Типовой проект
407-9-34.90

ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СЕТЕВЫХ ПОДСТАНЦИЙ В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ /ЗВН-12×24-ЖБ-25/

АЛЬБОМ 1

ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СТР. 4...13
АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	СТР. 14...48
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 49...63
ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	СТР. 64...68

gost.e-ecolog.ru

Типовой проект

407-9-34.90

Здание вспомогательного назначения для сетевых подстанций в сборном железобетоне /3ВН-12×24-ЖБ-25/

Альбом 1

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Общая пояснительная записка
	АС	Архитектурно-строительные решения
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренние водопровод и канализация
Альбом 2	ЭП	Электротехнические решения
	АП	Автоматизация и управление
Альбом 3	АС.И	Строительные изделия /из тп.407-9-33.90/
Альбом 4	СО	Спецификации оборудования
Альбом 5	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 6	СД	Сметная документация

Разработан
Северо-Западным отделением
института „Энергосетьпроект"

Утвержден и введен в действие
Минэнергоссср
протокол от 24.07.90 № 43

Главный инженер отделения Е.И.Баранов
Главный инженер проекта Ю.И.Ковалев

© СЗО Энергосетьпроект 1990

Содержание альбома 1

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	
	407-9-34 90 - ПЗ	
1...10	Общая пояснительная записка	4...13
	Архитектурно - строительные решения	
	407-9-34. 90 - АС	
1	Общие данные /начало/	14
2	Общие данные /продолжение/	15
3	Общие данные /продолжение/	16
4	Общие данные /продолжение/	17
5	Общие данные /окончание/	18
6	План на отм. 0.000	19
7	Разрезы 1-1, 2-2	20
8	Фасады	21
9	Ведомости проемов ворот и дверей, перемычек	22
	Спецификации заполнения проемов, перемычек	
10	План полов на отм. 0.000, план кровли	23
11	Узлы А... 8	24
12	Фрагмент плана 1	25
13	Фрагмент плана 1. Сечения 1-1... 3-3	26
14	Фрагмент плана 1. Сечения 4-4... 7-7	27
15	Фрагмент плана 2.	28
16	Фрагмент фасада 1	29
17	Фрагмент фасада 2	30
18	Фрагмент фасада 2. Узел 1, спецификация	31
19	Схема расположения фундаментов	32
20	Схема расположения фундаментов Узлы 1, 2	33
21	Схема расположения фундаментов Узел 3	34
22	Схема расположения фундаментов. Узел 4	35
23	Схема расположения фундаментов Узлы 5, 6	36

Содержание альбома 1 /продолжение/

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	
24	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия	37
25	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия. Узлы 1, 2. Спецификация.	38
26	Схема заполнения оконного проема ОК-1	39
27	Схема расположения элементов в покрытии для крепления светильников.	
28	Схемы расположения стеновых панелей	40
29	Схемы расположения стеновых панелей. Спецификация /начало/.	41
30	Схемы расположения стеновых панелей. Спецификация /окончание/	42
31	Архитектурные узлы Г, Д.	
32	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы 1... 4	43
33	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы 5.. 8	44
34	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы 9... 11	45
35	Схема расположения каналов	46
36	То же. Сечения	47
37	Монолитный участок МУ 1	48
	Отопление и вентиляция	
	407- 9- 34 90 - ОВ	
1	Общие данные /начало/	49
2	Общие данные /окончание/	50
3	План на отм 0 000	51
4	План на отм 4 800 в осях А-В, 4, вид Д	52

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

Альбом I

407-9-34.90

Содержание альбома 1 /окончание/

N N листов	Наименование и обозначение документа Наименование листа	
5	Схема системы отопления	53
6	План на отм 0.000 в осях А,3	54
7	Разрез 1-1	55
8	Схемы систем П1, П2, В1, В2, В3, ВЕ1, ВЕ2	56
9	Схема теплоснабжения калориферов	57
10	Электрокотельная План на отм. 0.000 в осях В, 4-5	58
11	Электрокотельная. Разрез 2-2	59
12	Схема трубопроводов электрокотельной	60
13	Схема обвязки водоподогревателя, расширительного бака	61
14	Вариант с централизованным теплоснабжением. Тепловой пункт.	62
15	Узел управления. Спецификация	63
	Внутренние водопровод и канализация 407-9-34.90-ВК	
1	Общие данные /начало/	64
2	Общие данные /окончание/	65
3	План сетей водоснабжения и канализации	66
4	Схема систем В1 и Т3	67
5	Схема системы К1	68

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

Формат А4

Альбом 1

1. Введение

Типовой проект „Здание вспомогательного назначения (ЗВН) в сборном железобетоне (ЗВН-12×24-ЖБ-25)" выполнен Северо-Западным отделением института „Энергосетьпроект" по плану типовых работ на 1990г, взамен типового проекта 407-9-27.86 в связи с выпуском нового технологического оборудования, строительных изделий, а также выпуском новых редакций нормативных документов.

Здание вспомогательного назначения предназначается для сооружения на электрических подстанциях в тех случаях, когда подстанция является базовой для группы подстанций, не имеющей ремонтно-эксплуатационной базы, для размещения оперативно-выездной и ремонтной бригад.

Принятые в проекте технология, оборудование и строительные решения соответствуют новейшим достижениям науки и техники.

Технические решения, принятые в данной работе, обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

В работе использовано изобретение по авторскому свидетельству №1008398 „Ворота для зданий." Поданных заявок на изобретения не имеется.

Обозначение здания ЗВН-12×24-ЖБ-25 расшифровывается:

ЗВН-здание вспомогательного назначения,
12×24-размер здания в плане,
ЖБ-в железобетонных конструкциях,
25-списочный состав работающих.

2. Архитектурно-строительные решения.

2.1. Исходные данные.

Архитектурно-строительные решения разработаны для строительства со следующими климатическими и инженерно-геологическими условиями:

а) климатические районы и подрайоны I, III, I В,

б). нормативное значение ветрового давления на высоте 10м от поверхности земли принято $\frac{0,38\ кПа}{38\ кгс/м^2}$ по III ветровому географическому району по СНиП 2.01.07-85;

в). вес снегового покрова на $1м^2$ горизонтальной поверхности земли принят $\frac{0,7\ кПа}{70\ кгс/м^2}$; $\frac{1,0\ кПа}{100\ кгс/м^2}$ (расчетная); $\frac{1,5\ кПа}{150\ кгс/м^2}$ соответственно II, III, IV географическим районам СНиП 2.01.07-85;

г). расчетная температура наружного воздуха-наиболее холодной пятидневки минус 20,30 (расчетная), 40°С;

д). рельеф территории-спокойный;

е). грунтовые воды отсутствуют;

ж). грунты основания однородные непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

- Угол внутреннего трения $\varphi = 0,49$ рад или 28°,
- удельное сцепление $C^H = 2$ кПа (0,02 кгс/см²),
- модуль деформации $E = 15$ кПа (150 кгс/см²),
- плотность грунта $\rho = 1,8$ т/м³

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд	Роменский		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Гл. спец.	Земель		10.07.90
Нач. гр.	Кулешова		10.07.90
Нач. гр.	Захарова		10.07.90
Нач. гр.	Исакова		10.07.90
Нач. гр	Буловская		10.07.90

407-9-34.90-ПЗ

(ЗВН-12×24-ЖБ-25) Общая пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

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

Проект не рассчитан на применение в районах вечной мерзлоты, а также на площадках, подверженных оползням и карстам.

2.2. Конструктивные и архитектурно-планировочные решения.

В соответствии с классификацией, принятой в строительных нормах и правилах, ЗБИ относится к II классу ответственности и II степени огнестойкости.

Помещения, расположенные в здании, относятся к производствам по взрывопожарной и пожарной опасности к категории „Д", за исключением помещения для стоянки аварийного автомобиля, которое относится к категории „В".

Здание пролетом 12 м одноэтажное, бесподвальное и бесчердачное длиной 24 м.

Здание выполнено каркасно-панельного типа с сеткой колонн 6×6 м из сборных железобетонных изделий по номенклатуре Госстроя СССР и Минэнерго СССР.

Высота до низа стропильных балок 3,6 м

Отметка чистого пола - 0.000 м.

Привязка крайних осей вдоль и поперек здания принята нулевая.

В поперечном направлении здание решено в виде двухпролетной шарнирной рамы с защемленными в фундаментах колоннами. В продольном направлении жесткость каркаса обеспечивается жесткостью диска покрытия, который образуется за счет приварки крупнопанельных плит к стропильным балкам с последующей заливкой швов бетоном.

Полы здания приподняты над уровнем земли на 300 мм.

Кровля - рубероидная четырехслойная. Уклон кровли - 0,02, отвод воды неорганизованный.

Отмостка здания бетонная по щебеночной подготовке.

Внутренняя отделка помещений - окраска в соответствии с ведомостью отделки помещений.

Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей. Металлические элементы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

2.3. Состав помещений

Состав и площадь производственных и служебных помещений определены в соответствии с технологическими требованиями и действующими нормами.

