады	АР-III-8	16
Архитектурные детали „А", „Б", „В"	АР-III-9	17
Архитектурные детали „Г", „Д"	АР-III-10	18
Архитектурные детали „Е", „Ж"	АР-III-11	19

	2	3
Маркировочная схема фундаментов	АР-III-12	20
Фундаменты здания. Разрезы 1-1; 2-2	АР-III-13	21
Фундаменты здания Элементы плана №1 и №2	АР-III-14	22
Маркировочная схема стеновых панелей	АР-III-15	23
То же. Спецификация элементов	АР-III-16	24
Маркировочная схема колонн, балок и плит покрытия План кровли и раскладка парапетных плит	АР-III-17	25
Каркас здания. Узлы 1, 2	АР-III-18	26
То же. Узел 3.	АР-III-19	27
То же. Узлы 4 и 5	АР-III-20	28
Колонны СКЗ-60-2-I÷СКЗ-60-2-III. Разбивка дополнительных закладных деталей	АР-III-21	29
Кровельная балка Б6-6АIII Разбивка дополнительных закладных деталей	АР-III-22	30
Подземное хозяйство. План, разрезы 1-1, 2-2	АР-III-23	31
То же Маркировочная схема марок „МП" и щитов „Щ"	АР-III-24	32
То же. Узлы 1÷5	АР-III-25	33
То же. Узел 6	АР-III-26	34

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер строительной части проекта [подпись] Парфенов

Инв. № подл.	Подпись и дата
9550 ТМ-III-3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнит.		Лапочкина	[подпись]	10.07
Провер.		Иванова	[подпись]	15.07
Рук. гр.		Шленова	[подпись]	20.07
Нач. сект.		Парфенов	[подпись]	07.78
ГИП		Цветов	[подпись]	25.7.78
Нач. отпр.		Роменский	[подпись]	07.78

ТП 904-1-43

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	1	7

Перечень листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Перечень листов (окончание)

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Подземное хозяйство. Узлы 7,8.	АР-III-27	35
То же. Стальные щиты Щ-1÷Щ-13.	АР-III-28	36
То же. Стальные марки МП-1÷МП-7	АР-III-29	37
То же. Приямок П-1	АР-III-30	38
Стальная марка МВ-1	АР-III-31	39
Монтажная схема монорельса. Разрезы.	АР-III-32	40
То же. Узлы „А" и „Б"	АР-III-33	41
То же. Металлоконструкции монорельса. Марки БМ-1; БМ-7	АР-III-34	42
То же. Металлоконструкции монорельса. Марки БМ-2÷БМ-6	АР-III-35	43
Металлоконструкции. Марки ММ-1÷ММ-8	АР-III-36	44
То же. Марки ММ-9÷ММ-15	АР-III-37	45
Колонны. Закладные детали МН-1÷МН-4	АР-III-38	46
Наружная установка воздухосборников		
Наружная установка воздухосборников ОВ-1 Маркировочная схема	АР-III-39	47
То же. Марка УСМ-1	АР-III-40	48
Типы закрепления опор под оборудование	АР-III-41	49

1	2	3
Перечень санитарно-технических чертежей	ОВ-III-1	50
Характеристика отопительно-вентиляционных систем. Основные показатели по проекту, пояснения к проекту.	ОВ-III-2	51
План на отм. 0.000 Разрез 1-1.	ОВ-III-3	52
Сводная спецификация систем отопления и вентиляции	ОВ-III-4	53
Установка электропечей ПЭТ-4.	ОВ-III-5	54
Рамы для электропечей ПЭТ-4.	ОВ-III-6	55

Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл.	Подпись и дата
9550 ТМ-III-4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнит.		Иванова	Иванова	18.07
Проверил		Корнилова	[illegible]	20.07
Рук гр		Шлёнова	[illegible]	21.07
Нач. сект.		Парфёнов	[illegible]	07.28
ГИП		Цветов	[illegible]	25.07.78
Нач отпп		Роменский	[illegible]	07.78

ТП 904-1-43

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45.

Вариант в сборном железобетоне.

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Перечень листов (окончание)

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом III

Типовой проект

Пояснительная записка

1. Введение

Данная работа является корректировкой типового проекта „ Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45 производительностью по 1,5 м³/мин № 904-1-27. Проект выполнен Северо-Западным отделением института „ Энергосетьпроект" по плану типовых работ института на 1978 год. Целью корректировки данного проекта в строительной части является замена железобетонных изделий номенклатуры Минэнерго СССР на соответствующие изделия номенклатуры Госстроя СССР, а также внесение изменений в связи с выпуском новых ГОСТ, СНиП и т.д. и в связи с уточнением технологической части проекта.

2. Общая часть

Проект разработан для применения в районах со следующими характеристиками природных условий:

— расчетная минимальная температура наружного воздуха самой холодной пятидневки −20°С; −30°С; −40°С; максимальная — плюс 29°С;

— нормативная снеговая нагрузка 70; 100; 150 кгс/м²;

— нормативный скоростной напор ветра по III району — 45 кгс/м²;

— грунты в основаниях фундаментов — непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^{н}=28°$; $C^{н}=0{,}02$ кгс/см²; $E=150$ кгс/см²; $\gamma_{0}=1{,}8$ тс/м³;

— грунтовые воды находятся ниже отметки заложения фундаментов.

					ТП 904-1-43		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45		
Разраб.		Лапочкина		07.78	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Провери		Иванова		19.07		Р	3	
Рук. гр.		Шпенова		20.07				
Нач. сект.		Парфенов		21.07	Пояснительная записка	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП		Цветов		21.07				
Нач. отд.		Раменский		27.07				

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

Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52

Проектом не предусматривается строительство здания в районах вечной мерзлоты.

3. Архитектурно-строительная часть.

Здание запроектировано каркасно-панельного типа из сборных железобетонных и бетонных изделий по номенклатуре Госстроя СССР.

В соответствии с классификацией, принятой в строительных нормах и правилах, здание относится по II классу по капитальности, ко II степени по огнестойкости и не ниже II степени по долговечности.

Строительство здания предполагается производить в основном передвижными механизированными колоннами сетевых строительных трестов.

Здание компрессорной одноэтажное, бесчердачное, бесподвальное, прямоугольное в плане.

Здание имеет габариты в плане в осях 6×12м

Привязка крайних осей вдоль и поперек здания принята нулевая.

Пол (условная отметка 0.000) поднят над уровнем земли на 300 мм.

В качестве ограждающих конструкций стен приняты стеновые панели из легкого бетона.

Горизонтальные и вертикальные швы между панелями заполняются цементным раствором.

Фундаменты под колонны здания-сборные железобетонные стаканного типа по серии 3.407-102 вып. 1

Кровельные балки - сборные железобетонные по серии 1.462-10

Плиты кровельного покрытия-ребристые железобетонные предварительно напряженные, размером

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	ТП 904-1-43			
Исполнит		Лапочкина	[illegible]	07.78	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45			
Проверил		Иванова	[illegible]	19.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	20.07		Р	4	
Нач. сект		Парфенов	[illegible]	07.78	Пояснительная записка	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП		Цветов	[illegible]	2.11.78				
Нач. отд.		Роменский	[illegible]	07.78				

Альбом III

Типовой проект

Подпись и дата

Инв № подл. 9550 ТМ-III-6

1,5 × 6,0 м, по серии 1465-7, выпуск 3 части 1 и 2

Крепление панелей к кровельным балкам производится путем приварки соответствующих закладных деталей в трех точках. По окончании монтажа швы между панелями заливаются бетоном марки 150.

Утепление кровли предусмотрено пенобетонными плитами с объёмной массой $\gamma = 500$ кгс/м³ по ГОСТ'У 5742-61

Кровля трехслойная, рулонная.

Чистые полы – с покрытием керамической плиткой.

Отмостка здания – бетонная по щебеночной подготовке.

Кабельные каналы и фундаменты под компрессоры выполнены из монолитного бетона марки 150.

Для перекрытия каналов используется рифленая сталь толщиной $\delta = 5$ мм.

Двери утепленные, деревянные, щитовые по ГОСТ 14624-69.

Заполнение оконных проемов предусмотрено деревянными блоками по ГОСТ 12506-67.

Открытые поверхности закладных деталей и металлоконструкций покрываются масляной краской за 2 раза.

Внутренняя отделка стен выполняется в соответствии с приведенной в проекте ведомостью отделки.

Фундаменты под наружные воздухосборники разработаны в трех вариантах:

а) из железобетонных стоек, заделанных в фундаменты стаканного типа;

б) из железобетонных свай;

в) из железобетонных стоек, установленных в сверленые котлованы с последующей обетонировкой пазух котлованов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 904-1-43			
					Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45			
Исполн.		Лапочкина	[illegible]	10.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Иванова	[illegible]	18.07		Р	5	
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	20.07				
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	07.78	Пояснительная записка	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП		Цветов	[illegible]	20.07				
Нач. отд.		Роменский	[illegible]	07.78				

Копировал [illegible] формат 12

Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл.	Подпись и дата
9550 ТМ-III-7	

Для крепления воздухосборников на оголовках стоек и свай предусматривается установка стальных ростверков.

Выбор варианта фундаментов при проектировании производится в зависимости от конкретных грунтовых условий и принятого на подстанции типа фундаментов опор под оборудование.

Изготовление и транспортировка сборных железобетонных изделий должны производиться в соответствии с указаниями, приведенными в ГОСТ и типовых проектах.

Стальные конструкции изготовляются из прокатной углеродистой стали С38/23 В Ст 3кп 2 по ГОСТ 380-71** с гарантией свариваемости; исключение составляют конструкции наружных воздухосборников, для которых в районах с расчетной температурой воздуха от -31° до -40° С включительно применяется сталь марки С38/23 В Ст 3 пс 6.

4. Отопление

В помещении компрессорной - система дежурного отопления. В качестве нагревательных приборов установлены электрические печи типа ПЭТ-4 мощностью 1кВт каждая.

Управление электропечами предусмотрено как ручное, так и автоматическое от датчиков температур.

5. Вентиляция.

Основными вредностями в помещении компрессорной являются тепловыделения от работающих компрессоров

Режим работы компрессора: в 2,5 час. цикле - 2,0 часа пауза, 0,5 часа - работа компрессорного агрегата.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжной.

Вытяжка осуществляется 2мя крышными вентиляторами.

Работа вентиляторов автоматизирована. Включение и выключение осуществляется от датчиков температур.

При достижении температуры в помещении +35°С вентиляторы включаются, при температуре +10°С - отключаются.

Приток - естественный: в теплый период года осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и отверстия, снабженные жалюзийными решетками.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнит.		Лапочкина	[illegible]	10.07
Проверил		Иванова	[illegible]	19.07
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	20.07
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	07.78
ГИП		Цветов	[illegible]	[illegible]
Нач. отд.		Роменский	[illegible]	07.78

ТП 904-1-43

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ - 1,5/45.

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

Пояснительная записка

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл.	Подпись и дата
9550 тм-III-8	

В холодный период года - через отверстия, снабженные жалюзийными решетками с утепленными клапанами. В теплый период года жалюзийные решетки должны быть постоянно открыты.

В холодный период года решетки с утепленными клапанами открываются по мере надобности.

6. Указания по применению.

В случае соответствия принятых в типовом проекте исходных данных (п.2) конкретным условиям привязка типовых чертежей состоит в следующем:

6.1 в „Заглавном листе" в примечаниях заполняются блики в соответствии с конкретными природно-климатическими условиями района строительства.

6.2. На чертеже „Маркировочная схема колонн, балок и плит покрытия. План кровли и раскладка парапетных плит" блики плит покрытия заполняются в зависимости от величин снеговой нагрузки; блики в наименовании стеновых панелей заполняются в зависимости от принятой толщины стен (типы плит и панелей даны в сводной спецификации сборных железобетонных элементов)

При расчётной зимней температуре наружного воздуха самой холодной пятидневки выше -14°С следует выполнить одинарное остекление с изменением соответствующих маркировочных схем, спецификаций и узлов заполнения оконных проемов.

При залегании грунтовых вод выше отметки - 0,8м от уровня чистого пола, здание следует поднять за счёт устройства банкетки, выступающей за контуры здания не менее 2,5 м. Высота банкетки назначается из расчета расположения максимального уровня грунтовых вод ниже уровня чистого пола не менее 0,8м.

					ТП 904-1-43			
					Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Исполнит.		Лапочкина	[signature]	10.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Иванова	[signature]	19.07		Р	7	
Рук. гр.		Шленова	[signature]	20.07				
Нач. сект.		Парфенов	[signature]	03.78	Пояснительная записка	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП		Цветов	[signature]	20.07				
Нач. отд.		Роменский	[signature]	07.78				

Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл. 9550тн-III-9 | Подпись и дата

Альбом III

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта АР

	Лист	Наименование	Примечания
1	2	3	4
12	АР-III-1	Заглавный лист. Ведомость чертежей основного комплекта АР	
12	АР-III-2	То же. Ведомость примененных стандартов и типовых чертежей.	
12	АР-III-3	То же. Ведомости заполнения проемов окон и дверей и отделки помещений. Технико-экономические показатели. Примечания.	
12	АР-III-4	Сводные спецификации к чертежам архитектурно-строительной части.	
12	АР-III-5	То же, продолжение	
12	АР-III-6	То же, окончание	
12	АР-III-7	План на отметке 0.000 Разрезы 1-1; 2-2	
12	АР-III-8	Фасады	
12	АР-III-9	Архитектурные детали „А"; „Б", „В"	
12	АР-III-10	Архитектурные детали „Г", „Д"	
12	АР-III-11	Архитектурные детали „Е", „Ж"	
12	АР-III-12	Маркировочная схема фундаментов	
12	АР-III-13	Фундаменты здания. Разрезы 1-1; 2-2	
12	АР-III-14	То же. Элементы плана N1 и N2	
12	АР-III-15	Маркировочная схема стеновых панелей	
12	АР-III-16	То же. Спецификация элементов	
12	АР-III-17	Маркировочная схема колонн, балок и плит покрытия. План кровли и раскладка парапетных плит.	
12	АР-III-18	Каркас здания. Узлы 1 и 2	
12	АР-III-19	То же. Узел 3	
12	АР-III-20	То же. Узлы 4 и 5	
12	АР-III-21	Колонны СКЗ-60-2-I÷СКЗ-60-2-III. Разбивка дополнительных закладных деталей	
12	АР-III-22	Кровельная балка Б6-6АIII. Разбивка дополнительных закладных деталей	

1	2		4
12	АР-III-23	Подземное хозяйство. План, разрезы 1-1; 2-2	
12	АР-III-24	То же. Маркировочная схема марок „МП" и щитов „Щ"	
12	АР-III-25	То же Узлы 1÷5	
12	АР-III-26	То же. Узел 6	
12	АР-III-27	То же. Узлы 7, 8	
12	АР-III-28	То же Стальные щиты Щ-1÷Щ-13	
12	АР-III-29	То же Стальные марки МП-1÷МП-7	
12	АР-III-30	То же. Приямок П-1	
12	АР-III-31	Стальная марка МВ-1	
12	АР-III-32	Монтажная схема монорельса. Разрезы	
12	АР-III-33	То же. Узлы „А" и „Б"	
12	АР-III-34	То же. Металлоконструкции монорельса. Марки БМ-1÷БМ-7	
12	АР-III-35	То же. Металлоконструкции монорельса. Марки БМ-2÷БМ-6	
12	АР-III-36	Металлоконструкции. Марки ММ-1÷ММ-8	
12	АР-III-37	То же. Марки ММ-9÷ММ-15	
12	АР-III-38	Колонны, закладные детали МН-1÷МН-4	
		Наружная установка воздухосборников	
12	АР-III-39	Наружная установка воздухосборников ОВ-1	
		Маркировочная схема	
12	АР-III-40	То же. Марка УСМ-1	
12	АР-III-41	Типы закрепления опор под оборудования	

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Исполн.		Лапочкина	[illegible]	10.07
Провер.		Иванова	[illegible]	15.07
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	20.07
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	03.88
ГИП		Цветов	[illegible]	15.07.74
Нач. отдел		Роменский	[illegible]	09.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	1	41

Заглавный лист. Ведомость чертежей основного комплекта АР

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Подпись и дата

Инв. № подл. 9550 Стм-III-10

Альбом III

Типовой проект

Ведомость примененных стандартов и типовых чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 6786-71*	Плиты парапетные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 6665-74	Камни бетонные бортовые	
Серия 1.116-1 Вып.1	Блоки бетонные для стен подвала	
Серия 1.465-7 Вып.3 ч. 1 и 2	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3×6 и 1,5×6м со стержневой проволочной и прядевой арматурой	
Серия 1.823-1 Вып.1	Железобетонные колонны для производственных зданий сельского хозяйства	
Серия 1.415-1 Вып.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий	
ГОСТ 1839-72	Муфты и трубы асбестоцементные	
Серия 1.432-5 Вып. 0,1,3	Стеновые панели для производственных зданий с шагом колонн 6м.	
Серия 2.430-4 Вып.1	Монтажные детали панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом (ТДМ)	

1	2	3
Серия 1.439-1	Стальные изделия крепления панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом	
Серия 2.460-5 Вып.1	Архитектурные детали утепленных покрытий 1-этажных промышленных зданий	
Серия 1.462-10 В.1,2	Железобетонные балки пролетами 6 и 9м для покрытий зданий с плоской кровлей	
Серия 3.407-102 Вып.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кВ	

Перечень примененных ГОСТ'ов	
2590-71	7798-70*
5915-70*	9467-75
4028-63*	11371-68*
5742-61	19425-74
380-71**	6817-56

					ТП 904-1-43		АР
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45		
Гл.инж.		Пазгалева		10.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит	Лист	Листов
Гл.спец.		Иванова		12.07		Р	2	
Рук.гр.		Цыпенова		10.07				
Нач.сект.		Парфенов		04.08	Заглавный лист. Ведомость применяемых стандартов и типовых чертежей	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
ГИП		Цветов		8.08			
Нач.ОТПП		Романский		9.08			

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

9550 тм-тх

Альбом III

Типовой проект

Ведомости заполнения проемов окон и дверей

Проемы			Элементы заполнения проема		
Тип по пр-ту	Размер в кладке в×h мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
0-1	3020 × 2415	2	НС7-124	ГОСТ 12506-67	2
0-2	1520 × 1215	1	НС1-94	—— " ——	1
—	1550 × 2450	1	Д52	ГОСТ 14624-69	1

Технико-экономические показатели

Показатели	Кол-во
Площадь застройки, м²	79.4
Кубатура м³	410.5

Ведомость отделки помещений

Наименование или экспликац. номер помещения	Потолок		Стены	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска
Помещение компрессорной	затирка швов	известковая побелка	затирка швов	масляная

Примечания:

1. Привязку здания на местности см. чертеж генплана
2. Основанием фундаментов являются грунты ☐
3. Отметка чистого пола 0.000 соответствует абсолютной отметке ☐
4. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки $t =$ ☐ °C
5. Стеновые панели приняты из легкого бетона $\gamma = 1000 \frac{кгс}{м^3}$ толщиной ☐ мм
6. Утепление кровли принято из пенобетонных плит $\gamma = 500 \frac{кгс}{м^3}$ толщиной ☐ по ГОСТ 5742 61
7. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку пола.
8. Открытые стальные элементы окрасить масляной краской за 2 раза.
9. Материал стальных элементов - углеродистая сталь В Ст3кл 2 по ГОСТ 380-71** с гарантией свариваемости
10. Электроды для сварных швов типа Э42, ГОСТ 9467-75
11. Под фундаментами стен здания выполнить песчаную подготовку толщиной 10см.
12. Дверь Д52 утеплить изнутри войлоком и обить кровельным железом.
13. Технико-экономические показатели даны для расчетной температуры $t = -30°C$

					ТП 904-1-43		АР	
					Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Исполн.		Позгалева	[signature]	9.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Иванова	[signature]	18.07		Р	3	
Рук. гр.		Шленова	[signature]	20.07				
Нач. сект.		Парфенов	[signature]	07.78	Заглавный лист. Ведомость заполнения проемов окон и дверей и отделки помещений. Технико-экономические показатели. Примечания	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП		Цветов	[signature]	25.07.78				
Нач отпл		Роменский	[signature]	07.78				

Инв. № подл. 9550 Тм III-12 | Подпись и дата

Альбом III

Типовой проект

Сводные спецификации к чертежам архитектурно-строительной части

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	2	3	4	5
		Изделия деревянные		
Д52	ГОСТ 14624-69	Дверной блок	1	
НС7-124	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	4	
НС1-94	——— " ———	——— " ———	1	
		Изделия бетонные и железобетонные		
ФЖ3-2	Серия 3.407-102 вып. 1	Фундамент	6	2,18т / 0,87м³
ФС3-8	Серия 1.116-1 вып. 1	Блоки бетонные	10	0,305т / 0,128м³
ФБ6-11	Серия 1.415-1 вып. 1	Фундаментная балка	6	1,8т / 0,71м³
ПП10-40	ГОСТ 6786-71*	Плиты парапетные	2	0,08т / 0,044м³
ПП15-40	——— " ———	——— " ———	8	0,12т / 0,066м³
СК3-60-2-I	Серия 1.823-1 в.1 и АР-III-21	Колонны	3	1,35т / 0,54м³
СК3-60-2-II	——— " ———	——— " ———	1	1,35т / 0,54м³
СК3-60-2-III	——— " ———	——— " ———	2	1,35т / 0,54м³
Б6-6АIII	Серия 1.462-10 в.1,2	Балка покрытия	3	1,15т / 0,45м³
УБК-5	Серия 3.407-102 вып. 1	Плита	14	0,073т / 0,029м³
		Плиты покрытия при снеговой нагрузке 70 и 100 кгс/м²		
ПАУ 1,5х6-1	Серия 1.465-7 вып. 3 части 1 и 2	Плита покрытия	6	1,5т / 0,62м³
ПАУ-7 1,5х6-1	——— " ———	——— " ———	2	1,9т / 0,76м³
		Плиты покрытия при снеговой нагрузке 150 кгс/м²		
ПАУ 1,5х6-2	Серия 1.465-7 вып. 3 части 1 и 2	Плита покрытия	6	1,5т / 0,62м³
ПАУ-7 1,5х6-2	——— " ———	——— " ———	2	1,9т / 0,76м³