Списочный состав работающих - 25 человек / при трехсменной работе рабочих ОВБ /, из которых:

3 чел. - инженерно-технические работники

9 чел. - рабочих оперативно-выездной бригады / ОВБ /

13 чел. - рабочих ремонтников.

Максимальная смена - 18 чел., из которых

3 чел. - инженерно-технические работники

2 чел. - рабочих ОВБ / при трехсменной работе /

13 чел. - рабочих ремонтников.

2.4. Оборудование мастерской

В технической мастерской для производства мелкого ремонта и заточки инструмента предусматривается следующее оборудование:

1. Токарно-винторезный станок модели 16Б05П;
2. Вертикально-сверлильный станок модели 2Г125;
3. Точильно-шлифовальный двухсторонний станок модели ЗК634;
4. Верстаки на одно рабочее место в комплекте с тисками;
5. Трансформатор сварочный модели ТДЭ-251У2.

Все сварные работы производятся вне здания.

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

Привязан

Инв. №

6. Стеллажи сварно-разборные для инструмента, заготовок и запасных частей.

2.5. Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Здание вспомогательного назначения является одним из объектов комплекса зданий и сооружений, возводимых на территории электрических подстанций, сооружаемых вне зон жилой застройки. Проект организации строительства и схема строительного генплана при конкретном проектировании составляются на весь комплекс-подстанцию.

Строительство подстанций ведется механизированными колоннами электросетевых трестов Минэнерго СССР.

Основные виды работ при сооружении ЗВН: земляные работы, монтаж сборных железобетонных изделий здания, устройство полов и кровли, отделочные работы.

В соответствии с технологическими картами на эти виды работ, разработанными для аналогичных зданий и утвержденными Минэнерго СССР, требуются следующие машины и механизмы:

- экскаватор Э-303-А,
- бульдозер Д-535,
- кран К-162 со стрелой 18 м грузоподъемностью 16 т или автокран СМК-10 со стрелой 16 м и грузоподъемностью 10 т;
- автосамосвал ЗИЛ-ММЗ-555 грузоподъемностью 4,5 т;
- трансформатор сварочный ТС-500;
- электротрамбовка С-958.

При производстве земляных работ в зимнее время потребуется экскаватор Э-652 с клин-бабой.

Максимальная масса монтажной единицы - стеновой панели. - 4,9 т

Все работы по монтажу здания необходимо предусматреть, как правило, в летний период. На холодный период следует планировать лишь окончательные отделочные работы и монтаж оборудования.

При производстве земляных работ в зимнее время разработка грунта экскаватором ведется вслед за рыхлением или оттаиванием мерзлого грунта.

Рыхление и оттаивание мерзлого грунта производится в объеме не более сменной производительности экскаватора на разработке грунта.

Количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпаются пазухи между фундаментами и стенками котлована, не должно превышать 15% от общего объема засыпки.

При производстве строительных и монтажных работ необходимо руководствоваться нормами „Организация, производство и приемка работ".

Продолжительность строительства принята 6 месяцев в соответствии с СНиП 1.04.03-85 стр 478 п 1

2.6. Мероприятия по технике безопасности строительно-монтажных работ.

При производстве строительных и монтажных работ следует выполнять все мероприятия по технике безопасности в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве" и „Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго СССР."

Привязан

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

Пожарная безопасность должна быть обеспечена в соответствии с требованиями „Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" и „Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства", а также ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.018-86.

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 и ГОСТ 12.1.013-78, ГОСТ 12.1.019-79*, ГОСТ 12.1.030-81* и ГОСТ 12.1.038-82*.

2.7. Мероприятия по охране окружающей среды.

В качестве мероприятий по охране окружающей среды при строительстве здания предусматривается снятие плодородного растительного слоя земли с вывозкой его в специально отведенные для рекультивации места, а так же для озеленения территории подстанции.

Технологические процессы при эксплуатации здания не предусматривают выделения вредных веществ, опасных для окружающей среды.

2.8. Указание по применению строительной части проекта

При соответствии исходных данных, принятых в проекте (п. 2.1) конкретным условиям следует произвести привязку проекта, которая, как правило, выражается в вычеркивании вариантов, относящихся к другой снеговой нагрузке и расчетной наружной температуре воздуха, в заполнении бликов и штампов привязки в соответствии с ГОСТ 21.202-78.

При наличии высокого уровня грунтовых вод на конкретной площадке следует поднять полы и фундаменты с устройством земляной банкетки вокруг здания и внести в проект соответствующие изменения.

При несоответствии исходных данных, принятых в проекте, конкретным условиям строительной площадки, следует произвести поверочные расчеты и внести соответствующие изменения в чертежи.

3. Санитарно-технические решения

3.1. Отопление и вентиляция.

Проект разработан на три варианта температуры наружного воздуха – 20°С, – 30°С (расчетная), – 40°С.

Отопление здания предусмотрено водяное. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М 140-АО, регистры из гладких труб. В помещении хранения автомобиля водяное отопление предусмотрено как дежурное. Для этого помещения предусмотрено и воздушное отопление, осуществляемое приточной установкой П2.

Теплоносителем для водяного отопления является вода с параметрами 95-70°С. Отопление осуществляется от встроенной электрокотельной, в которой устанавливаются два электродные котла типа КЭВ.

В здании предусмотрено горячее водоснабжение от водоводяного подогревателя, установленного в электрокотельной.

Привязан

Инв. №

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

Предусмотрен также вариант с централизованным теплоснабжением от внешнего источника тепла.

Вентиляция здания приточно-вытяжная с техническим и естественным побуждением. В помещении мастерской устанавливается индивидуальный пылеулавливающий агрегат для точильно-шлифовального станка.

3.2 Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с технологическим и строительным заданиями.

Вода в здании вспомогательного назначения требуется для обеспечения хозяйственно-бытовых расходов обслуживающего персонала, душевых расходов, расходов на поливку территории и расходов на внутреннее пожаротушение.

ЗВН оборудуется хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, системой горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализацией.

Внутренняя сеть водопровода одним вводом диаметром 100мм присоединяется к аналогичной внутриплощадочной сети подстанции.

Водомерный узел сооружается на вводе сети на территории подстанции в специальном здании.

Бытовая канализация одним выпуском диаметром 100мм присоединяется к внутриплощадочной бытовой или общесплавной канализации площадки подстанции.

4. Электротехнические решения.

4.1. Силовая сеть.

Электроснабжение здания вспомогательного назначения предусматривается от щита собственных нужд подстанции на напряжении 380/220В.

По степени надежности электроснабжения в соответствии с 1.2.17 ПУЭ потребители ЗВН относятся ко второй (электрокотлы) и третьей категории (остальные приемники).

Силовыми потребителями являются электродвигатели станков, вентиляционные установки, насосы, котлы.

Электрокотлы питаются непосредственно от щита собственных нужд подстанции, остальные потребители - от распределительного пункта ПР11-7124 с 12 отходящими линиями.

Схема силовой сети выполнена для расчетной температуры наружного воздуха минус 20, 30 и 40°С.

Перечень нагрузок ЗВН, которые необходимо учитывать при выборе трансформатора собственных нужд подстанции, приведены в таблице 1.

4.2. Кабельные прокладки.

Распределительная силовая сеть выполняется кабелем марки АВВГ-0,66, прокладываемым открыто по стенам, потолку и в трубах, проложенных в полу.

Выход кабелей из здания к щиту собственных нужд (питание пункта распределительного, котлов, пожарной сигнализации) осуществляется в трубах ф 100мм, заложенных под стенами здания (отм. верха трубы -0.350) и далее в кабельных лотках, предусматриваемых при выполнении кабельных трасс при конкретном проектировании.

4.3. Освещение

В ЗВН предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения 220В, ремонтного-12В.

Привязан

Инв.№

407-9-34.90-ПЗ

Лист 5

Формат А3

391-01

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

Таблица 1

Перечень нагрузок ЗВН-12х24-ж6-25

Нагрузка собственных нужд	Установленная мощность при t°С, кВт			η	cosφ	tgφ	Расчетная нагрузка							Реактивная мощность кВАР $Q_з$
							летом			зимой				
	минус 20°с	минус 30°с	минус 40°с				коэф. спроса $\alpha_л$	активная мощность кВт $Q_л$	Реактивная мощность кВАР $Q_л$	коэф. спроса $\alpha_з$	Активная мощность $P_з$, кВт t минус 20°с	t минус 30°с	t минус 40°с	
Освещение	4,2	4,2	4,2	1	1	0	0,5	2,1	0	0,6	2,5	2,5	2,5	0
Вентиляция	4,6	4,6	4,6	0,85	0,85	0,61	0,85	4,6	2,8	0,85	4,6	4,6	4,6	2,8
Станки механической мастерской	13,5	13,5	13,5	0,85	0,85	0,61	0,5	7,9	4,8	0,5	7,9	7,9	7,9	4,8
Котлы	200	260	260	1	1	0	0,5	50	0	1	200	260	260	0
Насосы	2,2	2,2	2,2	0,85	0,85	0,61	0,15	0,4	0,24	1	2,2	2,2	2,2	1,3
Всего								73,8	7,8		217,2	277,2	277,2	8,9

$$P_л = P\frac{\alpha_л}{\eta}\ ;\quad Q_л = P_л \cdot tg\varphi$$

$$P_з = P\frac{\alpha_з}{\eta}\ ;\quad Q_з = P_з \cdot tg\varphi$$

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

привязан

Инв. №

407-9-34.90-ПЗ

Лист 6

Копировал Белова

Формат А3

Сеть рабочего освещения питается от щитка ЯОУ 8501, сеть ремонтного освещения выполняется переносными лампами 12В, присоединяемыми через понижающий трансформатор к штепсельной сети 220В.

Освещенность помещений принята на основании СНиП II-4-79„ Естественное и искуственное освещение".

Выбор светильников произведен в зависимости от среды помещений и характера производимых в них работ.

Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки АВВГ-0,66 открыто по стенам и потолку.

4.4. Механическая мастерская.

В составе ЗВН предусмотрено помещение мастерской. Набор оборудования в ней может уточняться в различных условиях организации эксплуатации, однако по опыту проектирования и эксплуатации подстанций в качестве типового набора принято оборудование, указанное в п. 2.4.

4.5. Заземление и молниезащита.

Заземлению и занулению подлежат силовые и осветительные шкафы, рамы станков, насосов, электрокотлов и др.

Части, подлежащие заземлению, присоединяются стальной полосой сечением 30х4 мм к магистральной полосе заземления, прокладываемой в помещениях на высоте 0,4 м от пола.

Внутренний контур заземления в двух местах присоединяется к наружному контуру, прокладываемому вокруг ЗВН на расстоянии 1м. Наружный контур присоединяется к общему контуру заземления подстанции.

В соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 молниезащита ЗВН осуществляется с помощью молниеприемной сетки, уложенной на кровле, с ячейками площадью не более 6х6 м.

Молниеприемная сетка спусками присоединяется к общему контуру заземления подстанции.

Если ЗВН входит в зону молниезащиты специальных сооружений подстанции (отдельно стоящие молниеотводы, молниеотводы на порталах), молниеприемная сетка на кровле ЗВН может не сооружаться.

5. Управление и автоматизация.

5.1. Система теплоснабжения NT1, NT(NT2, NT3)

Проект разработан для температуры наружного воздуха – 20°С, – 30°С, – 40°С.

Предусмотрена установка двух электрокотлов и двух сетевых насосов.

Для каждого электрокотла схемой предусмотрена автоматическое и ручное управление. Автоматическое управление электрокотлами осуществляется от общего датчика в зависимости от температуры воздуха в контролируемом помещении, в качестве которого принято помещение – комната ИТР.

Схема автоматики обеспечивает включение электрокотлов при понижении температуры в помещении ниже + 16°С и отключение их при повышении температуры выше + 22°С.

Привязан

Инв. №

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

Электрокатлы, включаемые одновременно в работу, определяются в зависимости от температуры наружного воздуха: 1. котлы КТ1, КТ2 - КЭВ 100/0.4 - 20°С

2. котлы КТ2, КТ3 - КЭВ 100/0.4; 160/0.4 -30°С; -40°С

В схеме предусмотрена возможность отключения автоматики и перевод электрокатлов на ручное управление. Электрокатлы оборудуются следующими защитами, действующими на отключение:

а) защита от замыкания на землю;

б) защита от перегрева воды;

в) защита от повышения давления воды;

г) защита от понижения давления воды;

д) защита при открывании двери ограждения.

Включение электрокатлов разрешается после включения одного из сетевых насосов.

Для каждого сетевого насоса предусмотрены следующие режимы работы:

а) отключено „О" - насос в ремонте или в режиме - „холодный резерв"

б) включено „В" - насос включен в работу (рабочий режим)

в) резерв „Р" - насос в режиме „горячий резерв."

Сетевые насосы оборудуются тепловыми защитами, действующие на отключение при перегрузках и других неисправностях электродвигателей насосов.

Один из сетевых насосов при работе электрокатлов должен быть постоянно включен (рабочий режим „В"), а второй находится в режиме „горячий резерв".

При отключении рабочего насоса автоматически включается резервный. При отключении электрокатлов сетевые насосы автоматически отключаются.

Проектом предусмотрены замыкающие контакты для передачи на панель сигнализации необходимой информации.

5.2. Пожаротушение и пожарная сигнализация.

Проектом предусматривается пожаротушение помещений ЗВН при помощи задвижки, установленной на обводной линии водомерного узла. Водомерный узел находится на территории подстанции в отдельном здании.

При возникновении пожара от кнопок, установленных у пожарных кранов ПК1 и ПК2, осуществляется дистанционное управление задвижкой № 1.

Сигнализация о пожаре в помещениях ЗВН

В качестве датчиков обнаружения пожара применены пожарные извещатели типа ДИП-2, установленные в контролируемых помещениях:

1. стоянка аварийного автомобиля;

2. гардероб.

Сигнал от извещателей каждого помещения, поступает на пульт пожарной сигнализации типа ППС-3, установленный в помещении ОВБ, где происходит фиксация и расшифровка сигналов.

Проектом предусмотрены замыкающие контакты для передачи на панель сигнализации информации о пожаре в здании ЗВН.

5.3. Управление приточными установками НД1 (П1) рабочая, НД2 (П1) резервная.

Предусмотрена установка вентилятора, клапана на теплоносителе, клапана наружного воздуха.

Привязан

Инв.№

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

Схемой предусматривается:

1. Управление вентилятором - ручное из ящика управления.
2. Управление клапаном наружного воздуха - сблокированного с электродвигателем приточного вентилятора.
3. Регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3½ минутный прогрев калорифера перед включением вентилятора.
5. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
6. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.

Размещение аппаратуры в здании 38Н

1. Электрокалительная - ящики управления ШЭ1401 и ЯЭ-1405 заказываются в электротехнической части.
2. Венткамера - ящики управления ЯЭ1426 заказываются в электротехнической части.
3. Здание водомерного узла - задвижка пускатель магнитный и пост кнопочный трехштифтовой заказываются в электротехнической части проекта.

Альбом 1

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество: Типовой проект 407-9-34.90	Количество: Типовой проект 407-9-27.86
	1. Технические показатели			
1.1	Объем строительный общий	м³	1774	1774
	на расчетную единицу	"	6.4	6.4
1.2	Площадь застройки	м²	309	308
	на расчетную единицу	"	1.1	1.1
	Общая	"	279	276
	на расчетную единицу	"	1.0	1.0
	2. Сметная стоимость			
2.1	Общая	тыс.руб	40.78	46.6
	на расчетную единицу	руб.	146.2	168.8
	В том числе: смр	тыс.руб	38.15	41.29
	на 1м² общей площади	руб.	136.7	149.6
	оборудования	тыс.руб	2.63	5.31
	3. Трудоемкость			
	Нормативная	чел-ч	6794	6506
	На расчетную единицу	"	24.4	23.6
	трудозатраты постоянные	"	6329	6061
	на расчетную единицу	"	22.7	22.0
	4. Расход строительных материалов			
4.1	Цемент	т	63.98	69.79
	на расчетную единицу	кг	229.3	252.9
	Цемент, приведенный к М 400	т	61.92	67.9
	на расчетную единицу	кг	221.9	246.0
4.2	Сталь	т	8,44	8,9
	на расчетную единицу	кг	30,3	32.2
	Сталь, приведенная к классу			
	А-I и-0 235	т	10,4	11,3
	на расчетную единицу	кг	37.3	40.9
4.3	Бетон и железобетон всего	м³	173,56	166.7
	на расчетную единицу	"	0.62	0.6

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество: Типовой проект 407-9-34.90	Количество: Типовой проект 407-9-27.86
	В том числе: монолитный	м³	47.64	46.85
	на расчетную единицу	"	0,17	0,17
	сборный	"	125.92	119.85
	на расчетную единицу	"	0,45	0.43
4.4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	10,7	8.06
	на расчетную единицу	"	0,04	0,03
	5. Эксплуатационные показатели			
5.1	Расход воды холодной	л/с	0,77	1,11
	на расчетную единицу	"	0.003	0,004
5.2	Расход тепла годовой	ГДж	878.68	924.9
	на расчетную единицу	"	3.15	3.35
	В том числе: на отопление	"	374.3	385.3
	на расчетную единицу	"	1,34	1,4
	на горячее водоснабжение	"	67.08	93.9
	на расчетную единицу	"	0,24	0,34
	на вентиляцию	"	437.3	445,7
	на расчетную единицу	"	1,57	1,61
5.3	Расход электроэнергии годовой	мвт.ч	1180	1214
	на расчетную единицу	квт.ч	4229	4399

Увеличение некоторых показателей проекта вызвано улучшением условий эксплуатации здания и уточнением расценок и объемов строительно-монтажных работ.