1	2	3	4	5
		Стеновые панели толщиной 200 мм		
ПСЛ 20 1,2х6-112	Серия 1.432-5 вып. 0,1	Рядовая панель для углов	10	1,8т / 1,14м³
ПСЛ 20 1,2х6-212	——— " ———	Панель-перемычка для углов	4	1,8т / 1,14м³
ПСЛ 20 1,2х6-421	——— " ———	Подкарнизная панель	3	1,8т / 1,14м³
ПСЛ 20 1,2х6-521	——— " ———	Подкарнизная панель-перемычка	1	1,8т / 1,14м³
ПСЛ 20 1,2х6-721	——— " ———	Парапетная панель	2	1,8т / 1,14м³
ПСЛ 20 1,2х3-222	——— " ———	Панель-перемычка для углов	1	0,9т / 0,55м³
ПСЛ 20 1,2х15-021	——— " ———	Рядовая панель	2	0,4т / 0,28м³
ПСЛ 20 1,2х15-022	——— " ———	Рядовая панель для углов	8	0,4т / 0,28м³
БЛ 24	——— " ———	Блоки для углов	20	0,06т / 0,04м³
ПК-1	Серия 1.432-5 вып. 0,3	Карнизная панель	4	1,2т / 0,77м³

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнит.		Пазгалева	[illegible]	10.07
Проверил		Иванова	[illegible]	19.07
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	20.07
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	03.78
ГИП		Цветов	[illegible]	04.07
Нач. отдел		Роменский	[illegible]	07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Сводные спецификации к чертежам архитектурно-строительной части

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 9550 Т.К. III-13 | Подпись и дата

Альбом III

Типовой проект

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Стеновые панели толщиной 300мм			
ПСП30 1.2х6-122	Серия 1.432-5 вып. 0;1	Рядовая панель для углов	10	2.5т 1.85м³
ПСП30 1.2х6-242	——— " ———	Панель-перемычка для углов	4	2.5т 1.85м³
ПСП30 1.2х6-421	——— " ———	Подкарнизная панель	3	2.5т 1.85м³
ПСП30 1.2х6-521	——— " ———	Подкарнизная панель-перемычка	1	2.5т 1.85м³
ПСП30 1.2х6-721	——— " ———	Парапетная панель	2	2.5т 1.85м³
ПСП30 1.2х3-222	——— " ———	Панель-перемычка для углов	1	1.3т 0.91м³
ПСП30 1.2х1.5-021	——— " ———	Рядовая панель	2	0.7т 0.45м³
ПСП30 1.2х1.5-022	——— " ———	Рядовая панель для углов	8	0.7т 0.45м³
БЛ33	——— " ———	Блоки для углов	20	0.13т 0.1м³
ПК-3	Серия 1.432-5 вып. 0;3	Карнизная панель	4	1.4т 0.92м³
	Изделия металлические			
БМ-1	Лист АР-III-34	Балка монорельса	2	236кг
БМ-2	Лист АР-III-35	Крепежная деталь	2	27кг
БМ-3	——— " ———	——— " ———	1	31кг
БМ-4	——— " ———	——— " ———	2	6.9кг
БМ-5	——— " ———	——— " ———	2	3.6кг
БМ-6	——— " ———	——— " ———	6	0.5кг
БМ-7	Лист АР-III-34	——— " ———	1	1.0кг
МВ-1	Лист АР-III-31	Металл под дефлектор	2	42кг
ММ-1	Лист АР-III-36	Крепежные детали	6	2.8кг
ММ-2	——— " ———	——— " ———	6	5.5кг
ММ-3	——— " ———	——— " ———	56	0.5кг
ММ-4	——— " ———	——— " ———	6	6.4кг
ММ-5	——— " ———	——— " ———	1	0,3кг
ММ-6	——— " ———	——— " ———	1	2.0кг
ММ-7	——— " ———	——— " ———	4	0.7кг

1	2	3	4	5
ММ-8	Лист АР-III-36	Крепежные детали	6пм	4.3кг
ММ-9	Лист АР-III-37	——— " ———	12	0.4кг
ММ-10	——— " ———	——— " ———	4	2.0кг
ММ-11	——— " ———	——— " ———	8	0.7кг
ММ-12	——— " ———	——— " ———	4	1.3кг
ММ-13	——— " ———	——— " ———	8	2.1кг
ММ-14	——— " ———	——— " ———	8	0.5кг
ММ-15	——— " ———	——— " ———	4	4.2кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн.	Позгалева			9.07
Провер.	Иванова			9.07
Рук. гр.	Шленова			10.07
Нач. сект.	Парфенов			03.11
ГИП	Цветов			2007 г.
Нач. отд.	Роменский			07.78

ТП 904-1-48 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ - 1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

Сводные спецификации к чертежам архитектурно-строительной части. Продолжение

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом III

Типовой проект

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Т1	серия 1.439-1 вып.1	Крепежные детали	35	0,5кг
Т2	—"—	—"—	34	0,3кг
Т16	—"—	—"—	14	0,7кг
Т26	—"—	—"—	12	0,4кг
Т22	—"—	—"—	8	0,7кг
Т23	—"—	—"—	8	1,2кг
Т24	—"—	—"—	8	1,5кг
Т25	—"—	—"—	8	1,9кг
МП-1	лист АР-III-29	Металлоконструкции канала	65пм	5,0кг
МП-2	—"—	—"—	3	6,1кг
МП-3	—"—	—"—	4	8,6кг
МП-4	—"—	—"—	15	1,5кг
МП-5	—"—	—"—	2	45кг
МП-6	—"—	—"—	26,4м	1,7кг
МП-7	—"—	—"—	6	8,6кг
Щ-1	лист АР-III-28	Стальные щиты	11	20кг
Щ-2	—"—	—"—	2	17кг
Щ-3	—"—	—"—	1	28кг
Щ-4	—"—	—"—	2	15кг
Щ-5	—"—	—"—	4	8кг
Щ-6	—"—	—"—	1	9кг
Щ-7	—"—	—"—	2	37кг
Щ-8	—"—	—"—	2	29кг
Щ-9	—"—	—"—	2	10кг
Щ-10	—"—	—"—	1	17кг

1	2	3	4	5
Щ-11	лист АР-III-28	Стальные щиты	1	13кг
Щ-12	—"—	—"—	1	12кг
Щ-13	—"—	—"—	1	25кг
Наружная установка воздухосборников ОВ-1				
Железобетонные элементы				
Вариант из свай				
УСВ-4А	Серия 3.407-102 вып.1	Свая	12	$\frac{c}{h=3900}$
Вариант опоры из стоек с подножниками ОВ-1				
УСО-5А	Серия 3.407-102 вып.1	Стойка	12	$\frac{h}{h=2020}$
УБ-1	—"—	Подножник	12	
Вариант опоры из стоек установленных в сверленые котлованы ОВ-1				
УСО-5А	Серия 3.407-102 вып.1	Стойка	12	$\frac{К-450-2200}{}$
Стальные элементы				
УСМ-1	лист АР-III-40	Унифицированная стальная марка	6	130кг
УСМ-2	—"—	—"—	24	1,7кг

Изм	Лист	№докум	Подпись	Дата
Исполнит		Пазгалева	[illegible]	10.07
Проверил		Иванова	[illegible]	19.07
Рук.гр		Шленова	[illegible]	10.07
Нач.сект		Парфенов	[illegible]	07.88
Гип.		Цветов	[illegible]	07.88
Нач.отпп		Роменский	[illegible]	07.88

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

Сводные спецификации к чертежам архитектурно-строительной части. Окончание

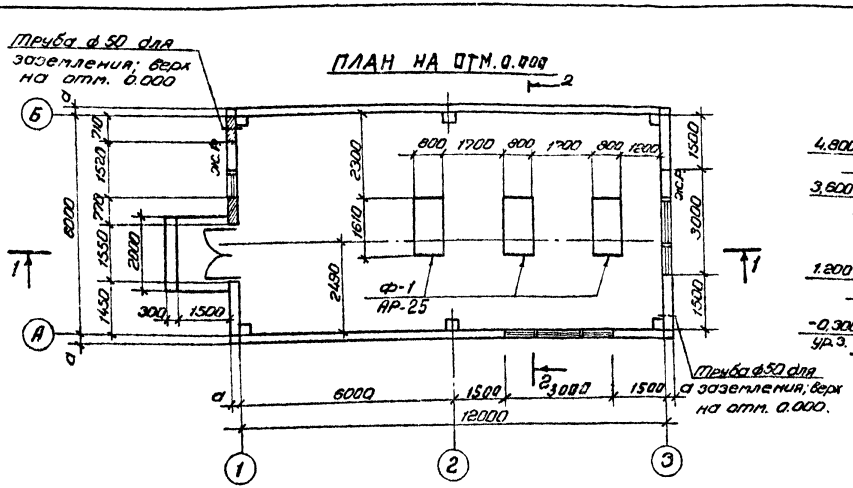
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

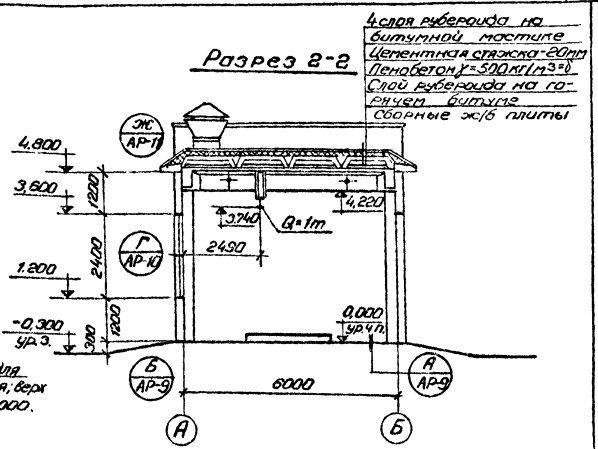
Инв № подл. | Подпись и дата | 9550 ТМ-III-15

Альбом III

Типовой проект

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 9553 тм-ТМ.43





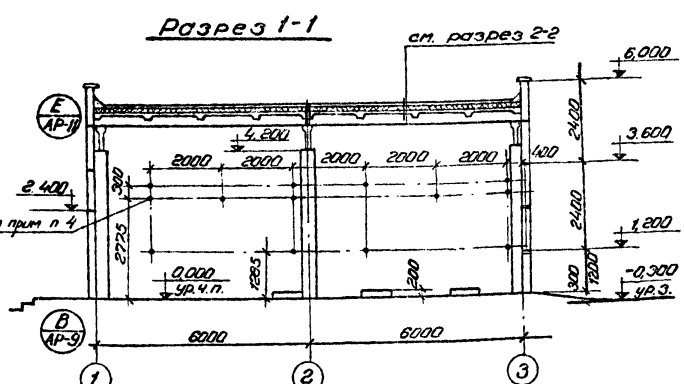


Таблица толщин утеплителя из пенобетона в зависимости от наружной температуры воздуха

t°C	δ, мм
до -20	100
от -21 до -30	120
от -31 до -40	150

Таблица толщин стеновых панелей в зависимости от наружной температуры воздуха

t°C	d, мм
до -20	200
от -21 до -30	200
от -31 до -40	300

Примечания:

1. Жалюзийные решетки (эс-р) см. сантехническую часть проекта
2. Кирпичную кладку выполнять из обыкновенного кирпича марки 75 на растворе марки 50 с последующей штукатуркой изнутри и снаружи.
3. Толщина кирпичной кладки 250 мм.
4. В стене по оси „Б" пробить отв. ф 60 по разрезу 1-1.

				ТП 904-1-43 АР	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45
Исполн.		Пастагева		10.07	Вариант в сборном железобетоне.
Провер.		Корнилова		VII.77	
Рук. гр.		Шленова		10.07	
Нач. сект.		Парфенов		10.77	План на отметке 0,000 Разрезы 1-1, 2-2.
ГИП		Цветов		10.77	
Нач. ОТМ		Ротенкова		VII.77	

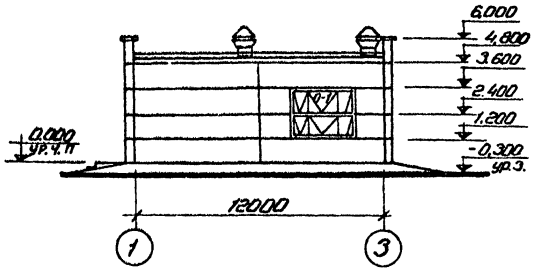
Лит.	Лист	Листов
Р	7	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

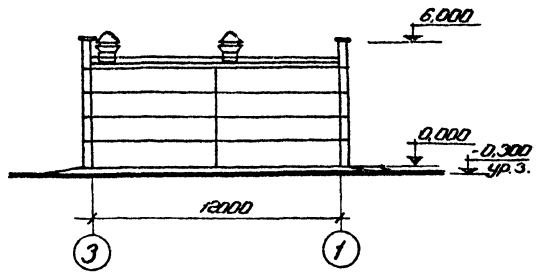
Альбом III

Типовой проект

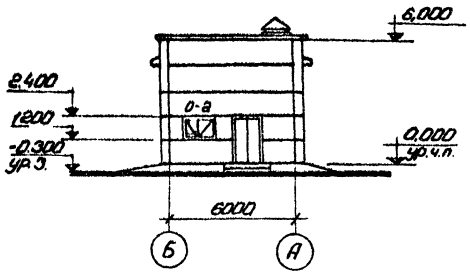
Фасад по оси А



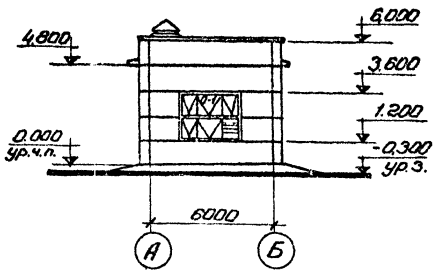
Фасад по оси Б



Фасад по оси 1



Фасад по оси 3



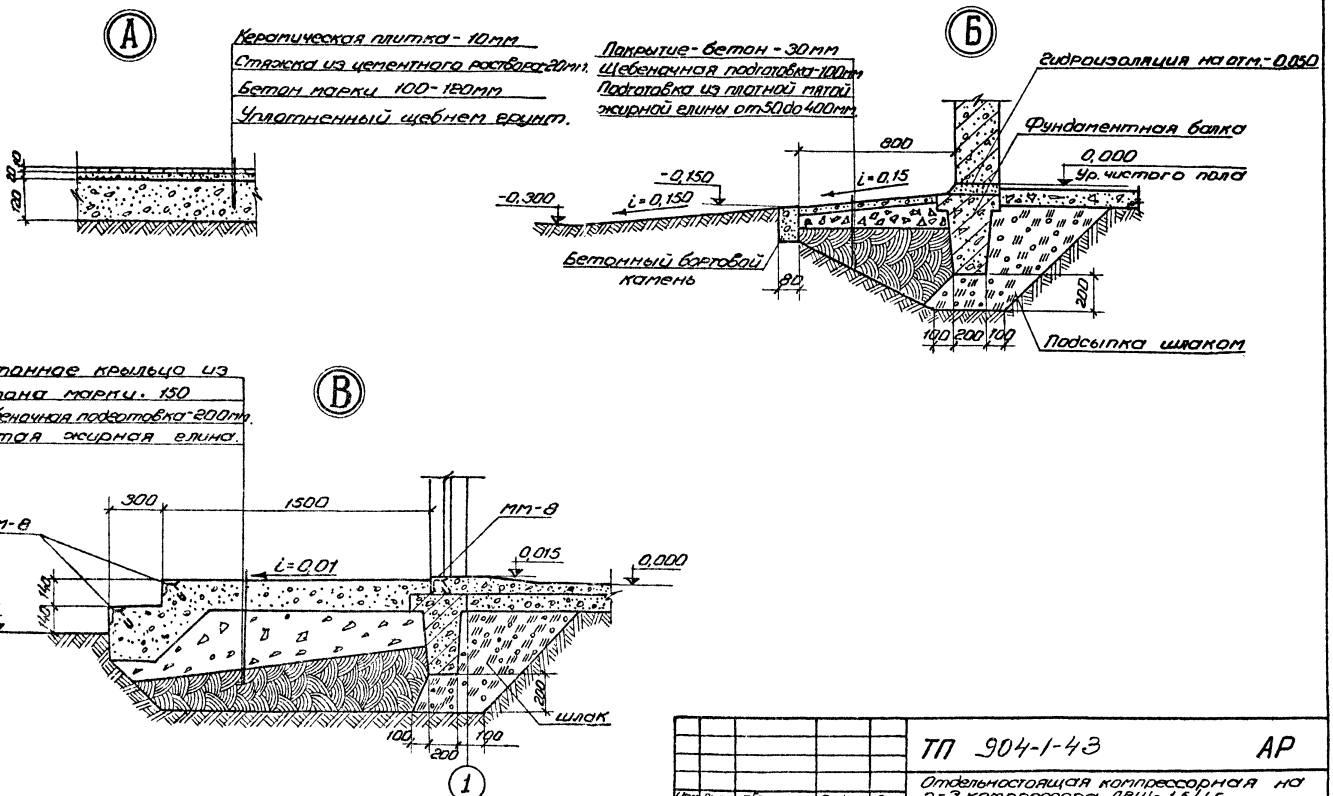
					ТП 904-1-43			АР
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45			
Исполн.		Позгалева		9.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Иванова		19.07		Р	8	
Рук. гр.		Шленова		20.07				
Нач. сект.		Парфенов		07.78	Фасады	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделен. Ленинград		
ГИП		Цветов		1.07				
Нач. ОТПП		Роменская		07.78				

Инв. № подл. 9550тм-III-17 | Подпись и дата

Альбом III

Типовой проект

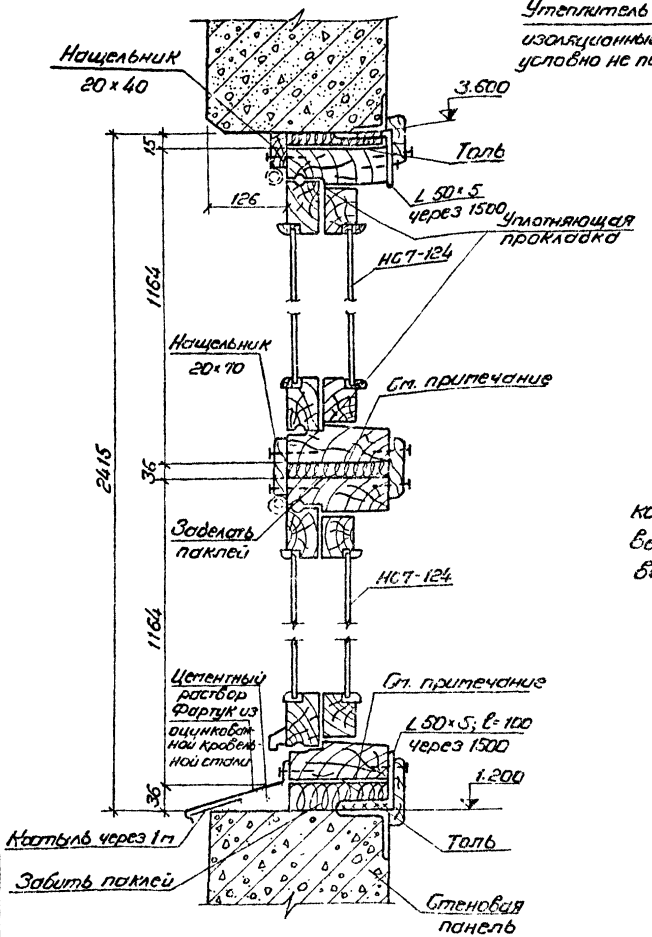
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

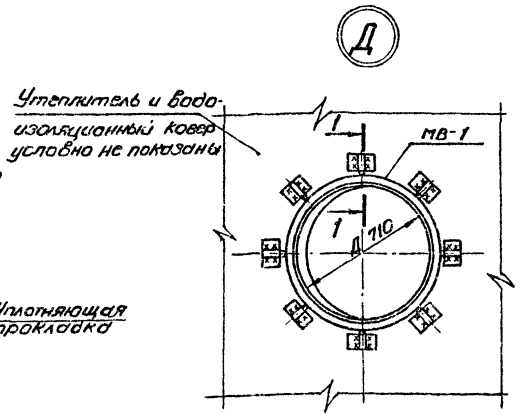


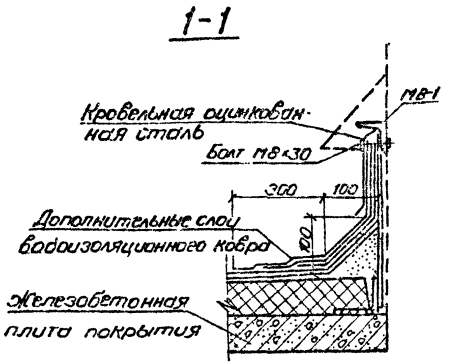
						ТП 904-1-43	АР
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45	
Исполн		Парахина		9.07		Вариант с сборной железобетоне	Лит. / Лист / Листов: Р / 9 /
Провер		Шванова		10.07			
Рук. гр		Шленова		10.07			
Нач. сект.		Лаврентьев		07.78		Архитектурные детали „А"; „Б"; „В".	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение. Ленинград
ГИП		Цветов		07.78			
Нач. отд.		Ротенков		07.78			

Альбом III

Типовой проект







Примечание.