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

Привязан

Инв.№

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /продолжение/	
3	Общие данные /продолжение/	
4	Общие данные /продолжение/	
5	Общие данные /окончание/	
6	План на отм 0.000	
7	Разрезы 1-1, 2-2	
8	Фасады	
9	Ведомости проемов ворот и дверей, перемычек. Специ-	
	фикации заполнения проемов, перемычек	
10	План полов на отм 0.000, план кровли	
11	Узлы А... В	
12	Фрагмент плана 1	
13	То же. Сечения 1-1 ... 3-3	
14	То же. Сечения 4-4 ... 7-7	
15	Фрагмент плана 2	
16	Фрагмент фасада 1	
17	Фрагмент фасада 2	
18	То же. Узел 1, спецификация	
19	Схема расположения фундаментов	
20	То же. Узлы 1, 2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС/окончание

Лист	Наименование	Примечание
21	Схема расположения фундаментов Узел 3	
22	То же. Узел 4	
23	То же. Узлы 5, 6	
24	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия	
25	То же. Узлы 1, 2. Спецификация.	
26	Схема заполнения оконного проема ОК-1	
27	Схема расположения элементов в покрытии	
	для крепления светильников	
28	Схемы расположения стеновых панелей	
29	То же. Спецификация /начало/	
30	То же. Спецификация /окончание/	
31	Архитектурные узлы Г, Д	
32	Схемы расположения стеновых панелей	
	Узлы 1... 4	
33	То же. Узлы 5... 8	
34	То же. Узлы 9.. 11	
35	Схема расположения каналов	
36	То же. Сечения	
37	Монолитный участок Му 1	

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам. А эксплуатация сооружения с пожаро-опасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Ковалев Ю.И.

Привязан

Инв N°

407-9-34.90 - АС

Нач отд	Гомонский		10.07.90
Н.контр.	Сацюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач гр.	Кулешова		10.07.90

Здание вспомогательного назначения ЭВИ-12х24-ШБ-25

Стадия	Лист	Листов
РП	1	37

Общие данные /начало/

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
407-9-34.90-АС...	Архитектурно-строительные решения	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ВК	Внутренний водопровод и канализация	
-ЭЛ	Электротехнические решения	Альбом 2
-АП	Автоматизация и управление	Альбом 2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
9	Спецификация заполнения проемов	
	Спецификация перемычек	
11	Спецификация элементов к	
	архитектурным узлам	
12	Спецификация элементов к	
	фрагменту плана 1	
15	Спецификация элементов к	
	фрагменту плана 2	
16	Спецификация элементов к	
	фрагменту фасада 1	
18	Спецификация элементов к	
	фрагменту фасада 2.	

Ведомость спецификаций /окончание/

Лист	Наименование	Примечание
19	Спецификация элементов к схеме	
	расположения фундаментов.	
25	Спецификация элементов к схемам	
	расположения колонн, балок и	
	плит покрытия	
27	Спецификация элементов к схеме	
	расположения закладных в покрытии	
29,30	Спецификация элементов к схемам	
	расположения стеновых панелей	
36	Спецификация элементов к схеме	
	расположения каналов	

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

Привязан.

Инв. №

Нач.отд.	Романский		10.07.90
Н.контр.	Сацюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач.гр.	Кулешова		10.07.90

407-9-34.90-АС

Здание вспомогательного назначения
3ВИ-12х24-Ж5-25

Общие данные /продолжение/

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

991-01

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 22701.1-77* ГОСТ 22701.2-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 8665-82	Камни бортовые и железобетонные	
1.435.9-17 вып 0;3;4	Ворота распашные	
1.494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
2.436-17 вып.1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81	
1.020-1/83 вып 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300×300 и 400×400	
1.462.1-10/80 вып. 1	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9м	
2.435-6 вып.1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
1.415.1-2—вып.1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов /продолжение/

Обозначение	Наименование	Примечание
1.423.1-3/88 вып 0-1,1,2 ч.1,2	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9,6м безмостовых опорных кранов	
1.030.1-1 вып. 1-1; 0-3; 2-1; 3-3; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
3.006.1-2.87 вып. 0,2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
2.460-18 вып 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
3.407.1-157 вып 1	Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500 кВ	
2.400-7 вып 0;1	Монтажные узлы сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий	

Взам инв N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв N

Нач. отд	Романский		10.07.90
Н. контр	Сацик		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач. гр	Кулешова		10.07.90

407-9-34.90-АС

Здание вспомогательного назначения 36м-12×24-ЖБ-25

Общие данные /продолжение/

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

991-01

Альбом 1

Ведомость отделки помещений
Площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
Помещение ОВБ, комнаты ИТР, техучебы и техники безопасности; приема пищи; мастерская.	96,0	Затирка швов, известковая побелка	204,0 70,0 274,0	Штукатурка перегородок; затирка стен, масляная окраска				
Электрокательная	44,0	Затирка швов, силикатная окраска	53,0 41,0 94,0	Штукатурка перегородок; затирка стен, силикатная окраска				
Венткамера	21,0	Затирка швов, известковая побелка	77,0 15,0 92,0	Штукатурка перегородок; затирка стен; известковая побелка				
Стоянка аварийного автомобиля	166,0	Затирка швов, известковая побелка	38,0 61,0 99,0	Штукатурка перегородок, затирка стен, известковая побелка	20,0 34,0 54,0	Штукатурка перегородок; затирка стен, масляная окраска	1500	
Тамбур, каридар, кладовая	72,0	Затирка швов, известковая побелка	190,0 16,0 206,0	Штукатурка перегородок; затирка стен, клеевая окраска				
Гардероб, душевая санузел	47,0	Затирка швов, масляная окраска	130,0	Штукатурка перегородок; масляная окраска	85,0	Глазурованная плитка	2000	

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

Привязан

Инв.№

Нач. отд	Остенский		07.90
Н.контр.	Сацюк		07.90
ГИП	Кавалев		07.90
Нач. гр.	Кулешова		07.90

407-9-34.90-АС

Здание вспомогательного назначения: 3ВН-12х24-Ж6-25

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Белова

Формат А3

991-01

Альбом 1

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. $м^3$	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	8,85	
2	Фундаменты стаканного типа и			
	башмаки	581200	15,0	
3	Балки фундаментные	582400	4,0	
4	Колонны	582100	6,9	
5	Балки стропильные и подстропильные	582200	4,5	
6	Перемычки	582800	0,62	
7	Панели стеновые наружные	583100	57,2	
8	Плиты покрытия	584100	20,16	
9	Архитектурно-строительные			
	элементы зданий	589400	8,24	
10	Конструкции инженерных сооружений	585000	0,45	
	Итого:	--	125,92	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания

1. За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке [ ], принят уровень чистого пола здания.
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
3. Сейсмичность площадки строительства до 6 баллов, расчетная сейсмичность здания принята 6 баллов.
4. Нормативные нагрузки приняты следующие:
   - вес снегового покрова на $1 м^2$ горизонтальной поверхности земли принят до 1,47 кПа (150 кгс/$м^2$) по IV району, СНиП 2.01.07-85
   - нормативное значение ветрового давления на высоте до 10м от поверхности земли принято 0,38 кПа (38 кгс/$м^2$) по III району, СНиП 2.01.07-85
5. Координаты здания даны на чертеже генплана.
6. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 20°С, 30°С, 40°С
7. Степень огнестойкости здания - вторая.
8. Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из легкого бетона по серии 1.030.1-1.
9. Кровельные панели железобетонные ребристых плит ГОСТ 22701.1-77.
10. Перегородки - кирпичные.
11. Кирпичные стены, перегородки и доборные кирпичные участки наружных стен выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50. Перегородки толщиной 120 мм выполнять с установкой в швах двух арматурных стержней ф4 через 5 рядов кладки.
12. Отмостка здания - бетонная по щебеночному основанию, шириной 1м
13. Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей. Кирпичные вставки оштукатурить и расшить под панели.
14. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
15. Материал стальных элементов сталь марки С 235 по ГОСТ 27772-88
16. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75.
17. Монтаж сборных бетонных и железобетонных изделий должен производиться в соответствии с указаниями, приведенными в ГОСТ'ах и сериях.
18. При замоноличивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси перед укладкой должна быть не менее +5°С за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20°С, песка 60°С и щебня 40°С, цемент не подогревается.

Привязан

Инв.№

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

Нач. отд.	Раменский		10.07.90	407-9-34.90-АС
Н. контр.	Сецюк		10.07.90	
ГИП	Ковалев		10.07.90	Здание вспомогательного назначения 38Н-12х24-Ж6-25
Нач. гр.	Кулешова		10.07.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

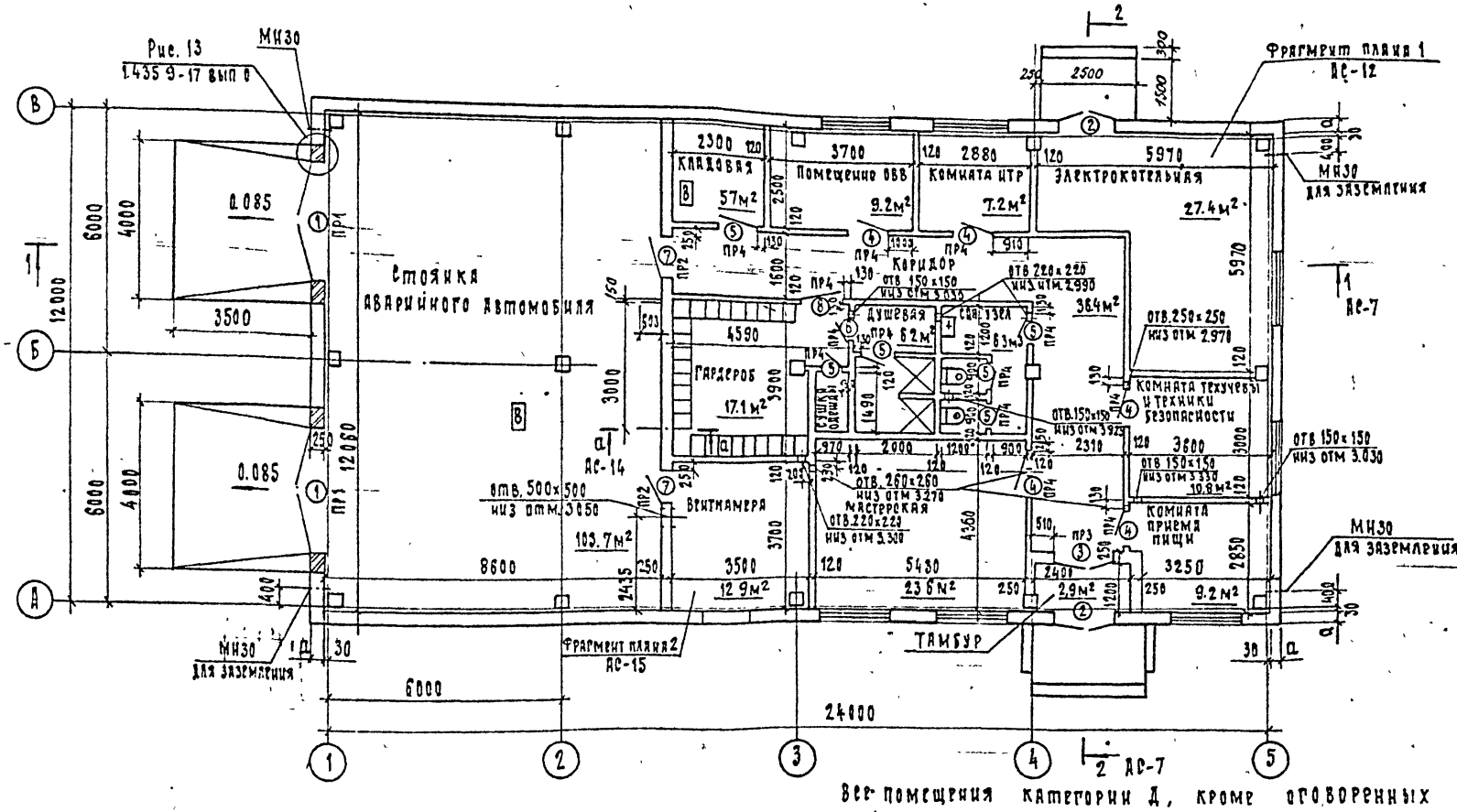
Общие данные (окончание)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Белова

Формат А3

Альбом 1



Все помещения категории Д, кроме оговоренных

См. вместе с АС-7, 9, 11

Таблица толщин стеновых панелей и утеплителя в зависимости от наружной температуры воздуха		
t° c	a, мм	δ, мм
до - 20	250	100...220
от -21 до - 30	250	120...240
от - 31 до - 40	300	140...260

Нач отд	Роменский		10.07.90
Н контр.	Садюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач гр.	Кулешова		10.07.90

407-9-34.90 - АС

Здание вспомогательного назначения /ЗВН-12×24-Ж.Б-25/

План на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Привязан

Инв №

Формат А3

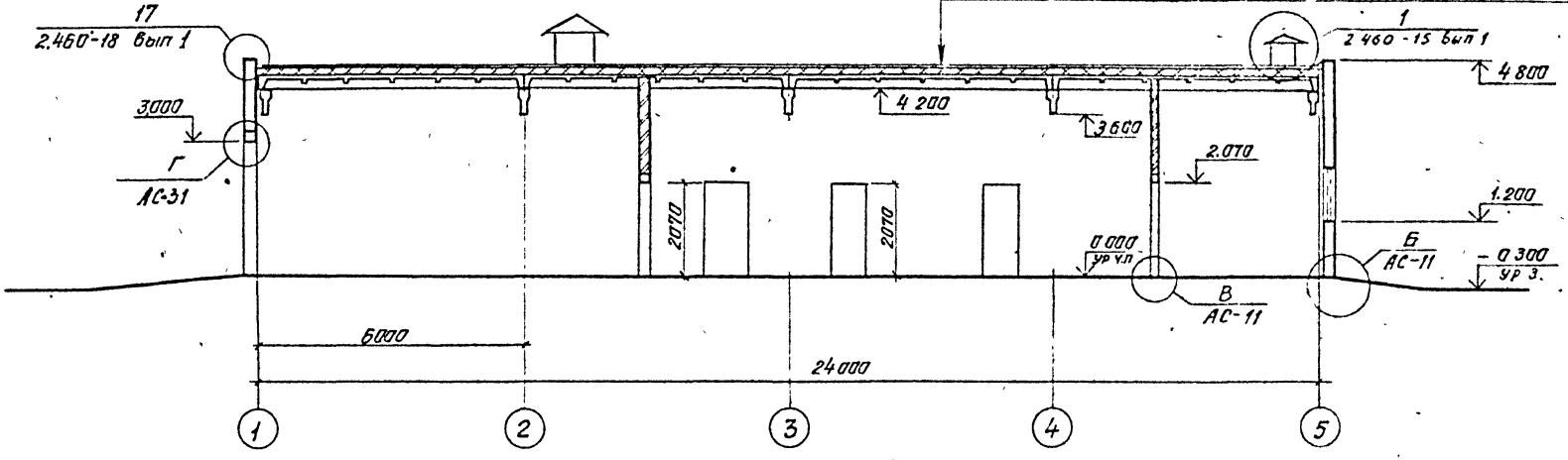
991-01

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

Альбом 1.1

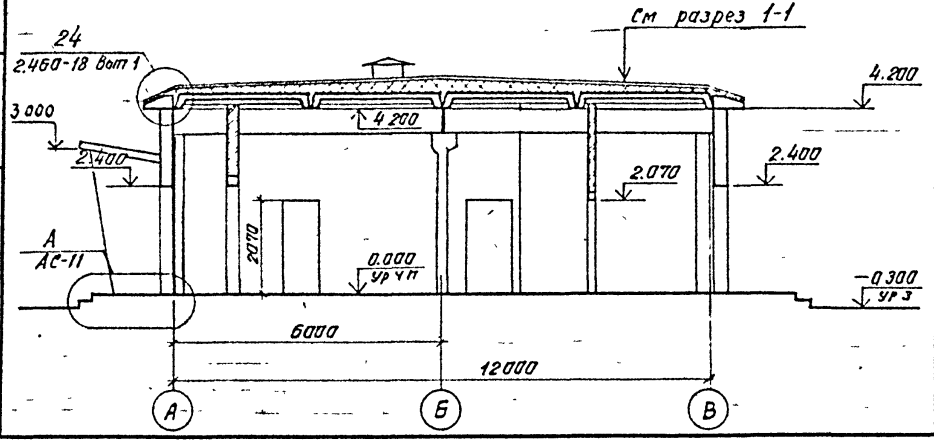
Гравий фракций 5-15мм по слою битумной мастики (ГОСТ 2889-80) - 15мм
4 слоя стеклорубероида марки С-РМ (ГОСТ 15879-70) на битумной мастике
Цементно-песчаный раствор марки 50 - 15мм
Утеплитель плитный из ячеистого бетона средней плотности 400 кг/м³ (ГОСТ 5742-76)
Пароизоляция - рубероид марки РКМ-350Б или РКМ-350В
Железобетонные плиты

Разрез 1-1



1. Уклон кровли 0.02 выполнить за счет переменной высоты утеплителя.
2. Между плитами покрытия и внутренними стенами или перегородками оставить зазор 3см Зазор забить паклей, смоченной в глиняном растворе.