Между горизонтальными обвязками коробок, а также над нижней панелью под вертикальными элементами коробок установить антисептированные деревянные прокладки

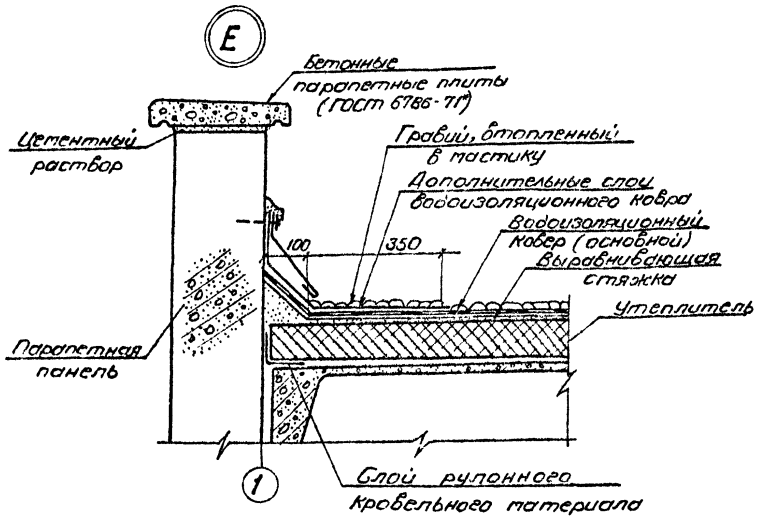
					ТП 904-1-43		АР
					Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Исполн.		Позгалева		10.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Иванова		15.07		Р	10	
Рук гр		Шленова		20.07				
Нач сект		Парфенов		03.78	Архитектурные детали „Г", „Д"	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП		Цветов		20.07				
Нач отпп		Роменский		7.78				

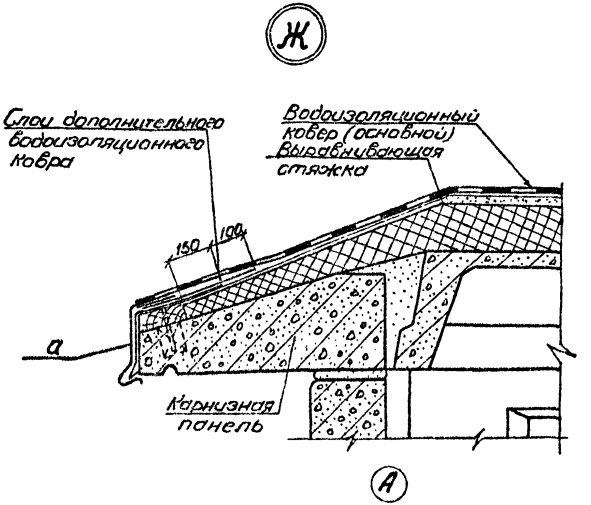
Инв № подл	Подпись и дата
9550 тм III-19	

Альбом III

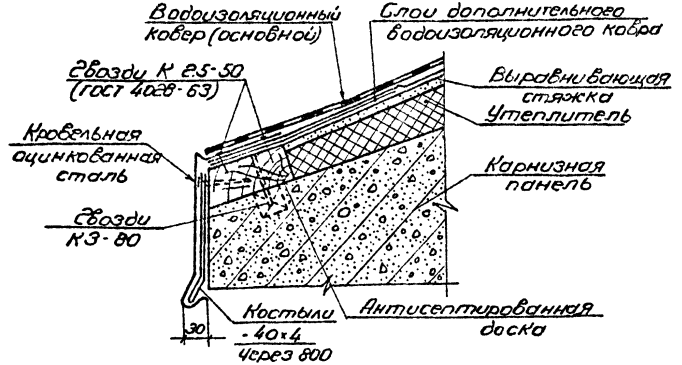
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 21





Деталь „а"

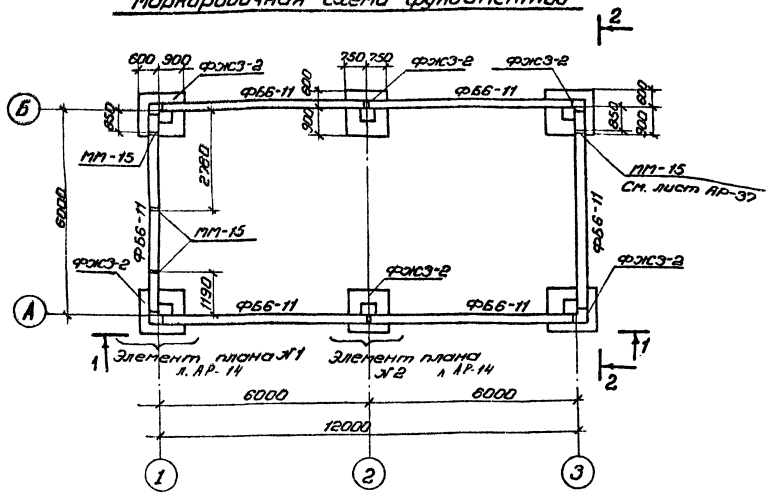


					ТП 904-1-43 АР		
					Отдельностоящая компрессорная на 2·3 компрессора АВШ-1,5/45		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Исполн.		Лазеглева		10.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Провери.		Иванова		18.07		Р	11	
Рук. гр.		Шленова		20.07				
Нач. сект.		Парфенов		07.08	Архитектурные детали „Е" и „Ж"	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП		Цветов		15.07				
Нач. отд.		Ротенсков		07.08				

Альбом III

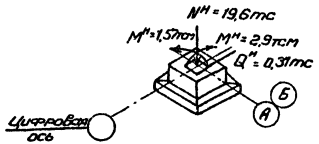
Типовой проект

Маркировочная схема фундаментов

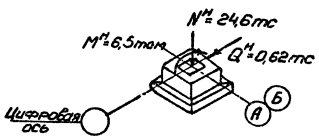


Расчетные схемы нормативных нагрузок на фундаменты

Угловой фундамент



Рядовой фундамент



См. вместе с листами АР-13,14

Спецификация элементов к маркировочной схеме.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ММ-15	Лист АР-37	Металлическая марка	4	4,2кг
ФБ6-11	Серия 1.415-1. вып. 1	Фундаментная балка	6	1,8т
ФЖЭ-2	Серия 3.407-102 вып. 1	Фундамент	6	2,18т
ФСЭ-8	Серия 1.116-1 вып. 1	Блоки бетонные	10	0,305т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн.		Пазгалева		06.07
Провер.		Корнилова		07.78
Рук. гр.		Шленова		20.07
Нач. сект.		Парфенов		07.78
ГИП		Цветов		25.07
Нач. ОТПП		Роменский		07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	12	

Маркировочная схема фундаментов

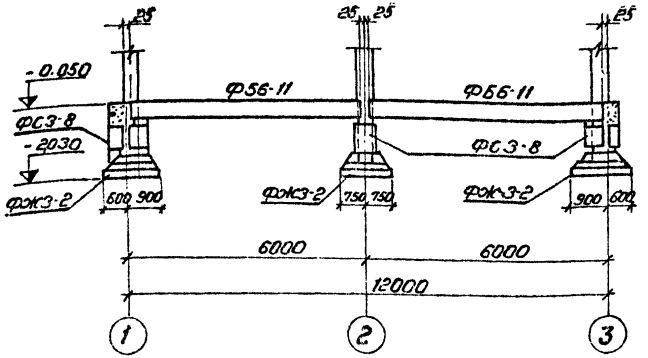
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 9550 ТП-III-21 | Подпись и дата

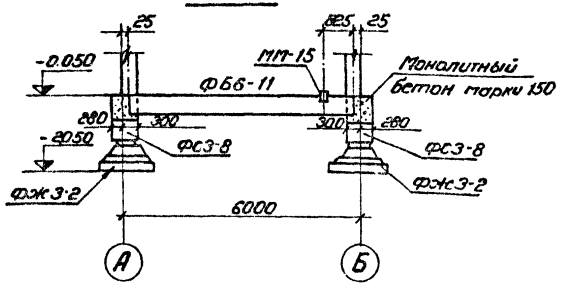
Альбом III

Типовой проект

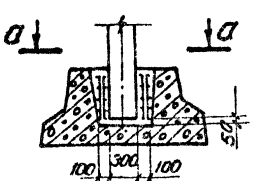
1-1



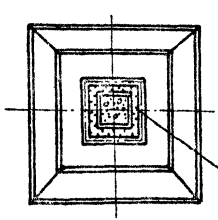
2-2



Установка колонны в фундамент



А-А



Сетки из арматуры ф 6 AI с ячейками 100 х 100 мм

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листами АР-12, 14.
2. Блоки ФС3-8 и фундаментные балки ФБ6-11 укладывать на бетоне марки 150 на мелком заполнителе.
3. По верху фундаментных балок выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50мм, состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные эмульсии)
4. Колонны заделать в фундаментах бетоном марки 200 на мелком заполнителе.
5. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным трамбованием, исключающим просадку грунта
6. Установку марок мп-15 производить по узлу 2, лист АР-18.
7. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10см

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн.		Позвалева		7.07
Провери.		Иванова		10.07
Рук.гр		Шепенова		10.07
Нач.сект.		Парфенов		09.77
ГИП		Цветов		21.10
Нач.отд.		Роменский		07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	13	

Фундаменты здания. Разрезы 1-1, 2-2

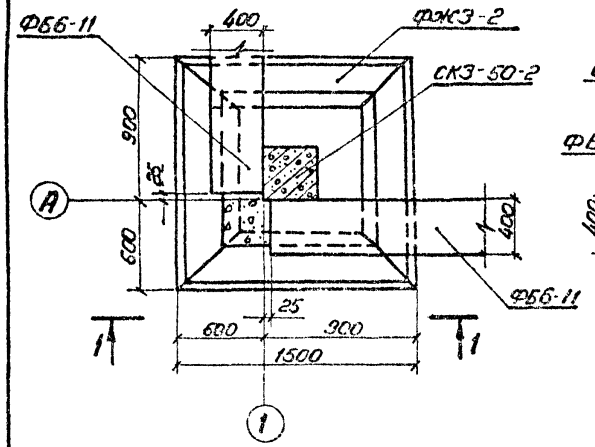
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 9550 тп 22

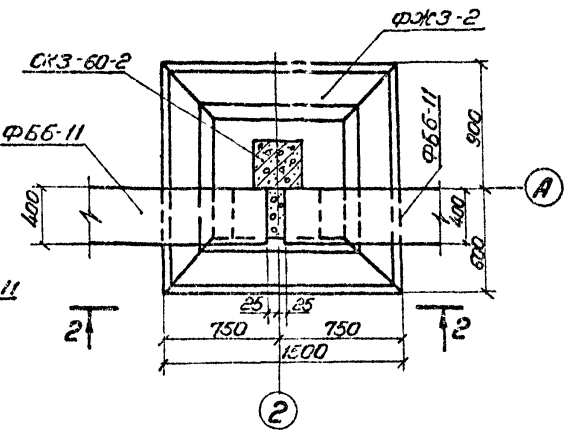
Альбом III

Типовой проект

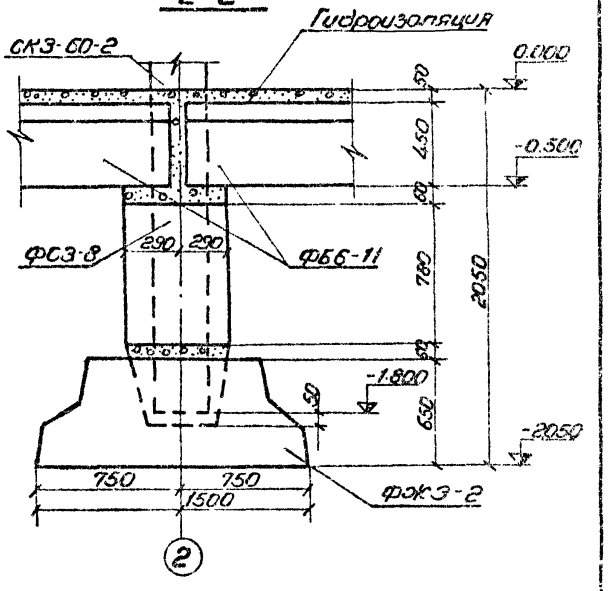
Элемент плана №1



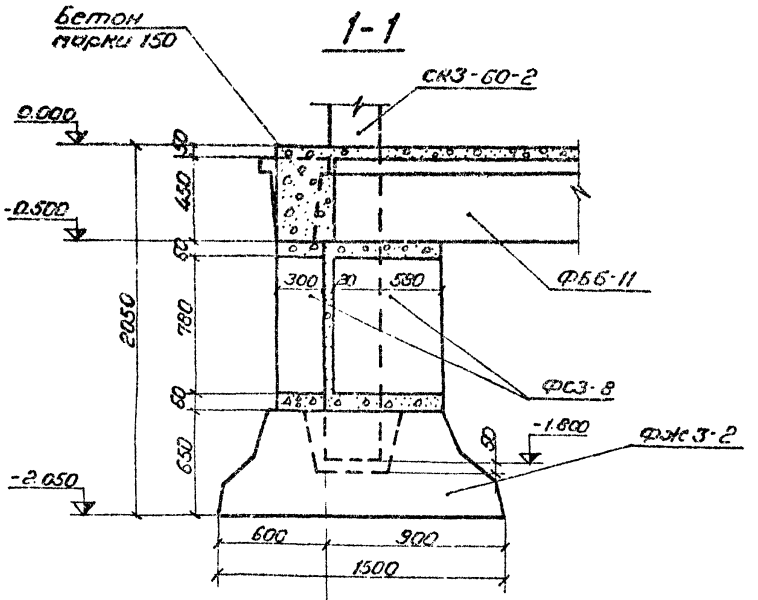
Элемент плана №2



2-2



1-1



См. вместе с листом АР-12

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Исполнит	Пазгалева			07.07
Провер.	Иванова			10.07
Рук гр.	Шленова			10.07
Нач.сект.	Парфенов			07.08
ГИП	Цветов			
Нач.отпл	Роменский			07.08

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	14	

Фундаменты здания
Элементы плана №1 и №2

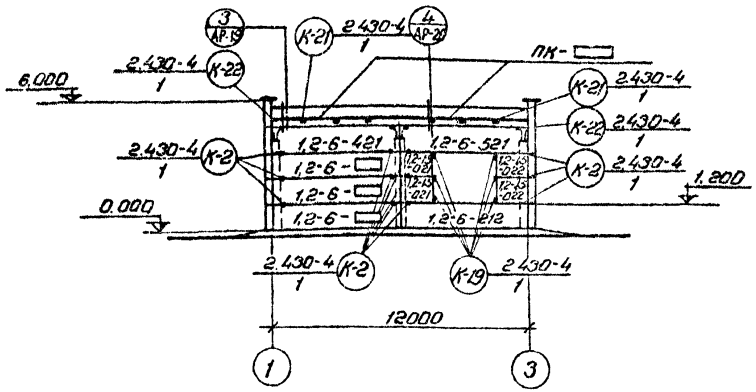
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв № подл	Подпись и дата
9550 тп III-23	

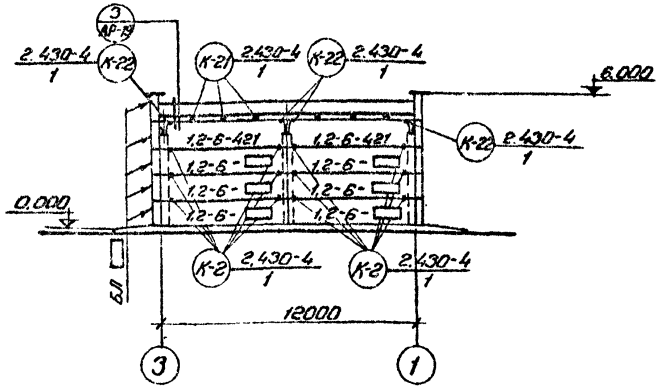
Альбом III

Типовой проект

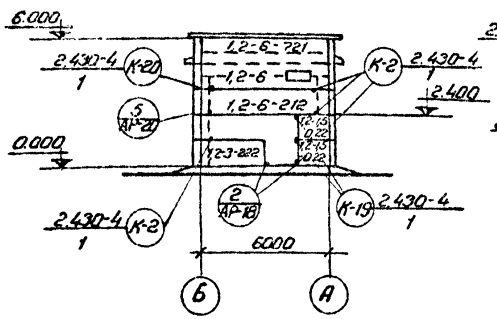
Маркировочная схема стеновых панелей по оси „А".



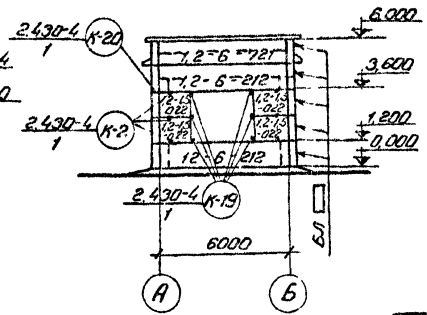
Маркировочная схема стеновых панелей по оси „Б".



Маркировочная схема стеновых панелей по оси „1".



Маркировочная схема стеновых панелей по оси „3".



См. вместе с листом АР-16.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	ТП 904-1-43 АР			
Исполн.		Пазгалева		07.78	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45			
Провер.		Иванова		10.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Рук.гр		Шленова		19.07		Р	15	
Нач сект.		Парфенов		07.78	Маркировочная схема стеновых панелей	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП		Цветов		25.07				
Нач ОТПП		Роменский		07.78				

Инв. № подл. 9550пм-III-24 | Подпись и дата

Альбом III

Типовой проект

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	2	3	4	5
	Стеновые панели толщиной 200 мм			
ПСЛ 20 1.2х6 -112	Серия 1.432-5 Вып. 0.1	Рядовая панель для углов	10	1,8 т
ПСЛ 20 1.2х6 -212	——— " ———	Панель-перемычка для углов	4	"
ПСЛ 20 1.2х6 -421	——— " ———	Подкарнизная панель	3	"
ПСЛ 20 1.2х6 -521	——— " ———	Подкарнизная панель-перемычка	1	"
ПСЛ 20 1.2х6 -721	——— " ———	Парапетная панель	2	"
ПСЛ 20 1.2х3 -222	——— " ———	Панель-перемычка для углов	1	0,9 т
ПСЛ 20 1.2х1,5 -021	——— " ———	Рядовая панель	2	0,4 т
ПСЛ 20 1.2х1,5 -022	——— " ———	Рядовая панель для углов	8	"
БЛ 24	——— " ———	Блоки для углов	20	0,06 т
ПК-1	Серия 1.432-5 Вып. 0.3	Карнизная панель	4	1,2 т
	Стеновые панели толщиной 300 мм			
ПСЛ 30 1.2х6 -122	Серия 1.432-5 Вып. 0.1	Рядовая панель для углов	10	2,5 т
ПСЛ 30 1.2х6 -212	——— " ———	Панель-перемычка для углов	4	"
ПСЛ 30 1.2х6 -421	——— " ———	Подкарнизная панель	3	"
ПСЛ 30 1.2х6 -521	——— " ———	Подкарнизная панель-перемычка	1	"
ПСЛ 30 1.2х6 -721	——— " ———	Парапетная панель	2	"
ПСЛ 30 1.2х3 -222	——— " ———	Панель-перемычка для углов	1	1,3 т
ПСЛ 30 1.2х1,5 -021	——— " ———	Рядовая панель	2	0,7 т
ПСЛ 30 1.2х1,5 -022	——— " ———	Рядовая панель для углов	8	"
БЛ 33	——— " ———	Блоки для углов	20	0,13 т
ПК-3	Серия 1.432-5 - Вып. 0;3	Карнизная панель	4	1,4 т

Примечания:

1. Монтаж панелей производить согласно указаниям СН 319-65
2. Количество крепежных деталей дано в сводной спецификации металлоконструкций.
3. Блоки для углов БЛ монтируются вместе с примыкающими торцевыми панелями, к которым они крепятся до монтажа.
4. Заполнение швов см. деталь II лист 19 серии 2.430-4 в.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн.		Позгалева	[illegible]	07.07
Провер.		Иванова	[illegible]	10.07
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	18.07
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	07.08
ГИП		Цветов	[illegible]	[illegible]
Нач. отпр.		Роменский	[illegible]	07.08

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-15/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	16	

Маркировочная схема стеновых панелей. Спецификация элементов

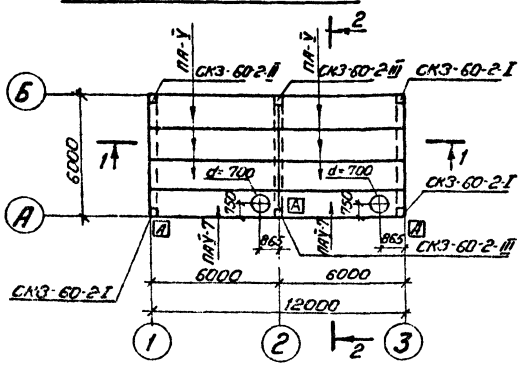
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 9550 тм-III-25 | Подпись и дата