Разрез 2-2



См с АС-6

Привязан

Инв №

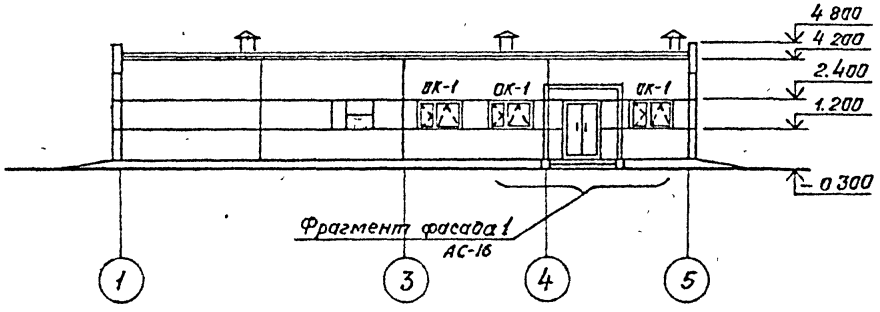
				407-9-34.90 — АС	
Нач. отд	Романский		10.79		
Н контр.	Сацкая		10.79		
ГИП	Кавалев		10.79	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Нач гр.	Кулешова		10.79		
				Разрезы 1-1, 2-2	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

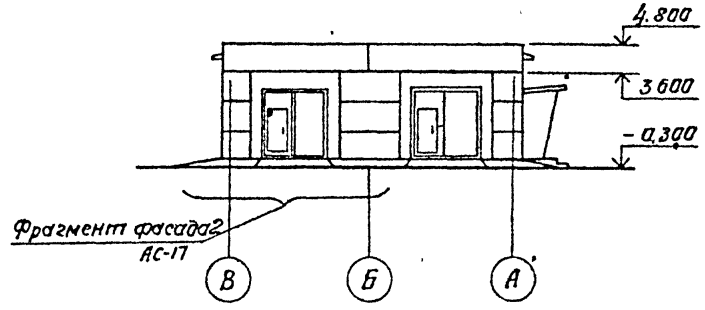
Копировал Ив. Формат А3

Альбом 1

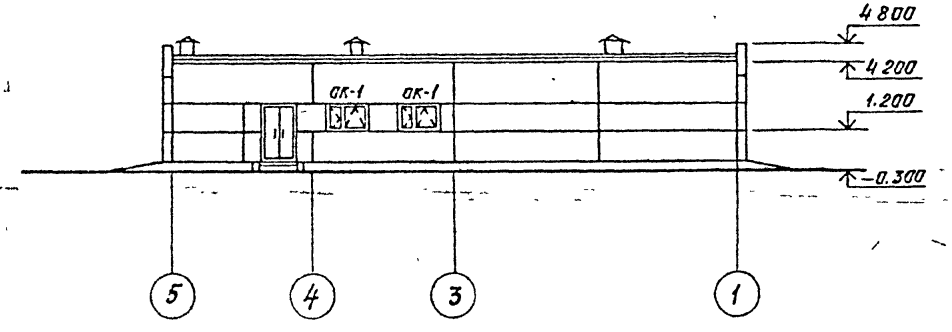
Фасад 1-5



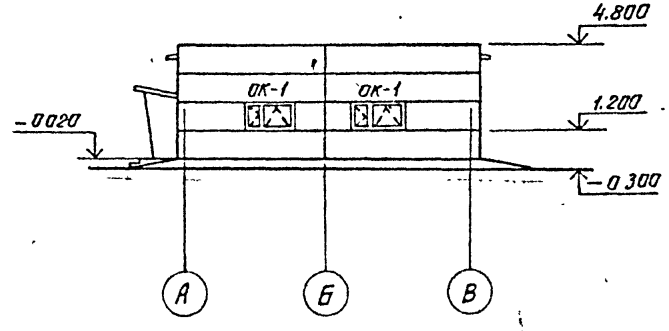
Фасад В-А



Фасад 5-1



Фасад А-В



				407-9-34.90-АС	
Нач.отд.	Роменский		10.07.90		
Н.контр.	Сацюк		10.07.90		
ГИП	Кавалев		10.07.90	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Нач.гр.	Кулешова		10.07.90		
Привязан				Фасады	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инв.№					

Копировал: ИВ

Формат А3

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

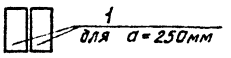
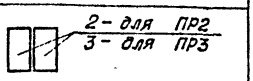
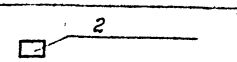
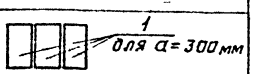
991-01

Альбом 1

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	3040 × 3010
2	1550 × 2400
3	1510 × 2370
4,8	1010 × 2070
5,6	810 × 2070
7	960 × 2050

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2 ПР3	
ПР4	
ПР1	

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	3ПБ 34-4	4(6)	222	0,089 м³
2	ГОСТ 948-84	1ПБ 13-1	17	25	0,010 м³
3	ГОСТ 948-84	3ПБ 18-37	2	119	0,048 м³
		ФБА-I-ГОСТ 5781-82*	9,5		м

Спецификация заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	1.435.9-17 вып. 0,3,4	Ворота ВР 30×30-К	2	510	
2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-15В	2		
3	ГОСТ 24 698-81	Дверной блок ДН24-15В	1		
4	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-10Л	5		см прим. п. 4
5	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-8Л	6		
6	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-8	1		
7	2.435-6 вып. 1	Противопожарная дверь ПДУ-6	2		
8	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-10	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Окно ПВД 12-18.1	7		•

1. Смотреть вместе с листом АС-6
2. В перегородках над проемами шириной до 600мм выполнить рядовые перемычки из 3ФБАI в слое цементного раствора δ=30мм.
3. Количество перемычек в скобках дано для стен толщиной а=300мм.
4. Дверь в кладовую обшить кровельным железом по асбестовому картону δ=5мм

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

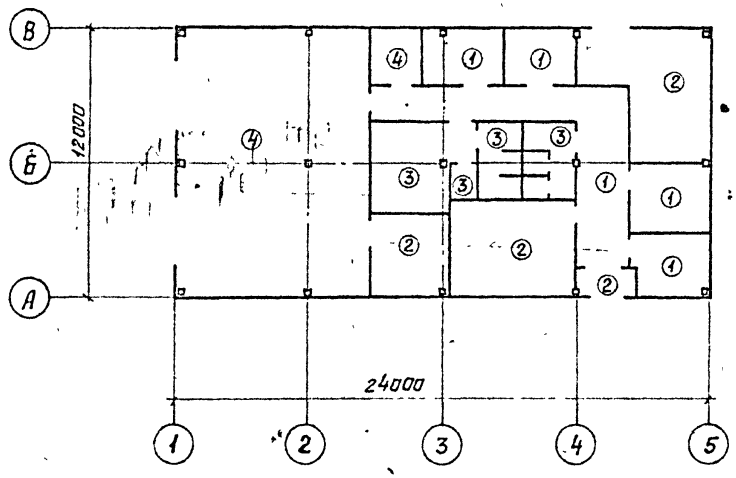
				407-9-34.90-АС	
Начал	Раменский		10.89		
Н. контр	Сацюк		10.89		
ГИП	Ковалев		10.89	Здание вспомогательного назначения 3ВН-12×24-Ж5-25	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Нач. гр.	Кулешова		10.89		
				Ведомости проемов ворот и дверей, перемычек. Спецификации заполнения проемов, перемычек	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал ИВ

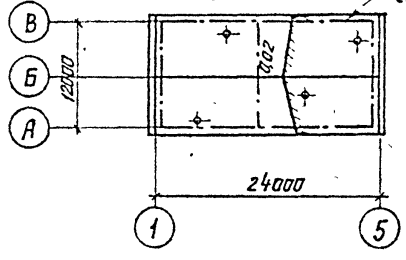
Формат А3

Альбом-1

План полов на отм. 0.000



План кровли



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Помещение ОВБ, комнаты инструктивно-технических занятий и техники безопасности, приема пищи, коридор	1		Покрытие – линолеум на мастике ГОСТ 7251-77 – 5мм Стяжка – из цементно-песчаного раствора марки 150 – 25мм Подстилающий слой – бетон кл. В7,5 – 120мм Основание – уплотненный щебнем грунт – 100мм	69,3
Электрокотельная, мастерская, венткамера, тамбур	2		Покрытие – цементное марки 300 с железнением – 30мм Подстилающий слой – бетон кл. В7,5 – 120мм Основание – уплотненный щебнем грунт – 100мм	66,8
Гардероб, душевая, санузел	3		Покрытие – плитка керамическая по ГОСТ 6787-80* – 10мм Прослойка – цементно-песчаный раствор марки 150 – 20мм Подстилающий слой – бетон кл. В7,5 – 40мм Изол или гидроизол на битумной мастике Подстилающий слой – бетон кл. В7,5 – 80мм Основание – уплотненный щебнем грунт – 100мм	30,5
Стоянка аварийного автомобиля, кладовая	4		Покрытие – цементно-песчаное марки 300 – 30мм Подстилающий слой – бетон класса В10 – 120мм Основание – уплотненный щебнем грунт – 100мм	109,4

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Раменский		10.07.90	
Н. контр.	Сацюк		10.07.90	
ГИП	Кавалев		10.07.90	
Нач. гр.	Кулешова		10.07.90	