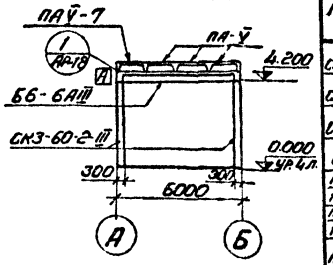
Альбом III

Типовой проект

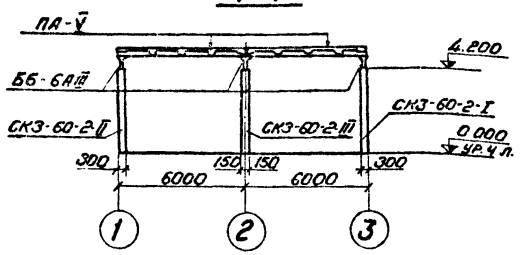
Маркировочная схема колонн, балок и плит покрытия



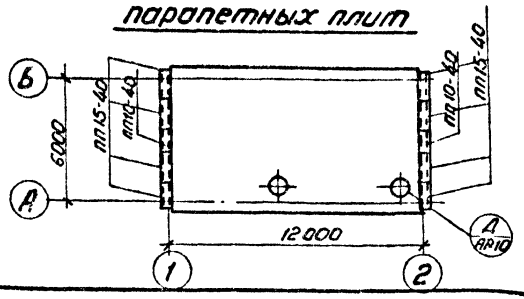
2-2



1-1



План кровли и раскладка парапетных плит



Спецификация элементов к маркировочным схемам

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
СКЗ-60-2.I	Серия 1.823-1 Вып.1, АР-21	Колонна	3	1.35т
СКЗ-60-2.II	——— " ———	"	1	"
СКЗ-60-2.III	——— " ———	"	2	"
ББ-6АIII	Серия 1.462-1 Об. 1.2	Балка покрытия	3	1.15т
ПАУ 1.5×6	Серия 1.465-7 Вып. 3ч.1 и 2	Плита покрытия	6	1.5т
ПАУ-7 1.5×6	——— " ———	"	2	1.9т
ПП10-40	ГОСТ 6786-71*	Парапетная плита	2	0.08т
ПП15-40	——— " ———	"	8	0.12т

Примечания:

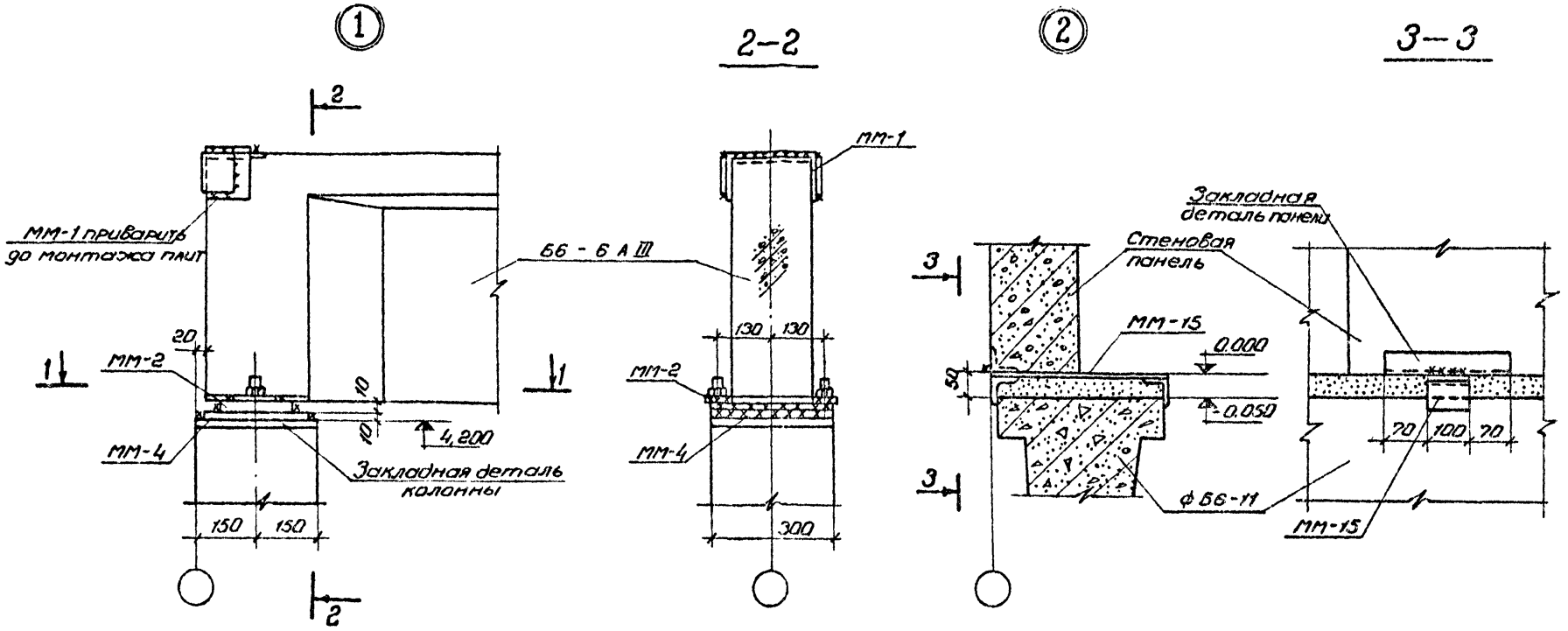
1. Монтаж элементов каркаса производить согласно указаниям СНиП III-16-73.
2. Швы между плитами заделать бетоном марки 150
3. Деталь крепления кровельных плит к балкам см. серию 1.400-11.
4. Парапетные плиты уложить на цементном пластичном растворе. Швы на стыках заполнить раствором в подрезку.

					ТП 904-1-43		АР
					Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Исполнил		Пазгалев		10.07	Вариант. В сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Иванова		10.07		Р	17	
Рук. гр.		Шленова		10.07				
Нач. сект.		Парренов		07.88	Маркировочная схема колонн, балок и плит покрытия. План кровли и раскладка парапетных плит	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
ГИП		Цветов		10.07			
Нач. отд.		Роменский		07.88			

Инв. № подл. | 9550 | Подпись и дата

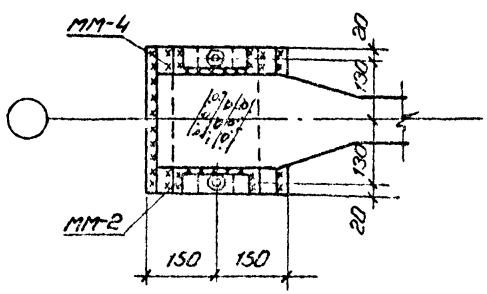
Альбом III

Типовой проект



Все сварные швы h=6мм.

1-1



Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Иванова	Иванова	05.07
Провер.		Корнилова	Корн	07.78
Рук гр.		Шленова	Шлен	20.07
Нач.сект.		Парфенов	Парф	07.78
ГИП		Цветов	Цвет	15.07
Нач.отпп.		Роменский	Роменск	07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

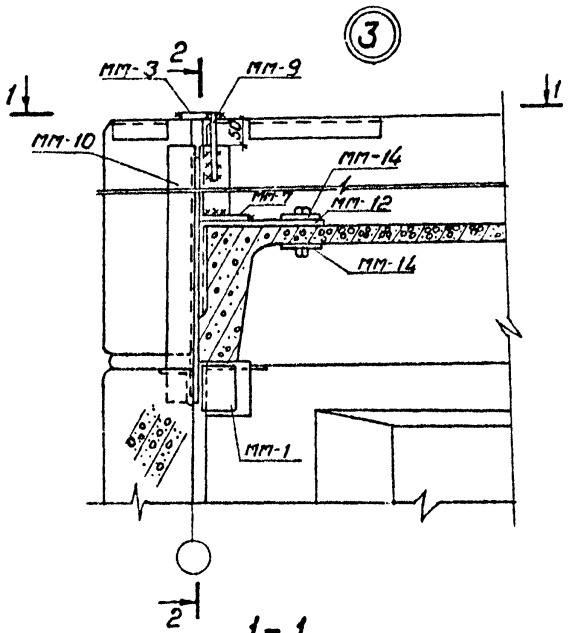
Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	18	

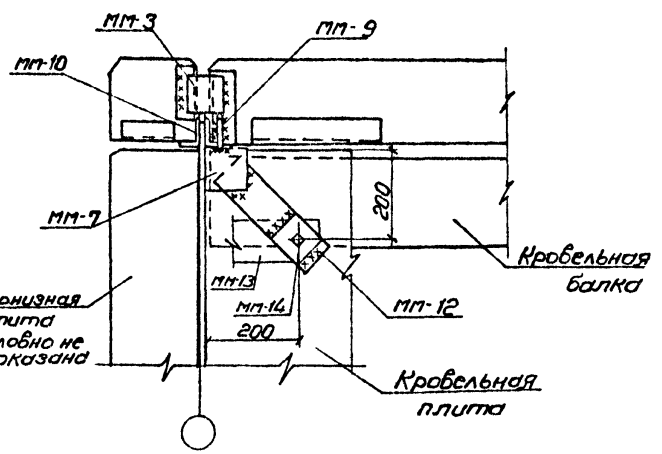
Каркас здания. Узлы 1, 2.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделен. Ленинград

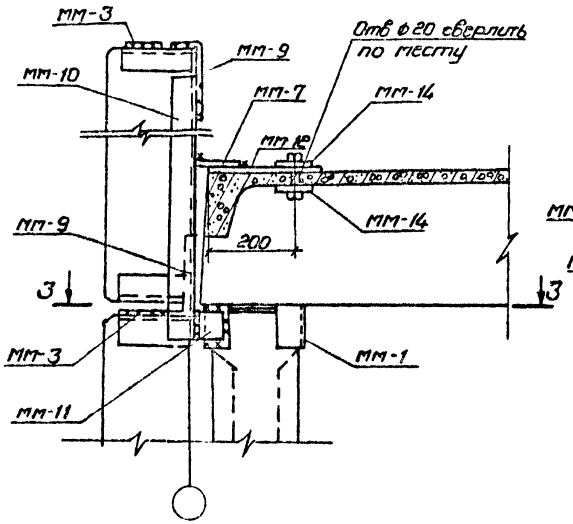
Инв. № подл.	Подпись и дата
9550тп-III-27	



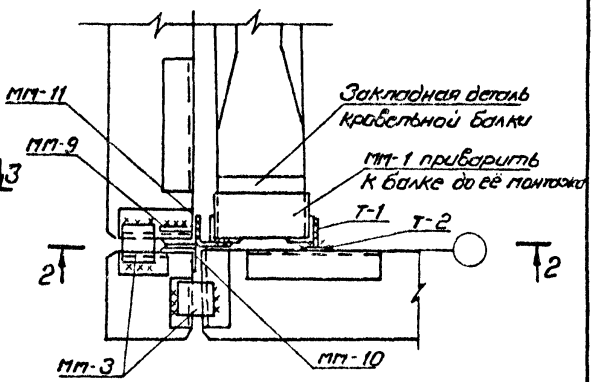
1-1



2-2



3-3



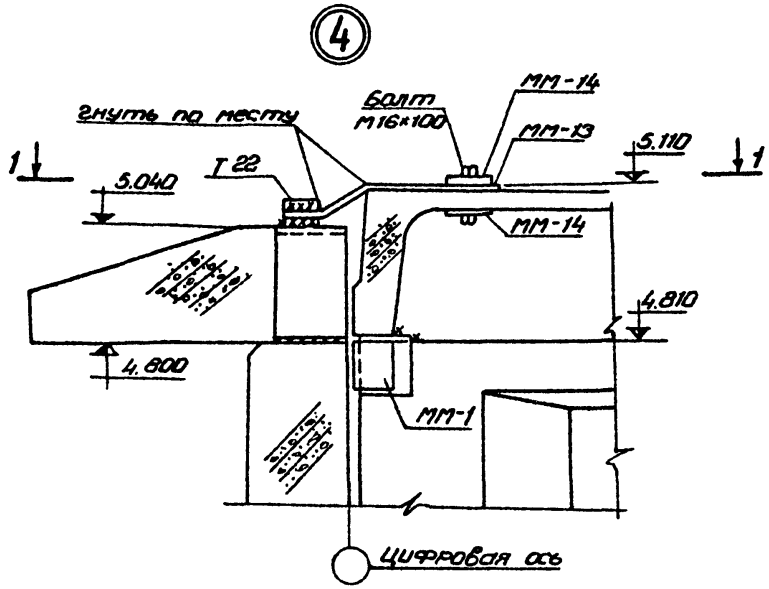
Все сварные швы h = 6 мм

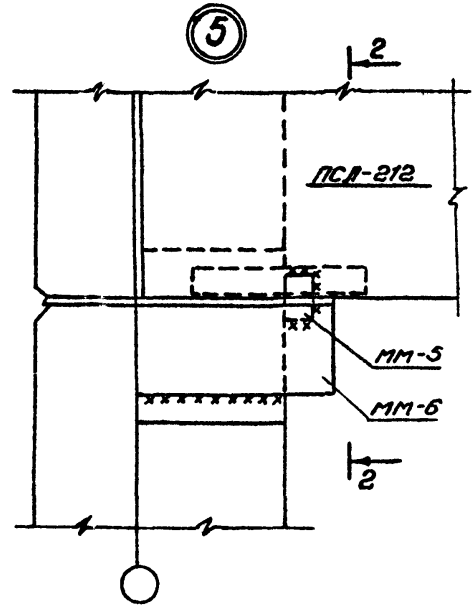
					ТП 904-1-43	АР	
					Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата			
Проектир.		Иванова		10.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Корнилова		01.78		Р	19	
Рук. гр.		Шленова		12.07				
Нач. сект.		Парфенов		07.78	Каркас здания Узел 3	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
ГИП		Цветов		08.07			
Нач. отд.		Роменский		07.78			

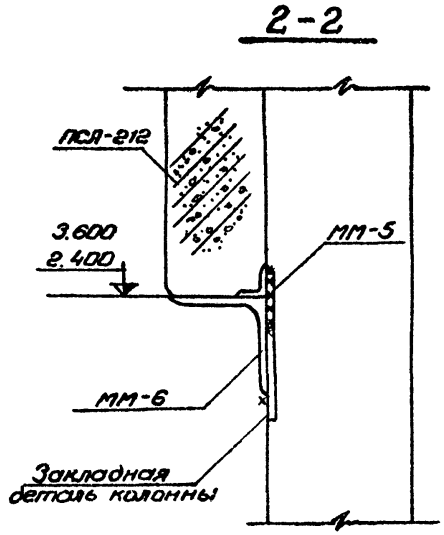
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
9550тм-ТМ.28		

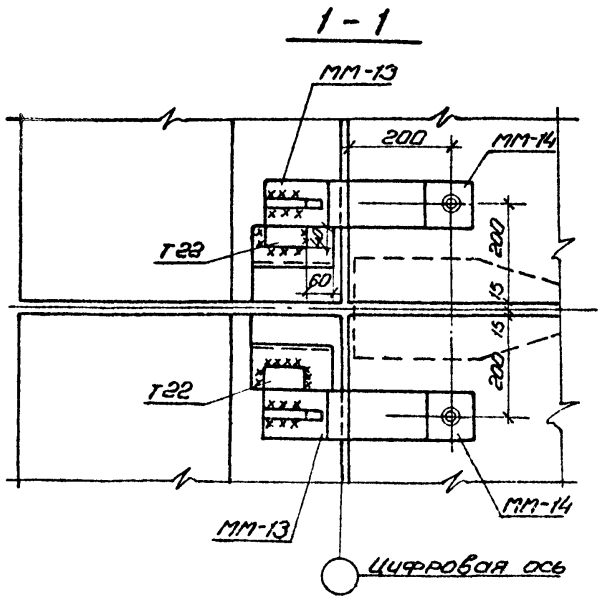
Альбом III

Типовой проект









Все сварные швы h=6мм.

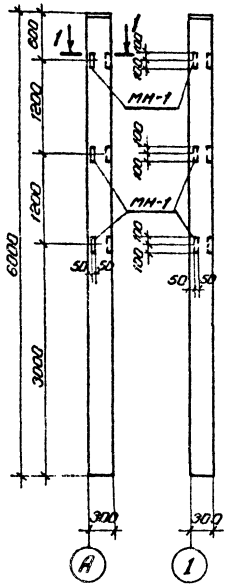
					ТП 904-1-43		АР
					Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Вариант в сборном железобетоне.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Иванова	Иванова	06.07		Р	20	
Провер.		Корнилова	Корн.	07.78				
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	07.78				
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	07.78	Каркас здания. Узлы 4 и 5.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП		Цветов	[illegible]	26.07				
Нач. отд.		Роменский	[illegible]	07.78				

Инв. № подл. 9550 ТП-III-29 | Подпись и дата

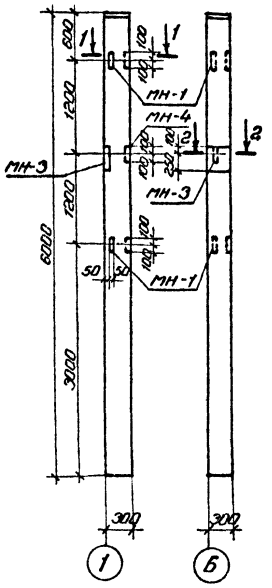
Альбом III

Типовой проект

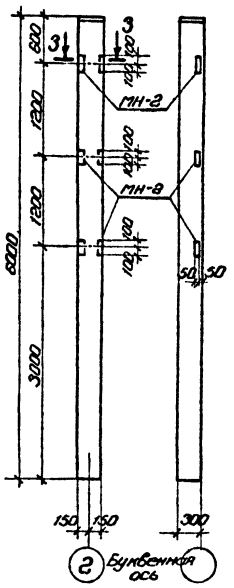
СКЗ-60-2-I



СКЗ-60-2-II



СКЗ-60-2-III



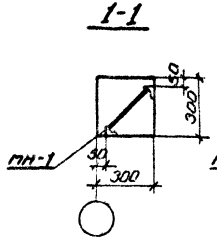
Спецификация дополнительных закладных деталей на один железобетонный элемент

Марка элемента конструкции	Марка закладного эл-та	Кол-во шт.	Стандарт или лист проекта
СКЗ-60-2-I	МН-1	3	Серия 1.823-18.1 лист АР-III-36
СКЗ-60-2-II	МН-1	2	—— " ——
	МН-3	1	
	МН-4	1	
СКЗ-60-2III	МН-2	3	—— " ——

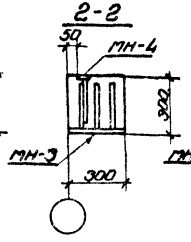
Примечания:

1. Колонны СКЗ-60-2-I÷СКЗ-60-2-III выполнять в опалубке колонны СКЗ-60-2 с дополнительными закладными деталями, разбивка которых дана на данном листе.
2. Закладные детали устанавливать до соединения плоских арматурных каркасов в пространственный.

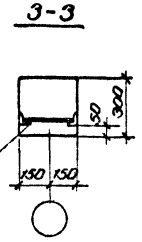
1-1



2-2



3-3



					ТП 904-1-43	АР	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45		
Исполн.		Пазгалева		10.01	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Иванова		17.01		Р	21	
Рук. гр.		Шёнова		20.01				
Нач. сект.		Парфенов		07.11	Колонны СКЗ-60-2-I÷СКЗ-60-2-III Разбивка дополнительных закладных деталей	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
ГИП		Цветов		07.11			
Нач. ОТПП		Ротенкова		07.11			

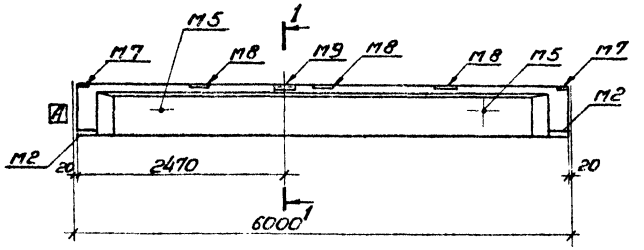
Альбом 3000 тип. III-30

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

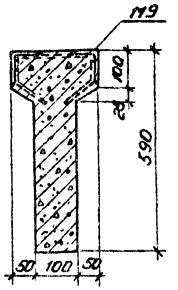
Альбом III

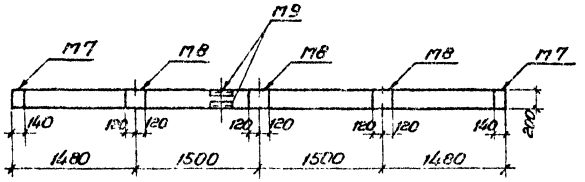
Типовой проект

Б6-6А III



1-1





Спецификация закладных деталей на одну балку

Марка	Кол. шт	Масса, кг Марка	Масса, кг Всех	Стандарт или лист проект.
М2	2	13,2	16.4	Серия 1.462-10 б.2 л. 18
М5	2	2.0	4.0	—"— л. 19
М7	2	2.0	4.0	—"— л. 20
М8	3	3.4	10,2	—"— л. 21
М9	1	3.0	3.0	—"— л. 22

Примечания:

1. Геометрические размеры и армирование балки см. альбом серии 1.462-10
2. Индекс А ставится для ориентации балки при монтаже

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн.	Лазгалева			10.07
Провер.	Иванова			15.07
Рук. гр.	Шленова			20.07
Нач. сект.	Парфенов			07.38
ГИП	Цветов			25.07
Нач. ОТПП	Роменский			07.38

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	22	

Кровельная балка Б6-6А III. Разбивка дополнительных закладных деталей

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

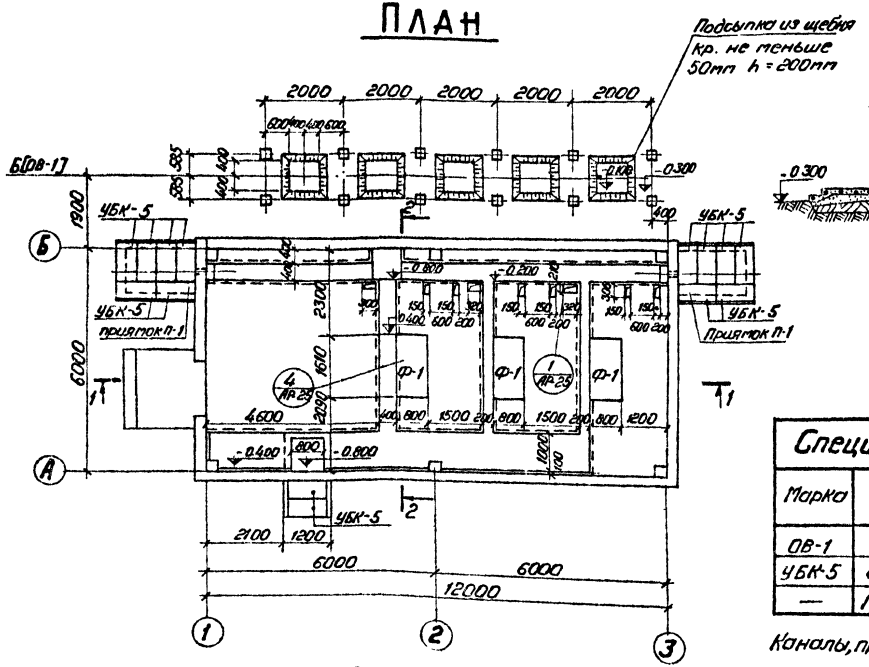
Инв. № подл. 9550 ТМ III-31 | Подпись и дата

Формат 12

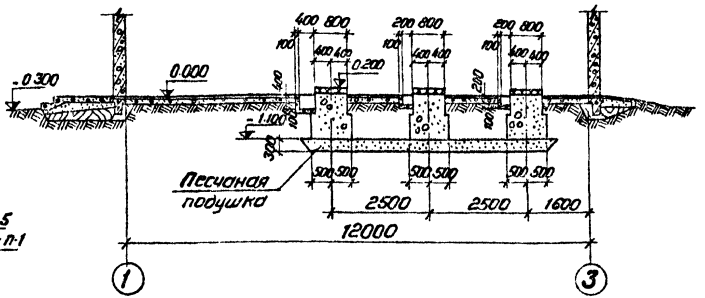
Альбом III

Типовой проект

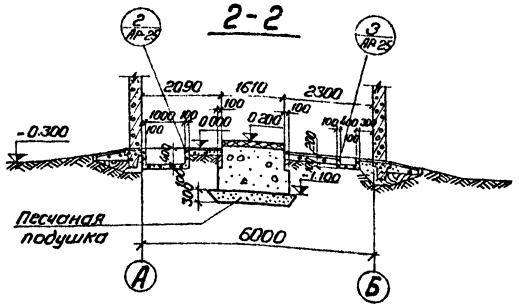
ПЛАН



1-1



2-2



Спецификация элементов к маркировочной схеме

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ОВ-1	АР-39	Наружная установка опор воздухосборников	6	
УБК-5	Серия 3.407-102 в.1	Плита	14	0,029 м³ / 0,07 т
—	ГОСТ 1839-72 АР-26, АР-27	Трубы асбестоцем ф100 ℓ=300 / ℓ=1950	10 / 5	—

Каналы, приямки и фундаменты Ф-1 выполнять из бетона марки 150.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнит.		Иванова		10.07
Проверил		Корнилова		07.78
Рук. ср.		Шленова		19.07
Нач. сект.		Парфенов		07.78
ТНП		Цветов		25.07
Нач. ОТПП		Роменский		07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	23	

Подземное хозяйство
План, разрезы 1-1; 2-2.

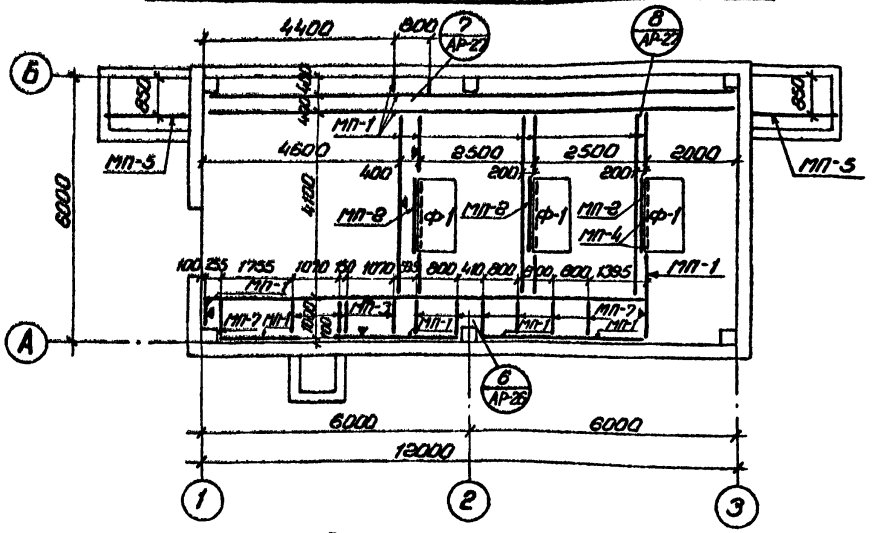
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. 9550 пп III-32 | Подпись и дата

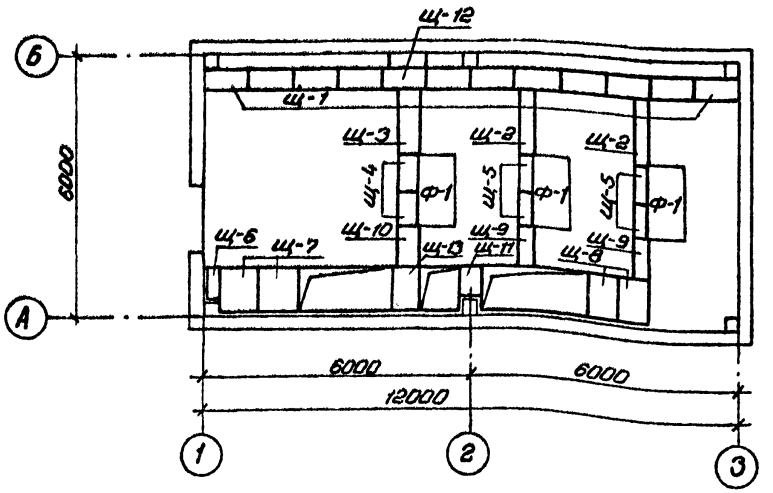
Типовой проект

Альбом III

Маркировочная схема марок „МП"



Маркировочная схема щитов „Щ".



Спецификация элементов к маркировочным схемам

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МП-1	АР-III-29	Обрамление канала	65м	5кг
МП-2	—"—	—"—	3	6,1кг
МП-3	—"—	Закладная деталь	4	8,6кг
МП-4	—"—	—"—	15	1,5кг
МП-5	—"—	—"—	2	45кг
МП-6	—"—	—"—	26,4м	1,7кг
МП-7	—"—	—"—	6	8,6кг
Щ-1	АР-III-28	Стальные щиты	11	20кг
Щ-2	—"—	—"—	2	17кг
Щ-3	—"—	—"—	1	28кг
Щ-4	—"—	—"—	2	15кг
Щ-5	—"—	—"—	4	8кг
Щ-6	—"—	—"—	1	9кг
Щ-7	—"—	—"—	2	37кг
Щ-8	—"—	—"—	2	29кг
Щ-9	—"—	—"—	2	10кг
Щ-10	—"—	—"—	1	17кг
Щ-11	—"—	—"—	1	13кг
Щ-12	—"—	—"—	1	12кг
Щ-13	—"—	—"—	1	25кг

Примечания:

1. По всей длине стенок каналов, обозначенных знаком ▼, заложить марку МП-6.
2. Отверстия для пропуска труб и кабелей в щитах вырезать по месту.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проект.		Иванова	Иванова	10.07
Провер.		Корнилова	[illegible]	07.78
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	20.07
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	07.78
ГИП		Цветов	[illegible]	[illegible]
Нач. ОТПП		Роменский	[illegible]	07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	24	

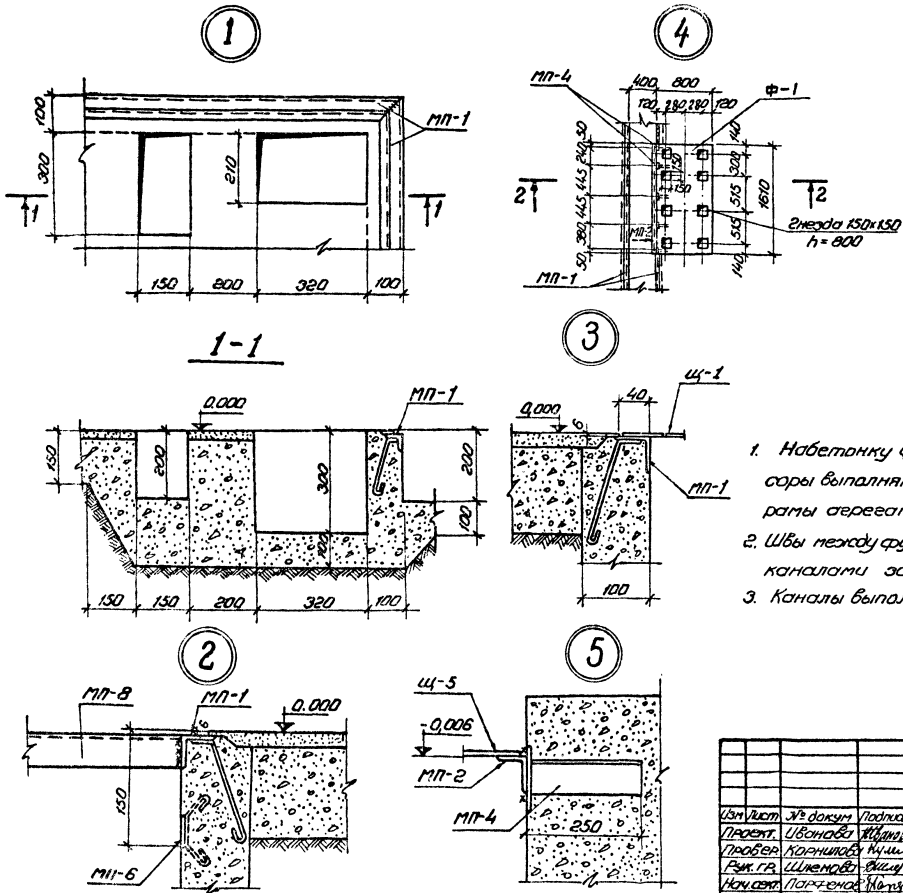
Подземное хозяйство. Маркировочная схема марок „МП" и щитов „Щ"

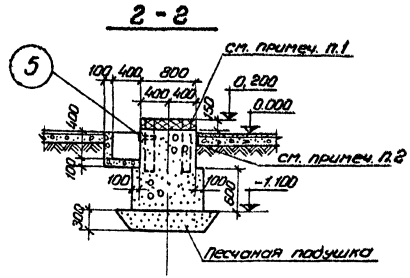
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделен. Ленинград

Инв. № подл. 9550 ТП-III-33 | Подпись и дата

Альбом III

Типовой проект





Примечания:

1. Набетонку фундаментов толщиной 150мм под компрессоры выполнять после установки и выверки стальной рамы агрегата бетоном марки 300 на мелком заполнителе.
2. Швы между фундаментами Ф-1 и бетонным полом и каналами заполнить битумом марки БН-V ГОСТ 6617-56
3. Каналы выполнить по уплотненному щебнем грунту.

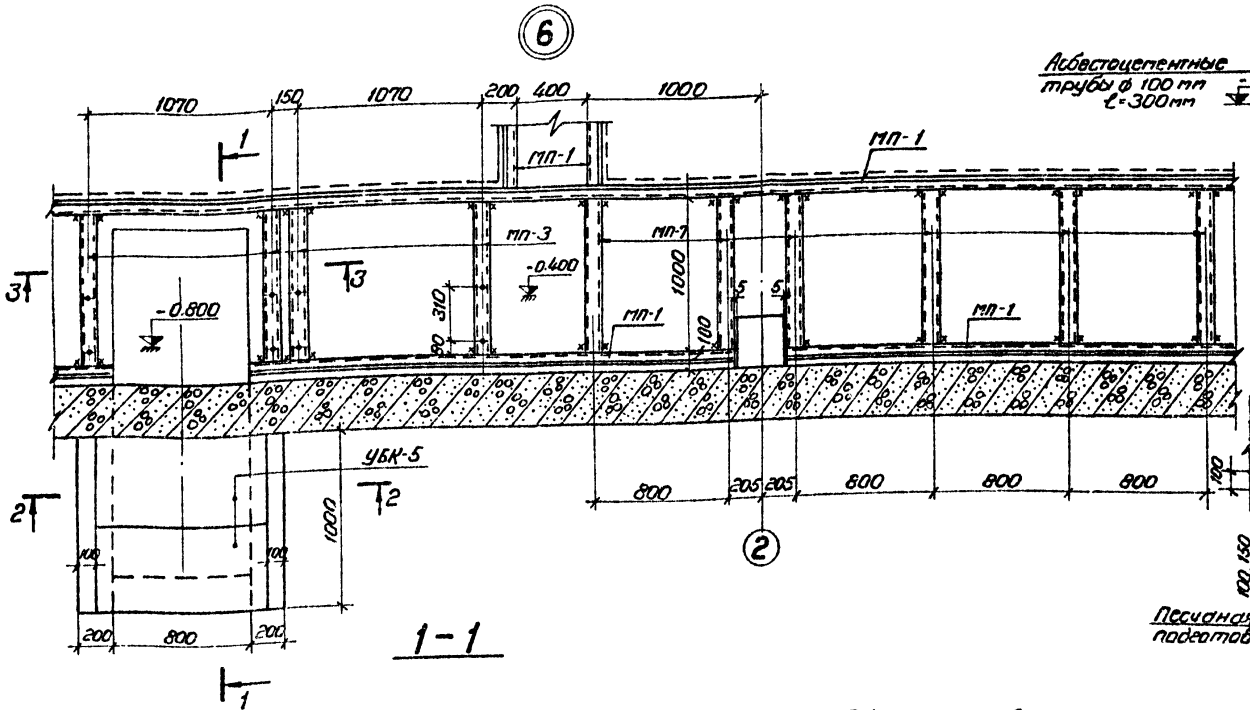
					ТП 904-1-43			АР
					Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ - 1,5/45.			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Проект.		Иванова	Иванова	10.07		Р	25	
Провер.		Корнилова	Корнилова	07.78				
Рук. гр.		Шлемова	Шлемова	10.07	Подземное хозяйство Узлы 1÷5.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. сект.		Парфенов	Парфенов	07.78				
ГИП		Цветов	Цветов	07.78				
Нач. ОТПП		Роменский	Роменский	07.78				

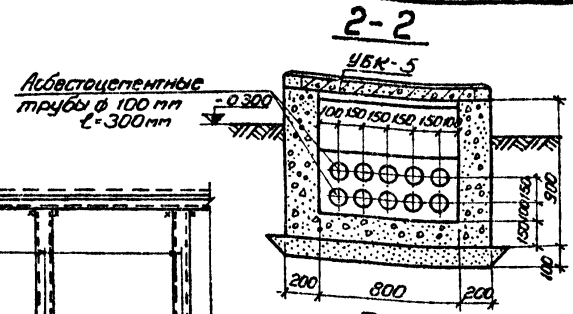
Подпись и дата

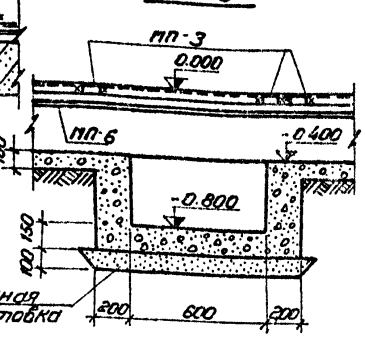
Инв. № подл. 9650 Тип-ЭЧ

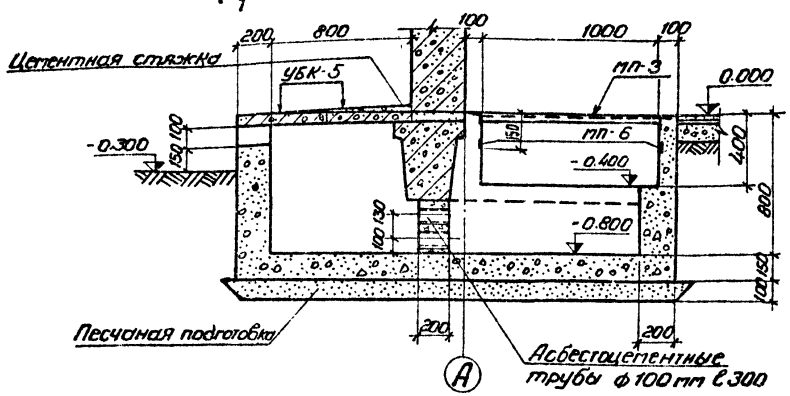
Альбом III

Типовой проект









Общее количество асбестоцементных труб смотреть сводную спецификацию.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Иванова	Иванова	10.07
Провер.		Корнилова	Кулеш	07.78
Рук. гр.		Шленова	Шлен	20.07
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	07.78
ГИП		Цветов	[illegible]	11.07
Нач. отпр.		Роменский	[illegible]	07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ - 1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	26	

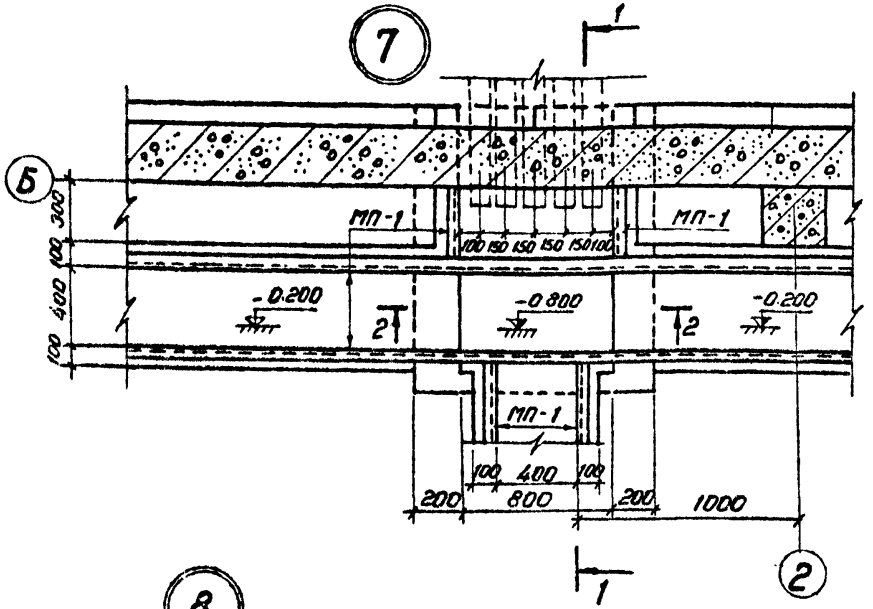
Подземное хозяйство Узел 6

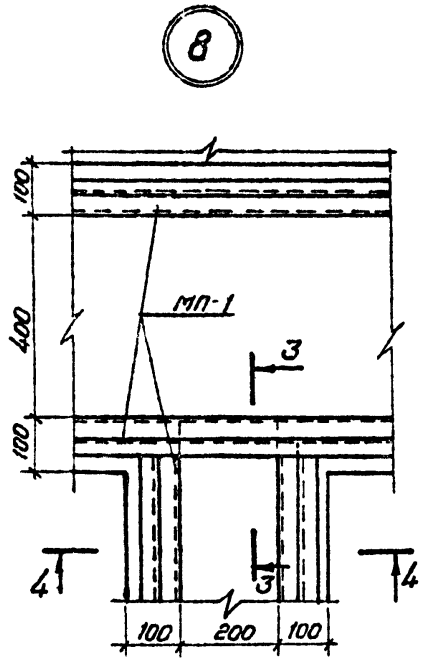
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

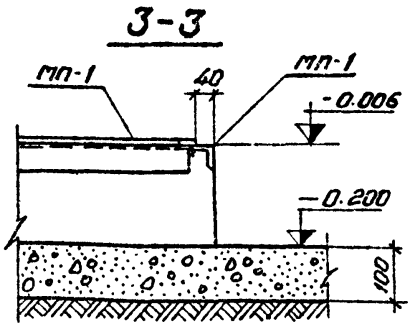
Инв. № подл. 9550 тт-III-35 | Подпись и дата