407-9-34.90 – АС

Здание вспомогательного назначения
3ВН – 12×24 – ЖБ – 25

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

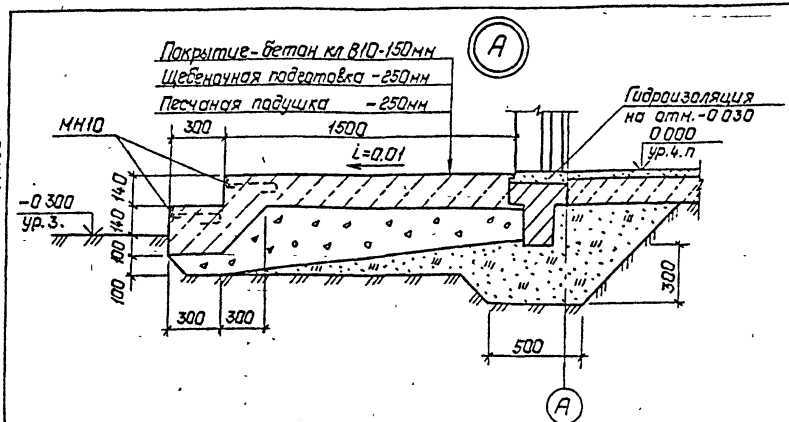
План полов на отм. 0.000, план кровли

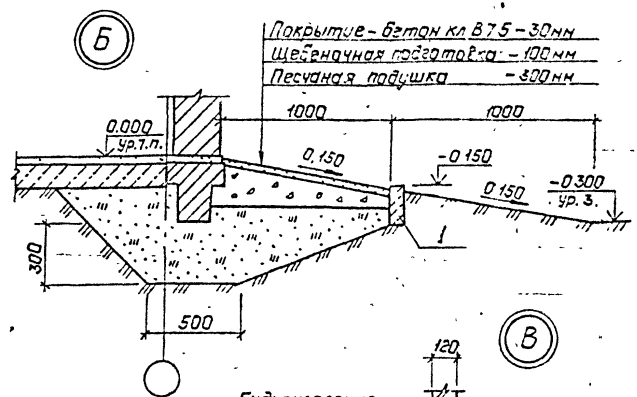
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

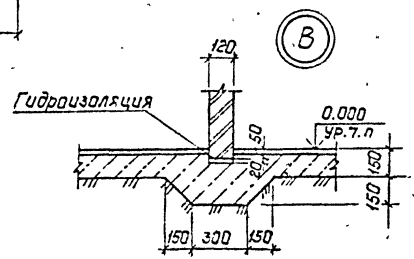
Копировал ИВ.

Формат А3

Альбом 1







Спецификация элементов к архитектурным узлам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
	Сборные бетонные элементы				
1	ГОСТ 6665-82*	Бетонный бортовой камень БР 100.20.8	69	40	0.016м³
	Стальные элементы				
МН-10	407-9-33.90-АС.И-11	Изделие закладное МН10	11	4.0	м
МС-19	2.460-18.3 06	Фартук	36	3.3	d=250мм
МС-20	2.460-18.3 06	Фартук	36	3.4	d=300мм
МС-23	2.460-18.3 08	Костыль	42	0.79	d=250мм
МС-24	2.460-18.3 08	Костыль	42	0.87	d=300мм
МН-13	407-9-33.90-АС.И-12	Закладное изделие МН13	14	9.7	
КР1	2.460-15 вып.1	Стальной козырек КР1	2	5.36	
ФЭ2	2.460-15 вып.1	Фасонный элемент ФЭ2	2	9.1	
ПП2	2.460-15 вып.1	Прижимная полоса ПП2	2	1.69	
МН30	407-9-33.90-АС.И-14	Изделие закладное МН30	4	3.0	
—	ТУ-14-4-1231-83	Дюбели	84		
—	—	ф6А-I-ГОСТ 5781-82*	84		м

Гидроизоляцию выполнить цементно-песчаной состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики).

См. вместе с АС-6

Привязан:

Инв №

Нач отд.	Роменский		10.07.9
Н контр.	Сацюк		10.07.9
ГИП	Ковалев		10.07.9
Нач.гр.	Кулешова		10.07.9

407-9-34.90-АС

Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12х24-ЖБ-25)

Архитектурные узлы А...В.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

991-01

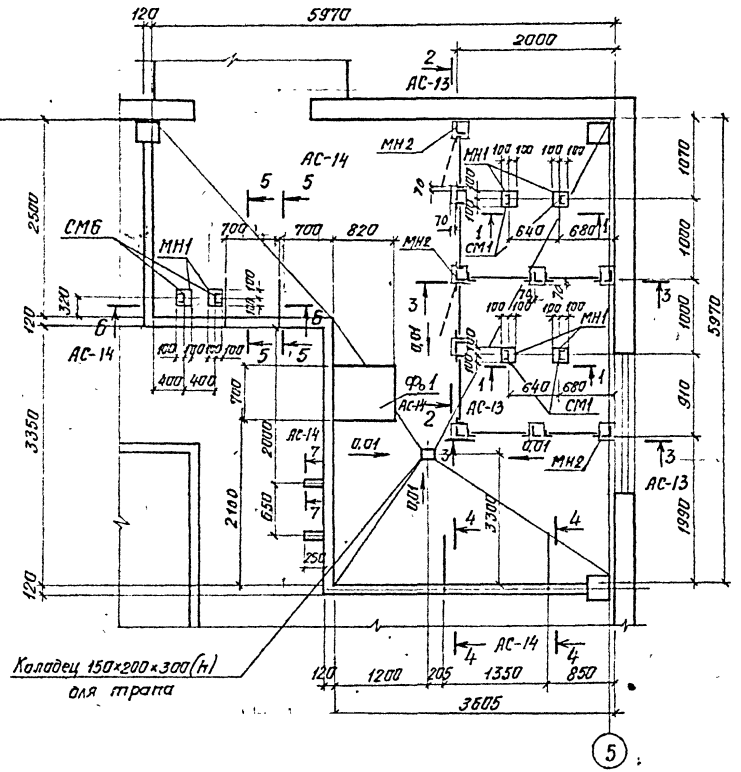
Формат: 83

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл.

Альбом 4



Спецификация элементов к фрагменту плана 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
	Стальные	элементы			
МН1	407-9-33.90-АС.И- 9	Изделие закладное МН1	6	3,3	
МН2	- 9	МН2	9	2,7	
СМ1	- 7	Стойка СМ1	4	17.8	
СМ2	- 7	СМ2	2	14.1	
СМ3	- 8	СМ3	3	13,9	
СМ4	- 8	СМ4	2	13,9	
СМ5	- 8	СМ5	2	13,9	
СМ6	- 8	СМ6	2	24,5	
С1	- 4	Секция С1	2	30,6	
С2	- 5	С2	2	28,2	
С3	- 5	С3	2	27,8	
Д1	- 6	Дверь Д1	2	27,7	
ПН1-130	ГОСТ 5088-78*	Петля ПН1-130	4	—	
Б1	407-9-33.90-АС.И- 12	Изделие закладное Б1	2	0,8	
Б2	- 12	Б2	2	0,8	
1	—	Уголок 50×50×5, ГОСТ 8509-86	8,5		м
2	—	Швеллер 12, ГОСТ 8240-89	1,8		м
		Болт М10×25, ГОСТ 7798-70*		—	
		Гайка М10, ГОСТ 5915-70*		—	
		Шайба 10, ГОСТ 11371-78*		—	
Ф.1	407-9-34.90-АС-14	Бетон класса В7,5 м³	0,20		

Привязан

Инв. №

См. вместе с АС-6, 13, 14

Нач. отд	Раменский		10.07.90
Н. контр.	Сацюк		10.07.90
ГИП	Кавалев		10.07.90
Нач. гр.	Кулешова		10.07.90

407-9-34.90 — АС

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×24-ЖБ-25

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Фрагмент плана 1

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

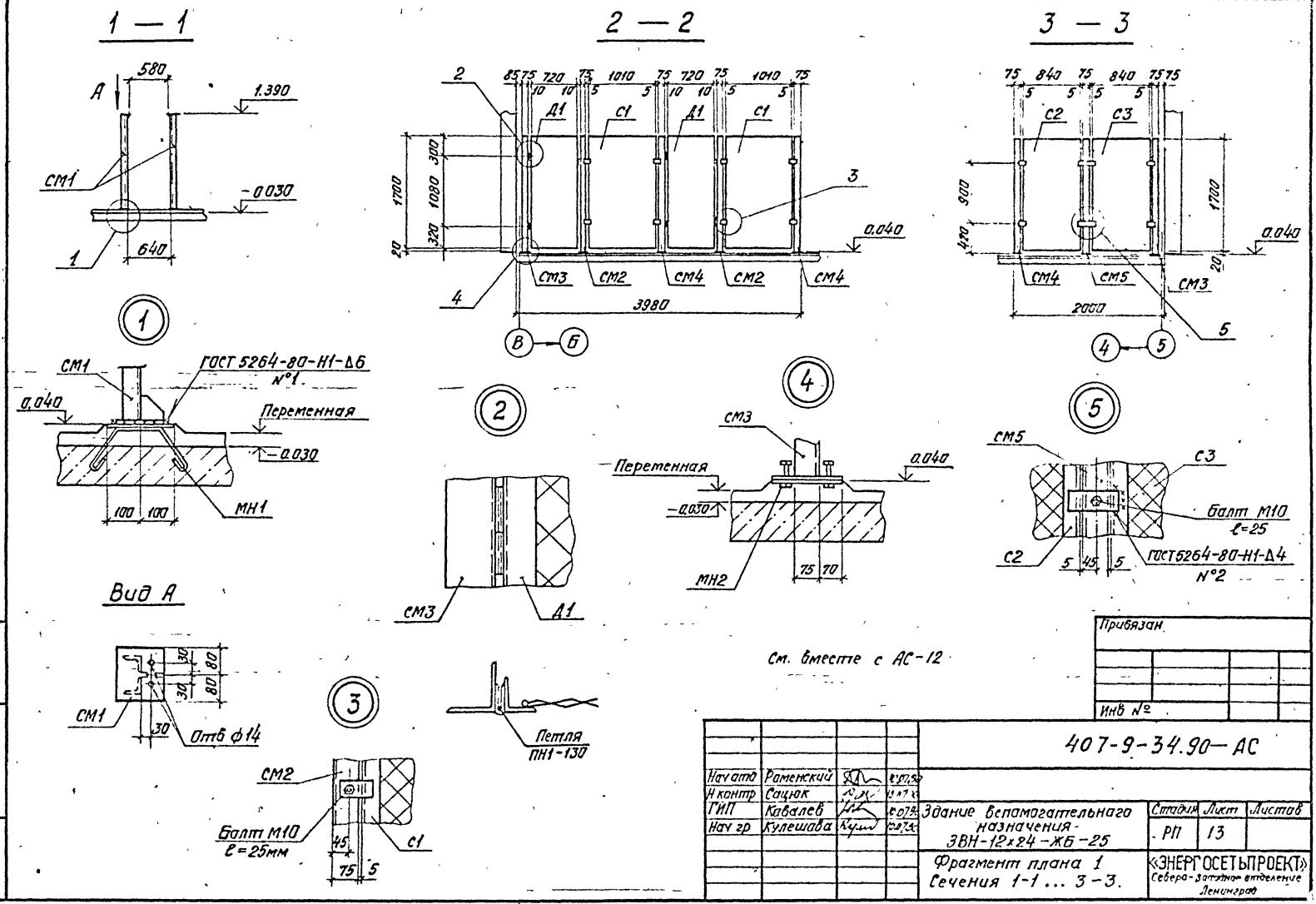
Копировал ИВ.