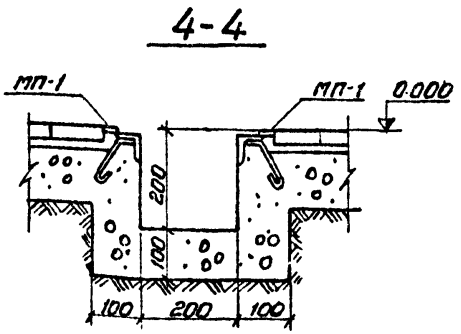
Альбом III

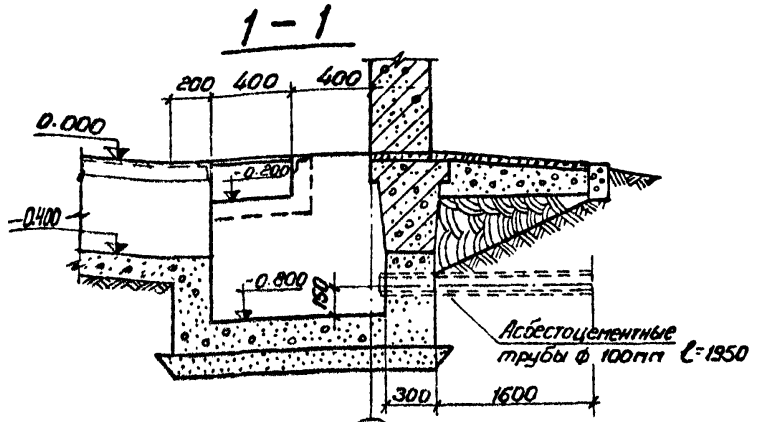
Типовой проект

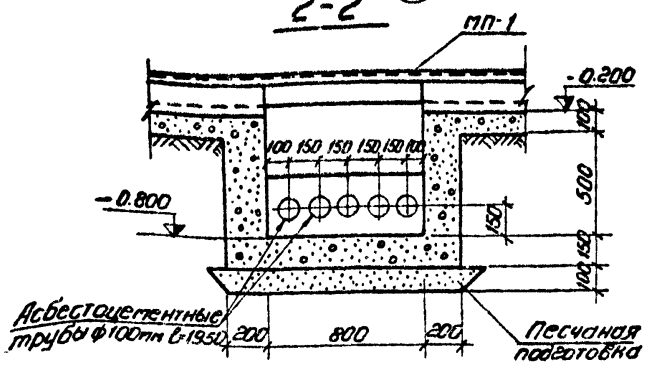












См. вместе с листом АР-24

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнит.		Лапочкина		07.78
Проверил		Иванова		07.78
Рук. гр.		Шленова		07.78
Нач. сект.		Парфенов		07.78
ГИП		Цветов		07.78
Нач. отпл.		Роменский		07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	27	

Подземное хозяйство

Узлы 7, 8

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

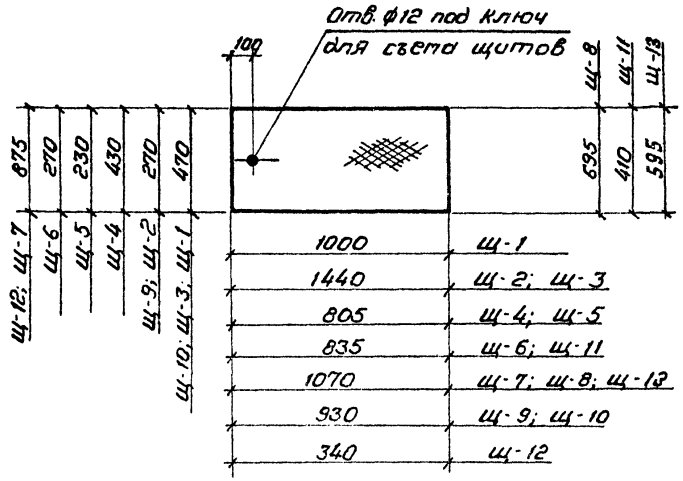
Инв. № подл. 9550 ТМ-III-36 | Подпись и дата

Формат 12

Альбом III

Типовой проект

Стальные щиты „Щ"



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз.	Всех	Марки	Примечание
Щ-1	1	— 470×5	1000	1	19.90	20	20	ГОСТ 8568 - 77
Щ-2	2	— 270×5	1440	1	16.50	17	17	—"—
Щ-3	3	— 470×5	1440	1	28.34	28	28	—"—
Щ-4	4	— 430×5	805	1	14.81	15	15	—"—
Щ-5	5	— 230×5	805	1	8.03	8	8	—"—
Щ-6	6	— 270×5	835	1	9.03	9	9	—"—
Щ-7	7	— 875×5	1070	1	36.9	37	37	—"—
Щ-8	8	— 695×5	1070	1	29.04	29	29	—"—
Щ-9	9	— 270×5	930	1	9.81	10	10	—"—
Щ-10	10	— 470×5	930	1	17.27	17	17	—"—
Щ-11	11	— 410×5	835	1	13.35	13	13	—"—
Щ-12	12	— 340×5	875	1	11.77	12	12	—"—
Щ-13	13	— 595×5	1070	1	25.12	25	25	—"—

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Иванова	[illegible]	10.07
Провер.		Корнилова	[illegible]	07.78
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	20.07
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	07.78
ГИП		Цветов	[illegible]	15.07
Нач. ОТПП		Роменский	[illegible]	07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	28	

Подземное хозяйство
Стальные элементы Щ-1 — Щ-13

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

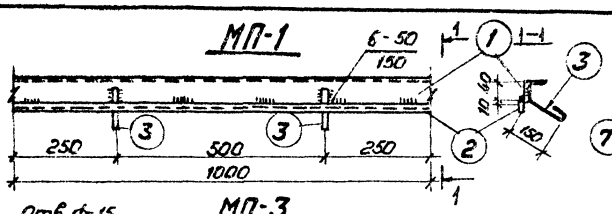
Инв. № подл. 9550 ТП III-37 | Подпись и дата

Альбом III

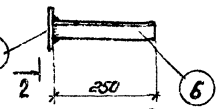
Типовой проект

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

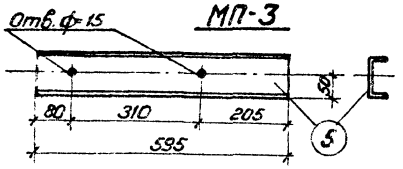
МП-1



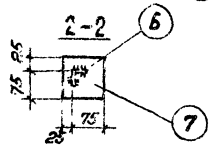
МП-4



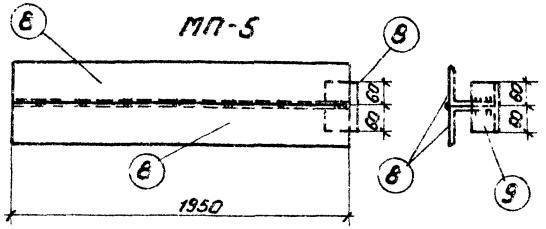
МП-3



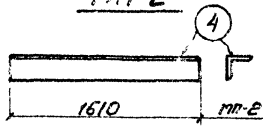
2-2



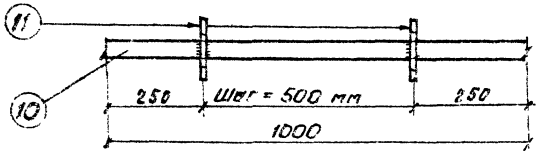
МП-5

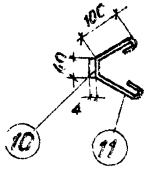


МП-2



МП-6





Все сварные швы k_w = 6 мм

Спецификация стали на один стальной элемент

Марка эл-та	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг: 1 поз	Масса, кг: Всех	Масса, кг: Марка	Примечан.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МП-1	1	∠ 50×5	1000	1	3.77	3.8	5.0	
	2	− 20×6	1000	1	0.94	0.9		
	3	ф 8 AI	280	2	0.10	0.2		
		Сварные швы:				0.1		
МП-2	4	∠ 50×5	1610	1	6.1	6.1	6.1	
МП-3	5	[10	595	1	8.6	8.6	8.6	
МП-4	6	∠ 50×5	250	1	0.90	0.9	1.5	
	7	− 100×6	100	1	0.50	0.5		
		Сварные швы				0.1		
МП-5	8	∠ 100×7	2000	2	21.60	43	45	
	9	∠ 75×6	120	1	0.80	1		
		Сварные швы:				1		
МП-6	10	− 40×4	1000	1	1.26	1.3	1.7	
	11	ф 8 AI	360	4	0.14	0.3		
		Сварные швы				0.1		
МП-7	–	[10	995	1	8.6	8.6	8.6	По сортаменту

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Иванова	Иванова	10.03
Проверил		Корнилов	Корн.	10.03
Рук. гр.		Шленова	Шленова	10.03
Нач. сект.		Парренов	Парренов	10.03
ГИП		Цветов	Цветов	10.03
Нач. отд.		Роленский	Роленский	10.03

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2·3 компрессора АВШ – 1.5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	29	

Подземное хозяйство

Стальные марки МП-1 ÷ МП-7

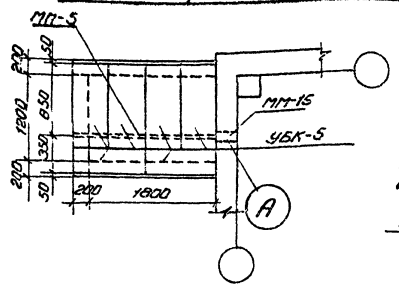
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

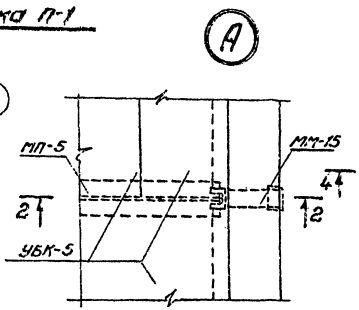
Формат 12

Альбом III

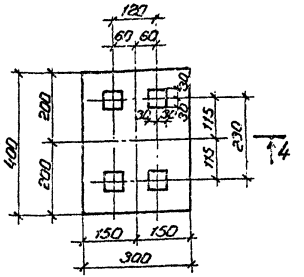
Типовой проект

План покрытия приямка П-1

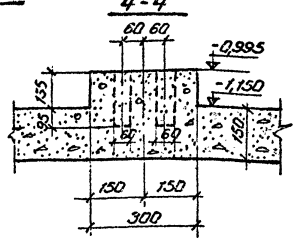




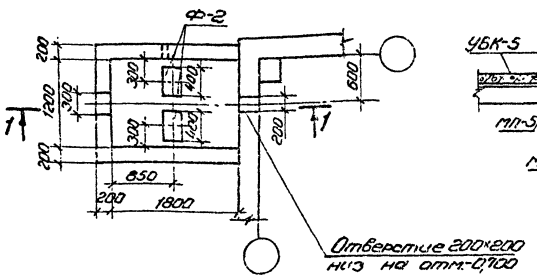
Ф-2



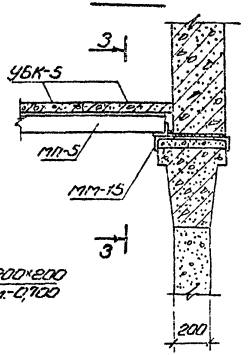
4-4



План на отметке -1,150



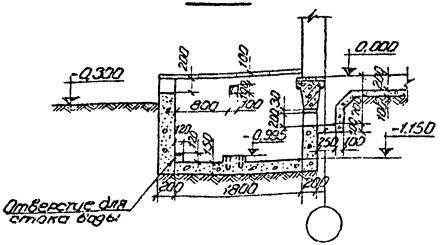
2-2



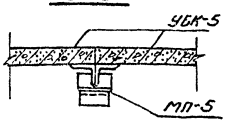
Примечания:

1. Место расположения приямка см. лист АР-23
2. Фундаменты Ф-2 выполнены под линейные водоотделители. При отсутствии водоотделителей фундаменты не выполнять.

1-1



3-3



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Лапочкина		10.07
Провер.		Иванова		11.07
Рук. гр.		Шленова		20.07
Нач. сект.		Парфенов		07.78
ГИП		Цветов		17.07
Нач. ОТПП		Роменский		07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	30	

Подземное хозяйство Приямок П-1.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

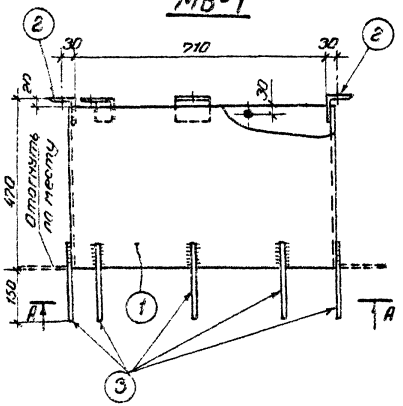
Инв. № подл.	Подпись и дата
9550 ТМ-III-39	

Альбом III

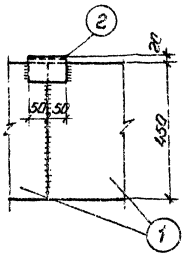
Типовой проект

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 9350тм-ТМ4

МВ-1



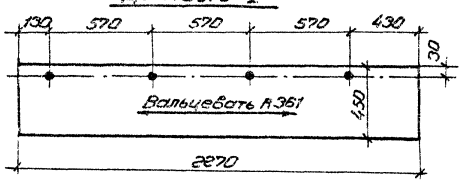
Б - Б



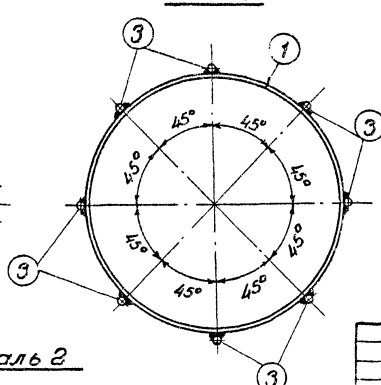
Спецификация стали на один стальной элемент

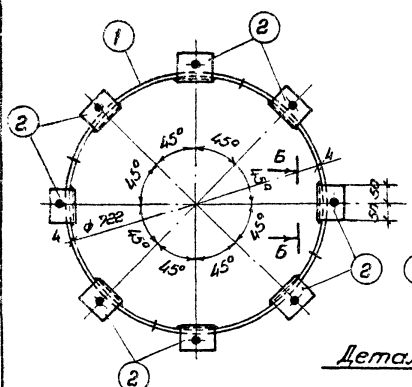
Марка элем.	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг: 1поз.	Масса кг: Всех	Масса кг: марка	Примечан
МВ-1	1	– 450×4	2270	1	32,1	32	42	
	2	∠ 75×6	100	8	0,69	6		
	3	ф 16 AI	200	8	0,32	3		
		На сварные	швы			1		

Деталь 1

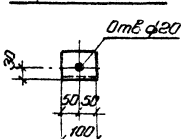


А - А





Деталь 2



Примечания:

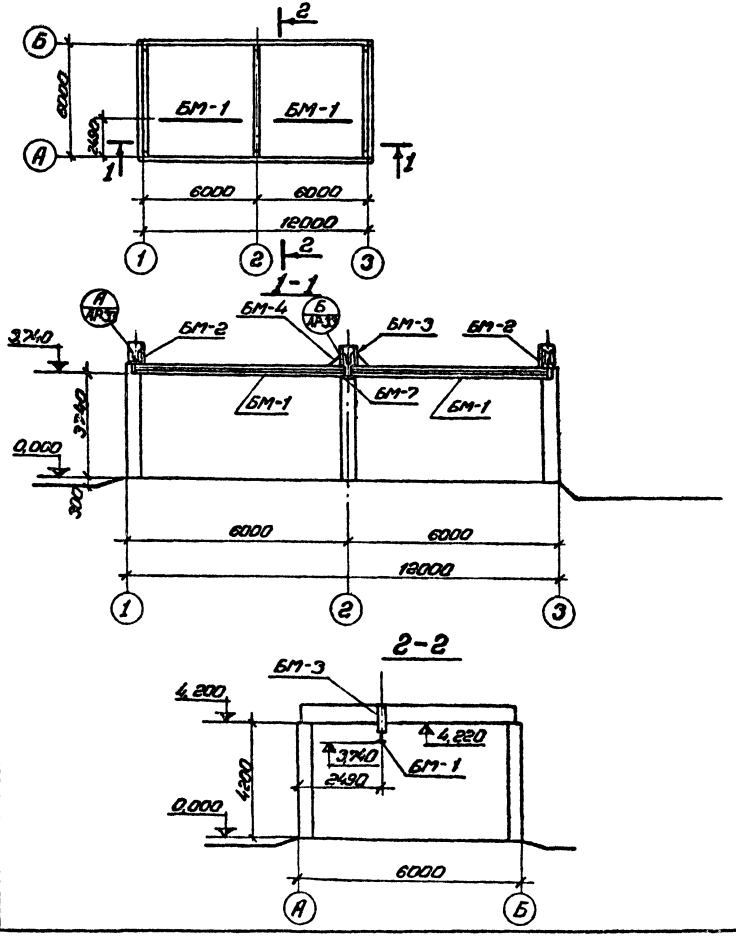
1. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Все сварные швы $в_ш = 10$, $h = 4$ мм
3. Все отверстия ф 10мм, кроме оговоренных.

					ТП 904-1-43		АР
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45		
Испол.		Позгалева		10.07	Вариант в сборном железобетоне.	Лит.	Лист 31	Листов
Провер.		Иванова		9.07		Р		
Рук. гр.		Шленова		21.07				
Нач. сект		Парфенов		07.08	Стальная марка МВ-1.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
ГИП		Цветов		11.07			
Нач. ОТМ		Романюк		07.08			

Альбом III

Типовой проект

Монтажная схема монорельса грузоподъемностью Q=1т



Спецификация элементов к маркировочной схеме

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БМ-1	Лист АР-34	Балка	2	236кг
БМ-2	Лист АР-35	Крепежная деталь	2	27кг
БМ-3	——"——	——"——	1	31кг
БМ-4	——"——	——"——	2	6,9кг
БМ-5	——"——	——"——	2	3,6кг
БМ-6	Лист АР-35	——"——	6	0,5кг
БМ-7	Лист АР-34	——"——	1	1кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн.		Пазгалев		10.07
Провер.		Корнилова		01.78
Рук.гр.		Шлемова		20.07
Нач.сект.		Парфенов		07.88
ГИП		Цветов		
Нач.отп.		Роменский		07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне.

Лит.	Лист	Листов
Р	32	

Монтажная схема монорельса. Разрезы.

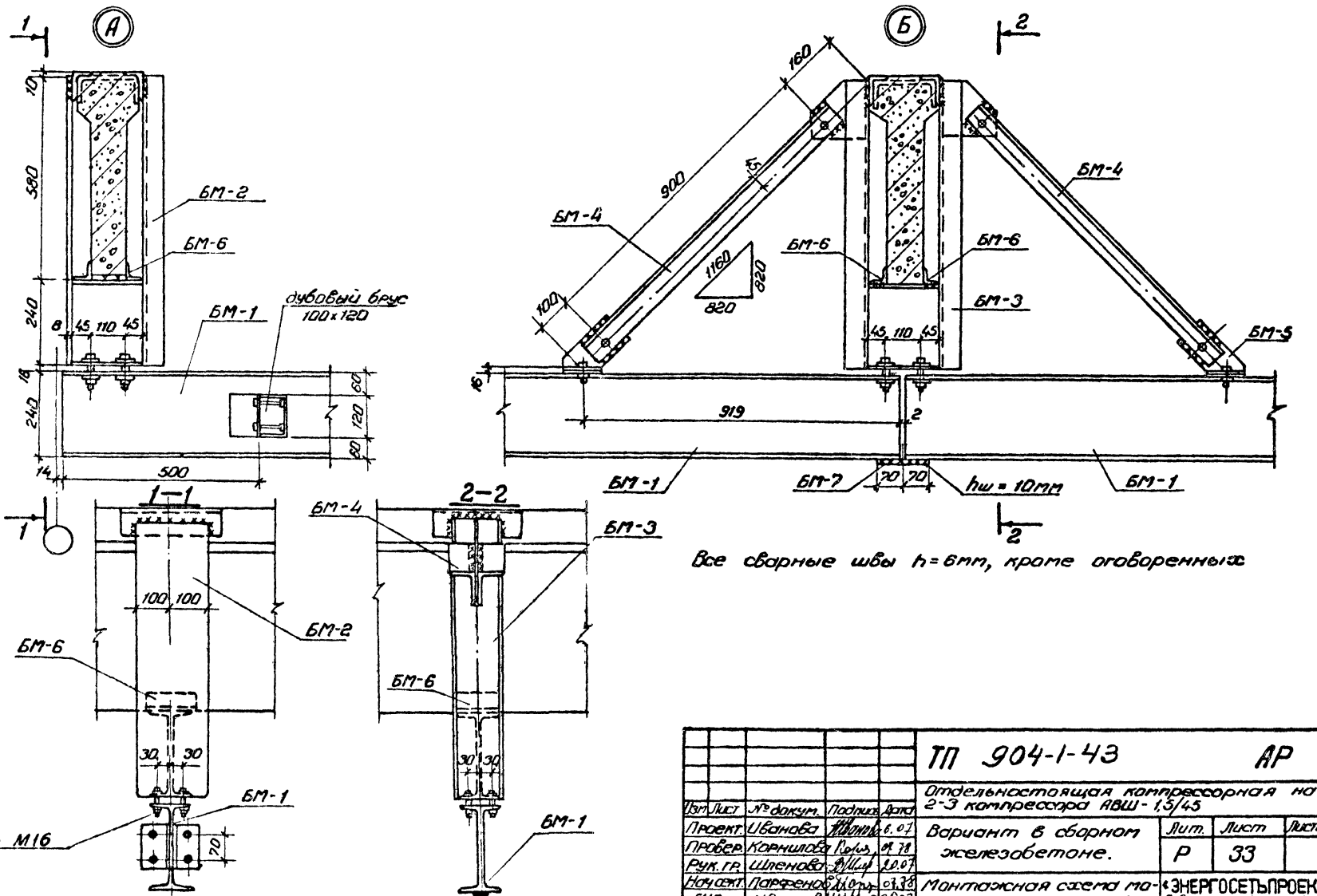
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Подпись и дата

Инв.№ подл. 9550 Отм-III-41

Альбом III

Типовой проект



Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проект.		Иванова		6.07
Провер.		Корнилова		09.78
Рук. гр.		Шленова		20.07
Нач. сект.		Парфенов		07.78
ГИП		Цветов		21.07
Нач. ОТПП		Раменская		07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне.

Лит.	Лист	Листов
Р	33	

Монтажная схема монорельса. Узлы А и Б.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделен. Ленинград

Инв. № подл. 9550ТМ-III-42 | Подпись и дата

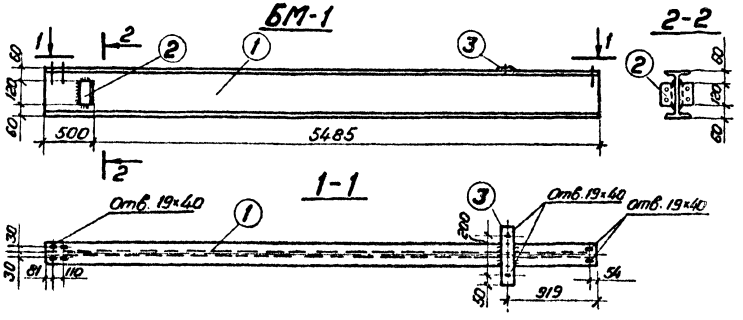
Альбом III

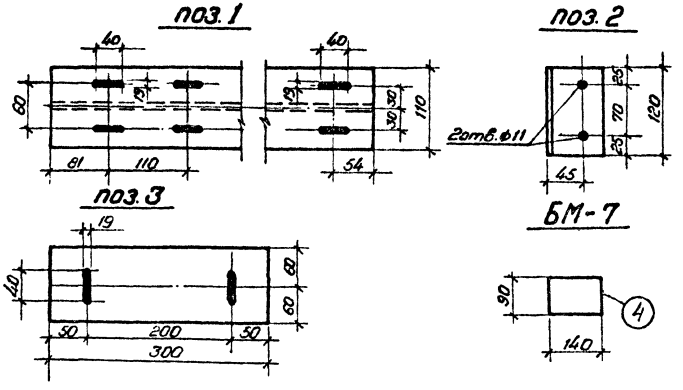
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 43

Спецификация стали на один стальной элемент

Марка эл-та	№№ поз	Сечение	Длина мм	Кол.	Масса, кг			Примечания
					1 поз.	Всех	Марки	
БМ-1	1	I 24 т	5985	1	229	229	236	ГОСТ 19425-74
	2	L 75×6	120	2	0.8	2		
	3	– 120×8	300	1	2.3	2		
		На сварные	швы			3		
БМ-7	4	– 90×10	140	1	1.0	1.0	1	





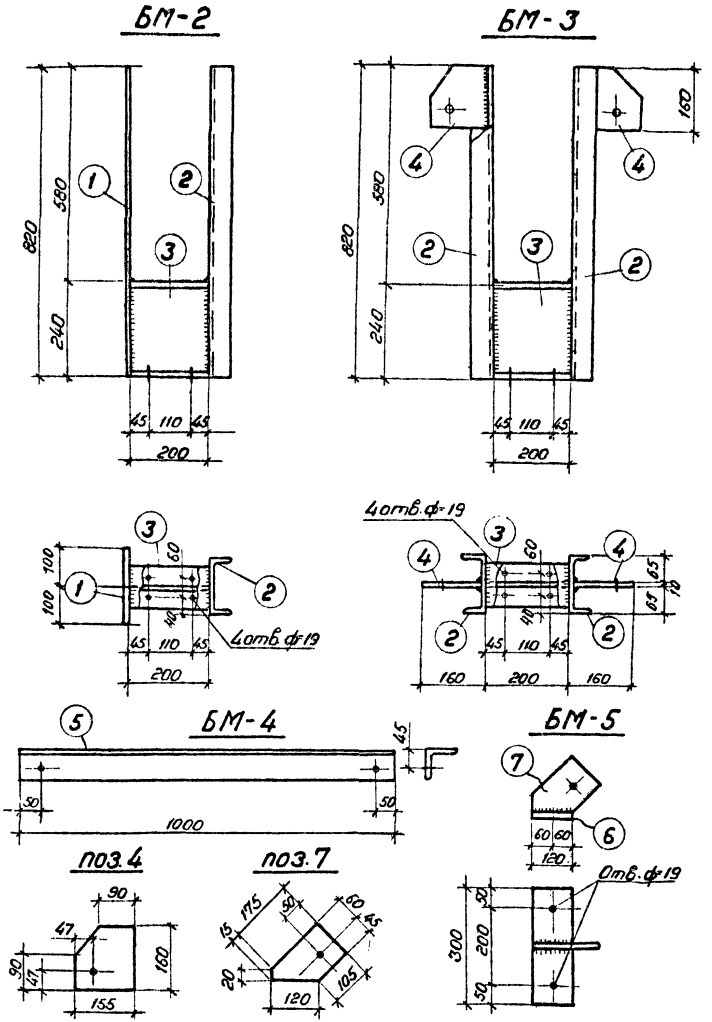
Примечание.

Все сварные швы $h = 6$ мм

					ТП 904-1-43 АР			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45			
Исполн.	Пазеляев			10.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Проверил	Иванова			11.07		Р	34	
Рук. гр.	Шленова			11.07				
Нач. сект.	Парфенов			07.78	Металлоконструкции монорельса. Марки БМ-1; БМ-7	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отдел. Ленинград		
ГИП	Цветов			07.78				
Нач. отд.	Голенский			07.78				

Альбом III

Типовой проект



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка эл-та	NN поз.	Сечение	Длина, мм	Кол	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг всех	Масса, кг Марки	Примечания
БМ-2	1	−200×8	820	1	10.3	10	27	
	2	C 14	820	1	10.1	10		
	3	I 24	200	1	5.5	6		
	На сварные швы					1		
БМ-3	2	C 14	820	2	10.1	20	31	
	3	I 24	200	1	5.5	6		
	4	−155×10	160	2	1.9	4		
	На сварные швы					1		
БМ-4	5	L 75×6	1000	1	6.9	6.9	6.9	
БМ-5	6	−100×8	300	1	1.9	1.9	3.6	
	7	−105×10	190	1	1.6	1.6		
	На сварные швы					0.1		
БМ-6	8	L 50×5	140	1	0.53	0.5	0.5	

Примечания:

1. Все отверстия ф17мм, кроме оговоренных
2. Все сварные швы h=6мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Иванова	Иванова	10.07
Провер.		Корнилова	Корнилова	07.78
Рук.гр.		Шленова	Шленова	24.07
Нач.сект.		Парфенов	Парфенов	07.78
ГИП		Цветов	Цветов	07.78
Нач.отп.		Роменский	Роменский	07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2·3 компрессора АВШ-1.5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	35	

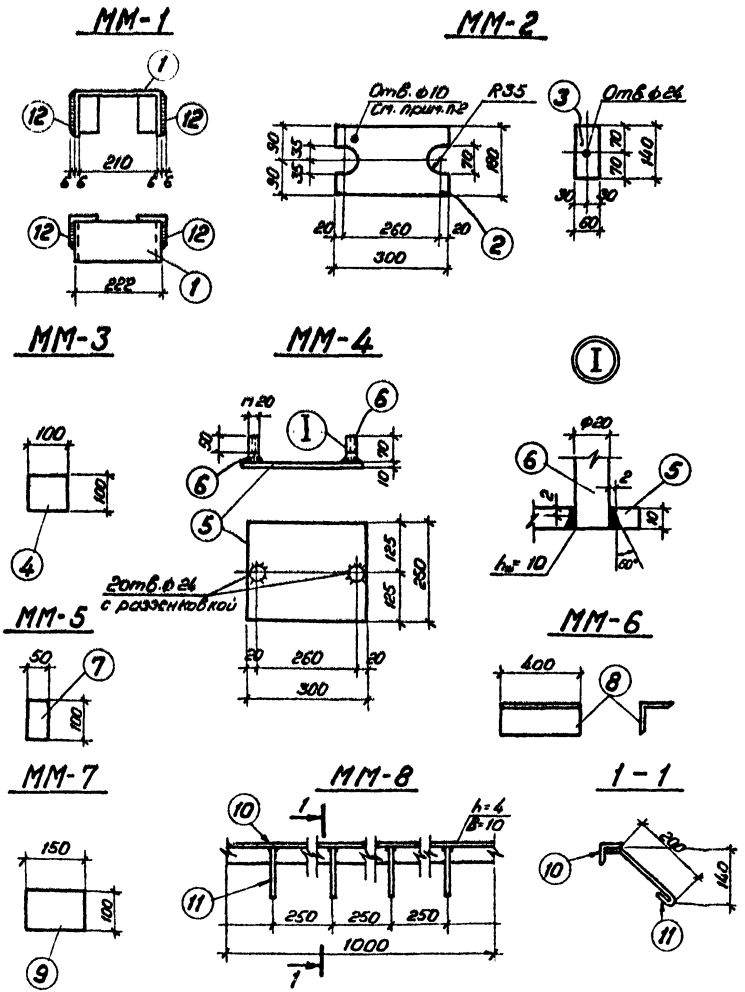
Стальные конструкции монорельса Марки БМ-2÷БМ-6

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№ подл. 9550тп-III-44 | Подпись и дата

Альбом III

Типовой проект



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примечан.
мм-1	1	— 100×6	450	1	2.12	2.1		
	12	L 75×6	100	2	0.69	0.7	2.8	
		На сварные швы				—		
мм-2	2	— 180×10	300	1	4.2	4.2	5.5	
	3	— 60×10	140	2	0.66	1.3		
мм-3	4	— 100×6	100	1	0.47	0.5	0.5	
мм-4	5	— 250×10	300	1	5.9	5.9	6.4	
	6	• ф 20	80	2	0.2	0.4		ГОСТ 2590-71
	—	Гайка м 20	—	2	0.07	0.1		
		На сварные швы				—		
мм-5	7	— 100×8	50	1	0.31	0.3	0.3	
мм-6	8	L 200×16	400	1	19.5	20	20	
мм-7	9	— 100×6	150	1	0.71	0.7	0.7	
мм-8	10	L 50×5	1000	1	3.8	3.8	4.3	
	11	• ф 8 А I	300	4	0.12	0.5		
		На сварные швы				—		

Примечания:

1. Все сварные швы h = 6мм
2. При транспортировке мм-2 детали поз.3 привязать к поз.2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Иванова	Иванова	10.07
Проверил		Корнилова	[illegible]	07.78
Рук. гр.		Шленова	[illegible]	10.07
Нач. сект.		Парфенов	[illegible]	07.78
ГИП		Цветов	[illegible]	10.07
Нач. отпр.		Роменский	[illegible]	07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ - 1.5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	36	

Стальные конструкции Марки мм-1 ÷ мм-8

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 9550 т-III-45 | Подпись и дата

Формат 12

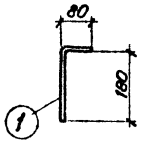
Альбом III

Типовой проект

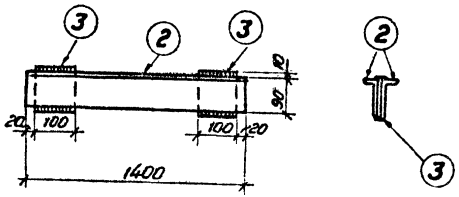
Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол шт	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примечан
мм-9	1	• ф16	260	1	0.41	0.4	0.4	ГОСТ 2590-71
мм-10	2	L 90×56×6	1400	2	9.4	19	20	
	3	— 100×6	110	2	0.52	1		
	На сварные швы					—		
мм-11	4	L 75×6	100	1	0.69	0.69	0.7	
мм-12	5	— 100×6	280	1	1.32	1.3	1.3	
мм-13	6	— 100×6	450	1	2.1	2.1	2.1	
мм-14	7	— 100×6	100	1	0.47	0.5	0.5	
мм-15	8	L 75×6	120	2	0.83	1.7	4.2	
	9	— 100×8	400	1	2.5	2.5		
	На сварные швы					—		

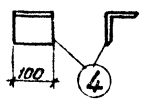
мм-9

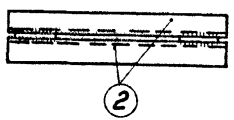


мм-10

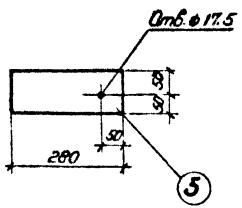


мм-11

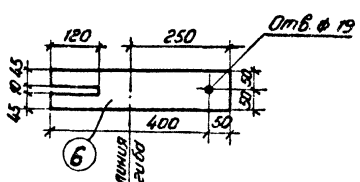




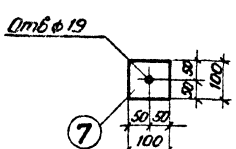
мм-12



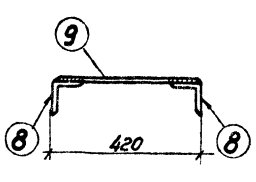
мм-13

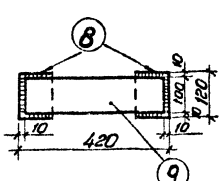


мм-14



мм-15



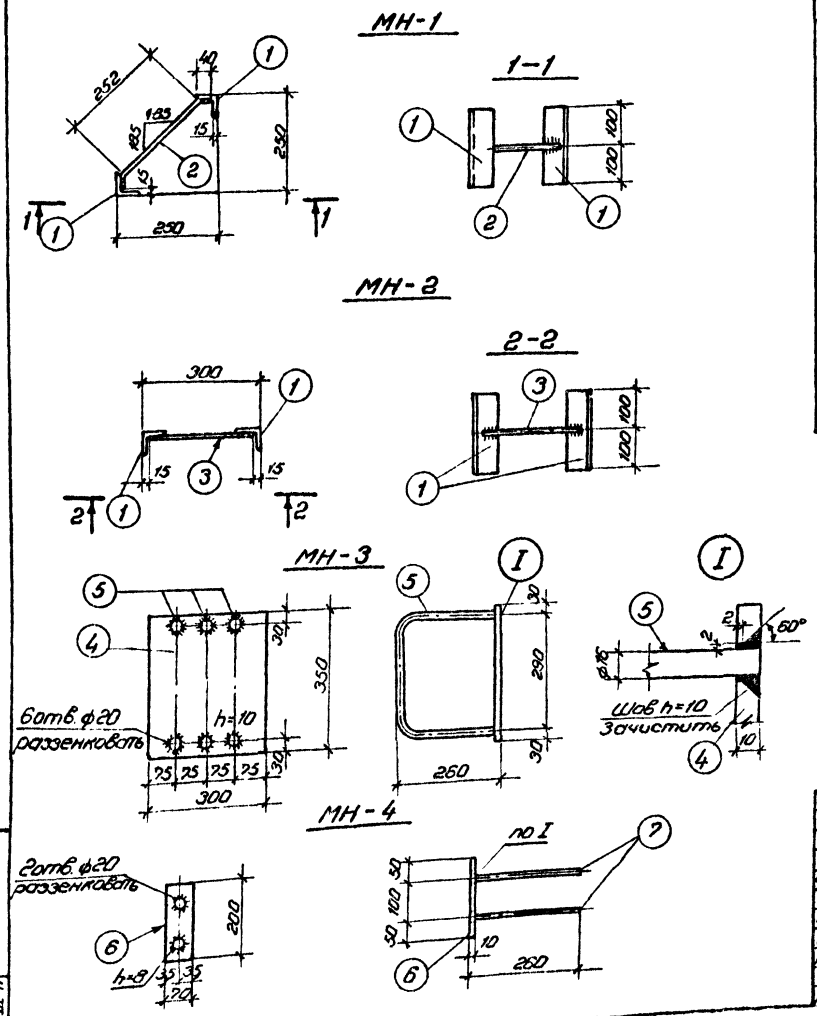


Все сварные швы $h = 6$ мм

				ТП 904-1-43	АР
				Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрес сора АВШ-1.5/45	
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разработ.	Цветнова		10.07	Вариант в сборном железобетоне	Лит. Р; Лист 37; Листов
Провер.	Корнилова		01.08		
Рук. гр.	Шленова		10.07		
Нач. сект.	Парфенов		07.08	Стальные конструкции марки мм-9 ÷ мм-15	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
ГИП	Цветов		17.07		
Нач. отд.	Ротенский		07.08		

Инв. № подл. 9350тм-III-46 | Подпись и дата

Формат 12



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1поз.	Всех	Марки	Примеч.
МН-1	1	L 63×5	300	2	1,4	2,8	3,1	
	2	• ф 12 А I	342	1	0,3	0,3		
		На сварные	швы			—		
МН-2	1	L 63×5	200	2	1,0	2,0	2,2	
	3	• ф12 А I	270	1	0,24	0,2		
		На сварные	швы			—		
МН-3	4	- 300×10	350	1	8,2	8	12	
	5	• ф 16 А I	810	3	1,28	4		
		На сварные	швы			—		
МН-4	6	- 70×10	200	1	1,1	1,1	1,9	
	7	• ф16 А II	260	2	0,4	0,8		
		На сварные	швы			—		

Примечание.

Все сварные швы h = 4мм, в = 10мм кроме оговоренных.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Исполн.		Позгалева		10.07
Провер		Иванова		15.07
Рук. гр.		Шпенова		21.07
Нач. сект.		Парфенова		09.38
ГИП		Цветов		9.07
Нач. отд.		Роменский		07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	38	

Колонны. Закладные детали МН-1 ÷ МН-4

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом III

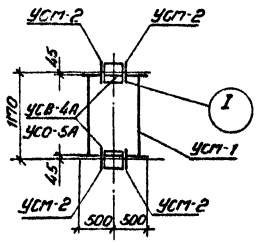
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата
9550 ТМ III-43

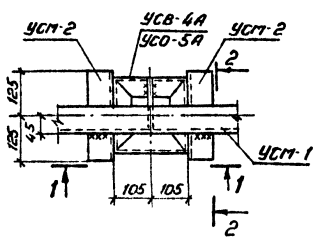
Альбом III

Типовой проект

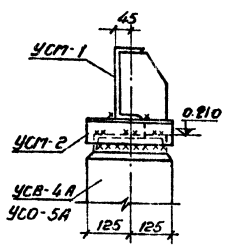
Маркировочная схема установки опоры ОВ-1



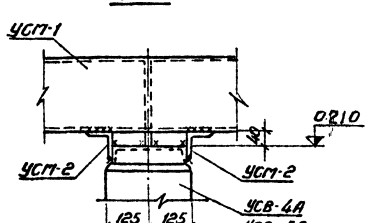




2-2



1-1



Спецификация элементов, замаркированных и примененных на листах АР

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Железобетонные элементы ОВ-1				
Вариант из свай				
УСВ-4А	Серия 3.407-102 вып.1	Свая	2	С / h=3900
Вариант опоры из стоек с подножниками				
УСО-5А	Серия 3.407-102 вып.1	Стойка	2	П / h=2020
УБ-1	Серия 3.407-102 вып.1	Подножник	2	
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленые котловины				
УСО-5А	Серия 3.407-102 вып.1	Стойка	2	К-450-6 / h=2200
Стальные элементы ОВ-1				
УСМ-1	АР-40	Унифицированная стальная марка	1	130 кг
УСМ-2	АР-40	——— " ———	4	1.7 кг

Примечания:

1. Общие примечания смотреть заглавный лист конкретного проекта.
2. Типы закреплений опоры в грунте смотреть лист АР-41
3. Все сварные швы $h_ш$ = 6 мм
4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания компрессорной

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб	Лапочкина			8.07
Провер	Иванова			10.07
Рук.гр.	Шленова			20.07
Нач.сект.	Парфенов			07.78
ГИП	Цветов			
Нач.отд.	Роменский			07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45

Вариант в сборном железобетоне

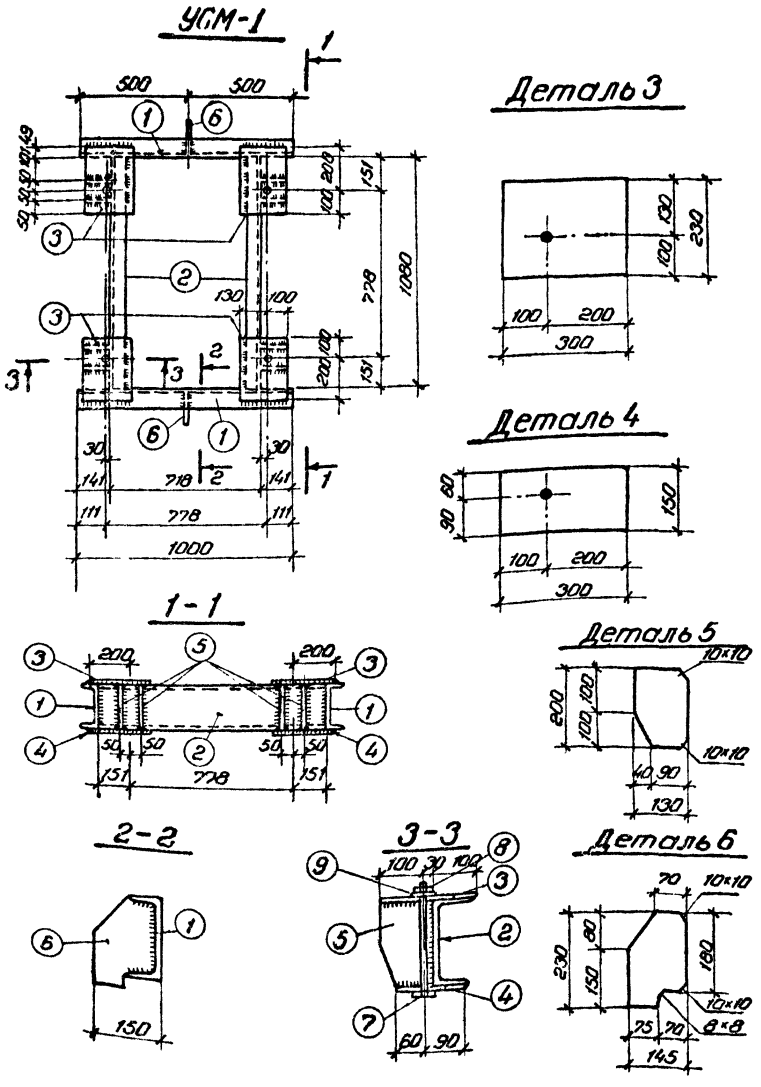
Лит.	Лист	Листов
Р	39	

Наружная установка воздухосборников ОВ-1 Маркировочная схема

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв № подл. 9550 т.II-46 | Подпись и дата

Формат 12



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элем.	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примечан.
УСМ-1	1	[20	1000	2	18,4	37	130	
	2	[20	1078	2	19,8	40		
	3	— 230×8	300	4	4,3	17		
	4	— 150×8	300	4	2,8	11		
	5	— 130×8	200	8	1,6	13		
	6	— 145×8	230	2	2,1	4		
	7	Болт М20	300	4	0,8	3		ГОСТ 7798-70*
	8	Гайка М20	—	4	—	1		ГОСТ 5915-70*
	9	Шайба ф20	—	8	—	1		ГОСТ 11371-68*
		Сварные	швы			3		
УСМ-2	10	L 75×6	250	1	1,7	1,7	1,7	

Примечания:

1. Характеристику материала и тип электродов смотреть заглавный лист конкретного проекта.
2. Все сварные швы $h_ш = 6$ мм.
3. Все отверстия ф 23 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Лапочкина		8.07
Провер.		Иванова		10.07
Рук. гр.		Шленова		20.07
Нач. сект.		Парфенов		07.88
ГИП		Цветов		10.07
Нач. отд.		Роменский		07.88

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	40	

Наружная установка воздухосборников. Марки УСМ-1, УСМ-2.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделен. Ленинград

Альбом III

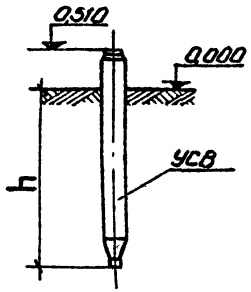
Типовой проект

Инв. № подл. 9550 ТП-III-49 | Подпись и дата

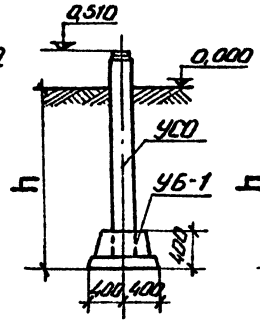
Альбом III

Типовой проект

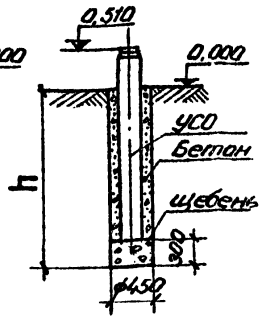
Тип С



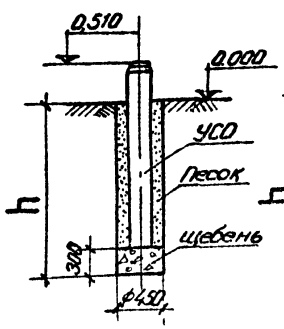
Тип П



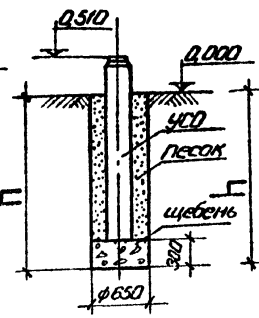
Тип К-450-Б



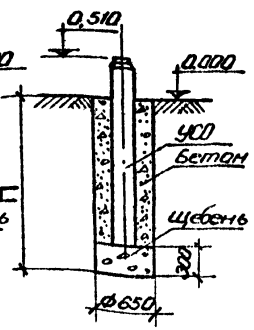
Тип К-450-П



Тип К-650-П



Тип К-650-Б



Примечания:

1. Предельное отклонение верха стоек допускается:
   по вертикали ± 15мм
   по горизонтали ± 20мм или наклон стоек над поверхностью земли должен быть не более 1,0см на 1м длины.
2. Разворот стоек допускается на угол до 5°.
3. Значения заглублений стоек и свай „h" приведены в чертежах опор под оборудование.

Для типа С.

Сваи погружать методом вибровдавливания с предварительным бурением лидера диаметром 150мм. Глубина направляющей скважины должна быть на 700мм выше острия сваи.

Для типа П.

Стойки УСО заделать в железобетонный подножник УБ-1 бетоном марки 200 на мелком заполнителе

Для типа К.

Стойки УСО установить в сверленые котлованы на подушки из щебня. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить:

а) для К-450-П и К-650-П-крупнозернистым песком с тщательным уплотнением.

б) для К-450-Б и К-650-Б-бетоном марки 100 в распор

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн	Лапочкина			10.07
Провер.	Иванова			15.07
Рук.гр.	Шленова			24.07
Нач.сект.	Парфенов			07.78
ГИП	Цветов			21.07
Нач.отд.	Роменский			07.78

ТП 904-1-43 АР

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне.

Лит.	Лист	Листов
Р	41	

Типы закрепления опор под оборудование

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл.	Подпись и дата
9550тм-III-40	

Альбом III

Типовой проект

Перечень основных чертежей

№ чертежа	Наименование чертежа	Примечан.
ОВ-III-1	Перечень санитарно-технических чертежей.	
ОВ-III-2	Характеристика вентоборудования, основные показатели по проекту, пояснения к проекту	
ОВ-III-3	План на отм. 0,00. Разрез 1-1.	
ОВ-III-4	Сводная спецификация системы отопления и вентиляции	
ОВ-III-5	Установка электропечей ПЭТ-4	
ОВ-III-6	Рамы для электропечей ПЭТ-4	

Перечень примененных типовых альбомов

Серия альбома	Наименование альбома	Примеч.
1.469-7	Покрытия с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий	ЦИТП г. Москва
1.494-27. в 1	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами. Ручная лебедка	ЦИТП г. Москва
1.494-27 в. 7	Воздухоприемн. устройства с подвесными утепленными клапанами к деревянным оконным блокам для общественных зданий.	ЦИТП г. Москва

Примечание:

Монтаж и приемку отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП III-28-75 „Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приемки работ."

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнит.		Хайтова	[signature]	
Рук. гр.		Хайтова	[signature]	
Нач. сект.		Булавская	[signature]	19.07
ГИП		Цветов	[signature]	19.07
Нач. отд.		Есионов	[signature]	19.07

ТП 904-1-43 ОВ

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне.

Лит.	Лист	Листов
Р	1	6

Перечень санитарно-технических чертежей.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл.	Подпись и дата
9550 Отм-III-51	

Альбом III

Типовой проект

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки вентагрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение вращения	L, м³/ч	H, кг/м²	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Примечание
В-1		Помещение	вытяжн.											
В-2	2	компрессорной	крышн.	КЦ3-90	5	1	—	5000	20	930	АОЛ2-21-6	0,8	930	
ПЕ-1,2	2	—"—"—	прит.	приток естественный, воздухоприемное устройство 5С.1Н.000.000										

Пояснения к проекту

Отопление.

В помещении компрессорной система дежурного отопления В качестве нагревательных приборов установлены электрические печи типа ПЭГ-4, мощностью 1квт каждая. Управление электропечати предусмотрено как ручное, так и автоматическое от датчиков температур.

Вентиляция.

Основными вредностями в помещении компрессорной являются тепловыделения от работающих компрессоров. От одного компрессора тепловыделения составляют 14000 ккал/час Режим работы компрессора в 2,5 часовом цикле 2часовая пауза, 0,5 часов-работа. Запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется 2 мя крышными вентиляторами. Работа вентиляторов автоматизирована. Включение и выключение осуществляется от датчиков температур. При достижении температуры в помещении +35°С вентиляторы включаются, при температуре +10°С – отключаются. Приток-естественный. В теплый период года осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и воздухоприемные.

Основные показатели по проекту

Наименование помещений	$t_{вн}$ °С	Расход тепла на отопления ккал/час при наружн. темп. -20°	-30°	-40°	Установл. пощн. квт, при наружной температ. -20°	-30°	-40°
помещение компрессорной	+10	12000	17200	20600	15.6	21.6	28.6

Устройства с подвесными утепленными клапанами. В холодный период – через воздухоприемные устройства с утепленными клапанами. В теплый период воздухоприемные устройства должны быть постоянно открыты. В холодный период они открываются по мере надобности.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 8538ТМ-ТМ.98

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
1	Исполнит.	Хайтова		
1	Рук. гр.	Хайтова		
	Нач. сект.	Булавская		19.02
	ГИП	Цветов		19.02
	Нач. отд.	Есечков		19.02

ТП 904-1-43 ОВ

Отдельностоящая компрессорная на 2·3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

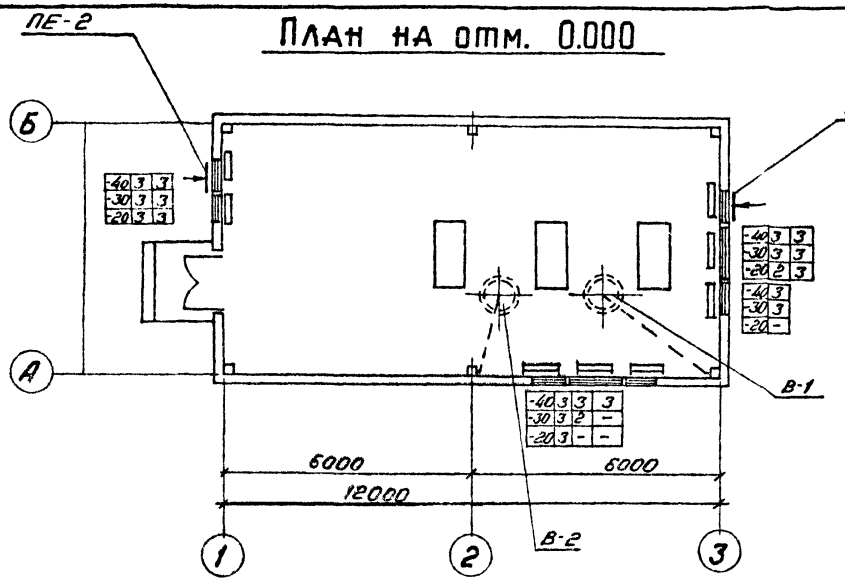
Характеристика отопительно-вентиляционных систем. Пояснение к проекту. Основные показатели по проекту

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Сев.-Зап. отделение Ленинград

Альбом III

Типовой проект

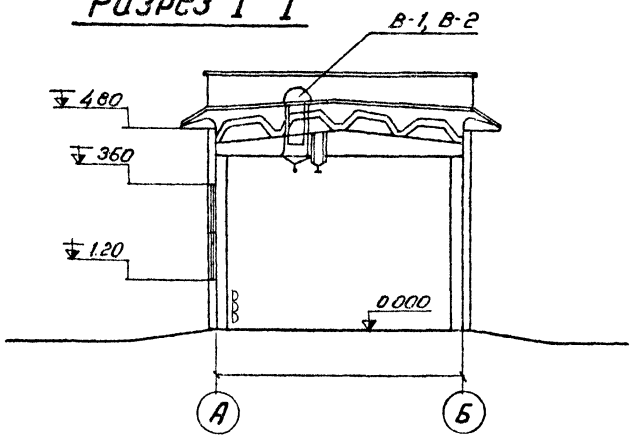
План на отм. 0.000



Примечания:

1. Основные показатели по проекту см. черт. ОВ-
2. Сводную спецификацию оборудования и материалов см. черт. ОВ-
3. Из поддона крышных вентиляторов отвести водогазопроводную трубу dy=20мм с вентилем до отм. 0,000.
4. Корпуса электропечей заземлить
5. Все металлические части после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза

Разрез I-I



Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Исполнит	Хайтова			
Рук гр.	Хайтова			
Нач.сект	Булавская			19.07
ГИП	Цветов			19.07
Нач. отд	Есионов			19.07

ТП 904-1-43 ОВ

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0.000
Разрез I-I

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв № подл	Подпись и дата
9550 ТП III-53	

Альбом III

Типовой проект

Сводная спецификация системы отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	2	3	4	5
	Отопление			
	$t_{нар.} = -20°C$			
1	ПЭТ-4	Электрическая печь, N = 1 квт	14	Готовое изделие черт.
2	МР-2	Рама для крепления 2х эл. печей	1	4.0
3	МР-3	То же для 3х эл. печей	4	5.3
4				
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	81	0.005 кг
6	ДВ-2	Дюбель М8×1.25	25	0.015
7	ГОСТ 7798-70	Болт М8×1.25	56	0.017 кг
	ГОСТ 9467-75	Электрод Э42		5 кг
8	ГОСТ 695-67	Краска масляная		10 кг
	$t_{нар.} = -30°C$			
1	ПЭТ-4	Электрическая печь N = 1 квт	20	Готовое изделие
2	МР-2	Рама для крепления 2х электропечей	1	4.0 кг
3	МР-3	То же для 3х эл. печей	6	5.3 кг
4	ГОСТ 7798-70	Болт М8×1,25	78	0.017
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	115	0.005 кг
6	ДВ-2	Дюбель М8×1.25	35	0.015
7	ГОСТ 9467-75	Электрод Э-42		5 кг
8	ГОСТ 695-67	Краска масляная		10 кг
9				
	$t_{нар.} = -40°C$			
1	ПЭТ-4	Электрическая печь, N = 1 квт	24	Готовое изделие
2	МР-2	Рама для крепления 2х электропечей	—	
3	МР-3	То же для 3х эл. печей	8	5.3
4				
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	154	0.005 кг
6	ДВ-2	Дюбель М8×1,25	45	0.015
7	ГОСТ 7798-70	Болт М8×1.25	108	0.017 кг
8	ГОСТ 695-67	Краска масляная		10 кг
9	ГОСТ 9467-75	Электрод Э-42		5 кг
	Вентиляция / для всех наружных температур /			
	Вытяжные системы В-1, В-2			
1	КЦЗ-90 N 5	Крышный ц/б вентилятор с электродвигателем АОЛ2-21-6 N = 0.8 квт n = 930 об/мин	2	174
2	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная ф 20	20	1,66 кг
3	15кч 18 бр	Вентиль, запорный муфтовый, Ру=16 Ду=20	2	0.9 кг
	Приточные системы ПЕ-1, ПЕ-2.			
	серия 1.494-27 вып. 7	Воздухоприемное		
	5с/н.000.000	устройство с утепленным клапаном	2	31.5 кг
	Масса дана одного изделия			

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Исполнит.		Хайтова	[подпись]	
Рук. гр.		Хайтова	[подпись]	
Нач. сект.		Булавская	[подпись]	19.07
ГИП		Цветов	[подпись]	19.07
Нач. отд		Есионов	[подпись]	19.07

ТП 904-1-43 ОВ

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45

Вариант в сборном железобетоне

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

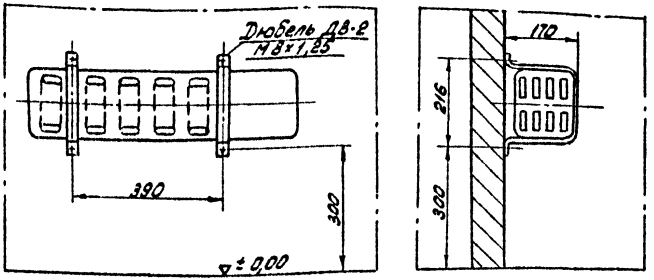
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 9550 ТП-III-54 | Подпись и дата

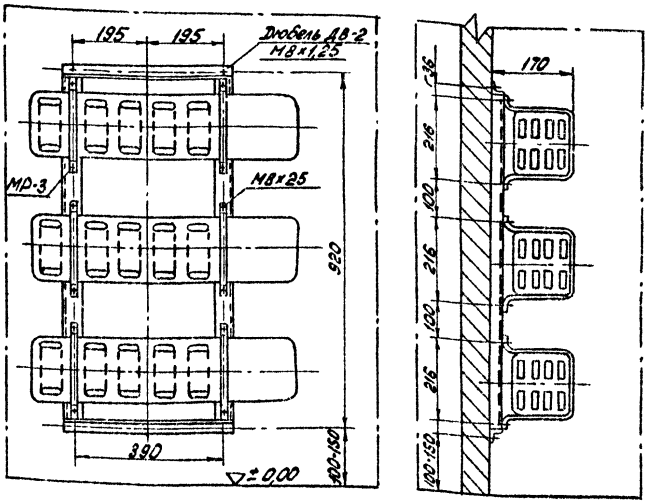
Альбом III

Типовой проект

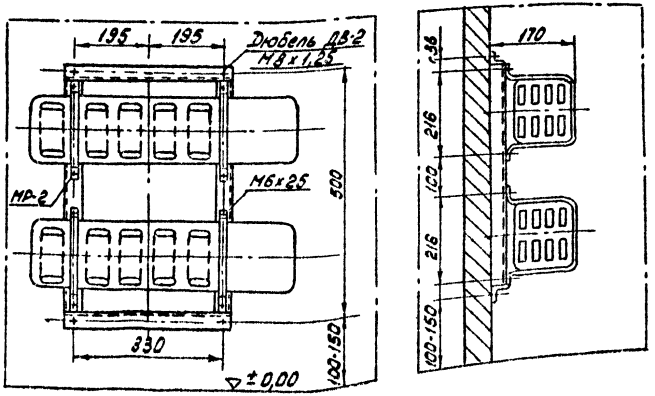
Установка одной печи



Установка 3х печей



Установка 2х печей



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 904-1-43 ОВ			
					Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/45			
Исполнит.		Хайтова	[signature]		Вариант в сборном железобетоне.	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Хайтова	[signature]	19.07		Р	5	
Нач. сект.		Булавская	[signature]	15.07				
ГИП		Цветов	[signature]	19.07	Установка электропечей ПЭТ-4	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. отд.		Есионов	[signature]	19.07				

Копировал: [signature] формат

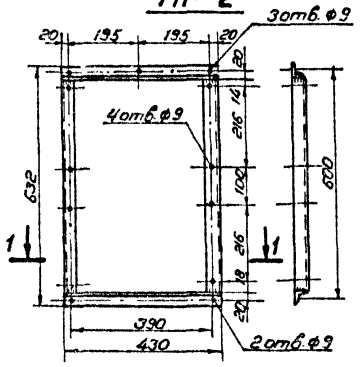
Инв. № подл.	Подпись и дата
9550тм-III-55	

Альбом III

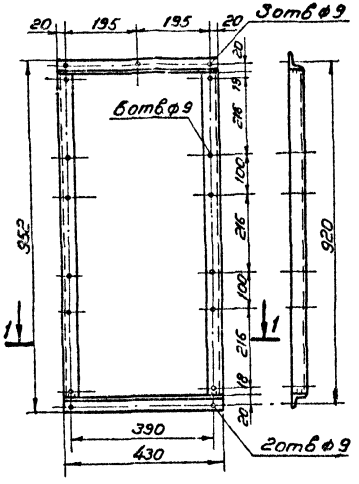
Типовой проект

Подпись и дата

МР-2



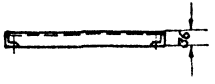
МР-3



Примечания

1. Конструкция рам - электросварная
2. Раму после изготовления - окрасить масляной краской.
3. Все сварные швы $h_м = 4$ мм
4. Сварку производить электродами Э-42.
5. Спецификация материалов см. черт. ОВ-4.
6. Раму изготовить из угловой стали 36×36. ГОСТ 8509 - 72.

Разрез по 1-1



					ТП 904-1-43		ОВ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Отдельностоящая компрессорная на 2·3 компрессора - АВШ-1,5/45		
Исполнит.		Хайтова			Вариант в сборном железобетоне	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Хайтова				Р	6	
Нач. сект.		Булавская		19.07				
ГИП		Цветов		19.07	Рамы для электропечей ПЭТ-4	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач. отд.		Есионов		19.07			

gost.e-ecolog.ru