Формат А3

991-01

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

Альбом 1 ние



См. вместе с АС-12

Привязан			
Инв №			

Нач отд	Раменский			407-9-34.90— АС
Н контр	Сацюк			
ГИП	Кавалев			Здание вспомогательного назначения - ЗВН-12×24-ЖБ-25
Нач гр	Кулешова			

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Фрагмент плана 1
Сечения 1-1 ... 3-3.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

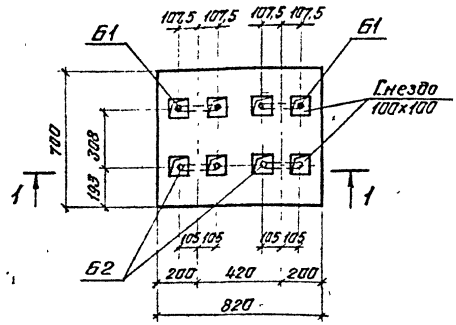
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал: ИВ.

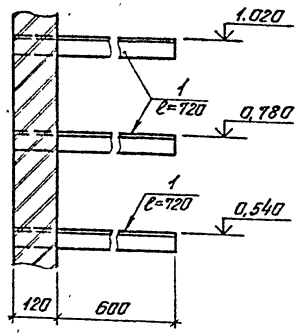
Формат А3

Альбом 1

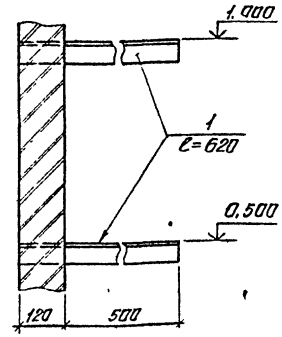
Фо 1



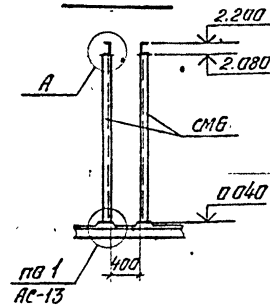
4 — 4



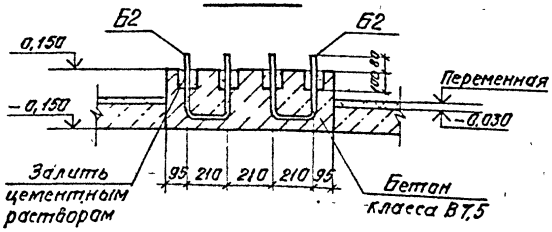
5 — 5



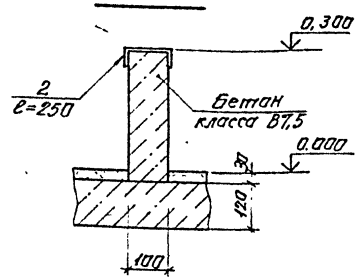
6 — 6



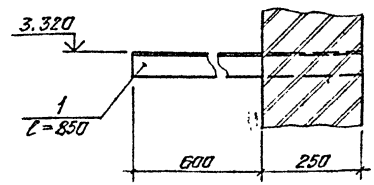
1 — 1



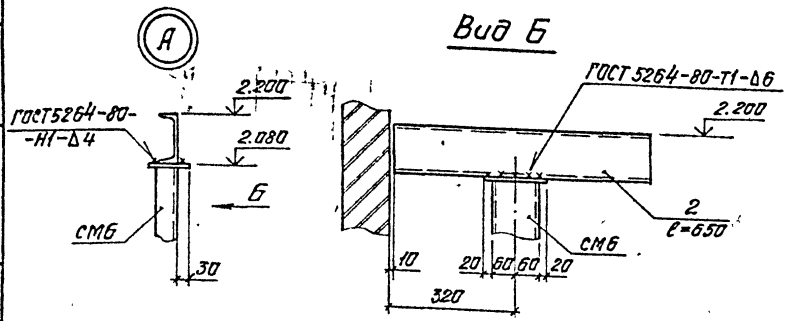
7 — 7



а — а



Вид Б



1. См. вместе с АС-12
2. Место расположения сечения а-а см. лист АС-12

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

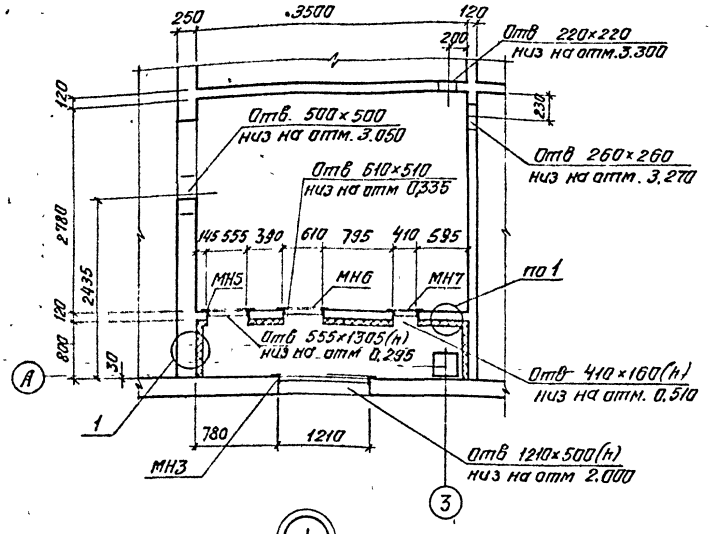
Инв. № подл.

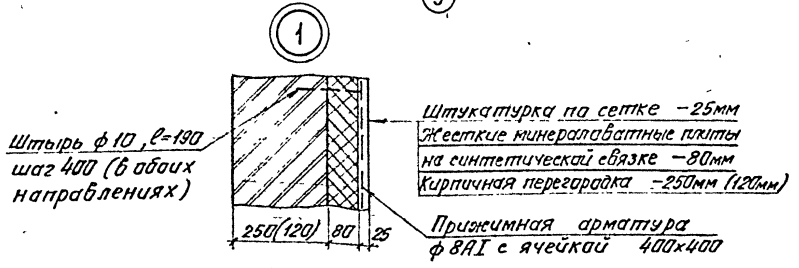
				407-9-34.90-АС	
Нач. отд	Раменский		9.87		
Н. контр	Сацлак		9.87	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
ГИП	Кавалеб		9.87		
Нач. гр.	Кулешова		9.87	Фрагмент плана 1 Сечения 4-4 ... 7-7	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал ИВ.

Формат А3

Альбом 1





Спецификация элементов к фрагменту плана 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Стальные	элементы			
МН3	407-9-33.90 –АС.И– 9	Изделие закладное МН3	1	14.2	
МН5	– 10	МН5	1	20.8	
МН6	– 10	МН6	1	10.3	
МН7	– 10	МН7	1	6.2	
		ф8А-I-ГОСТ5781-82*	104		м
		ф6А-I-ГОСТ5781-82*	11.6		м
	Минераловатные	плиты			
		ППЖ-1000.500.40-			
		-ГОСТ 22950-78	84		

1. В перегородках над проемами шириной до 600мм выполнить рядовые перемычки из 3ф6АI в слое цементного раствора δ=30мм.

см вместе с АС-6

Привязан

Инв №

Нач отд	Раменский		10.07.90
Н контр	Сацюк		10.07.90
ГИП	Кавалев		10.07.90
Нач гр	Кулешова		10.07.90

407-9-34.90 – АС

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×24-ЖБ-25

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

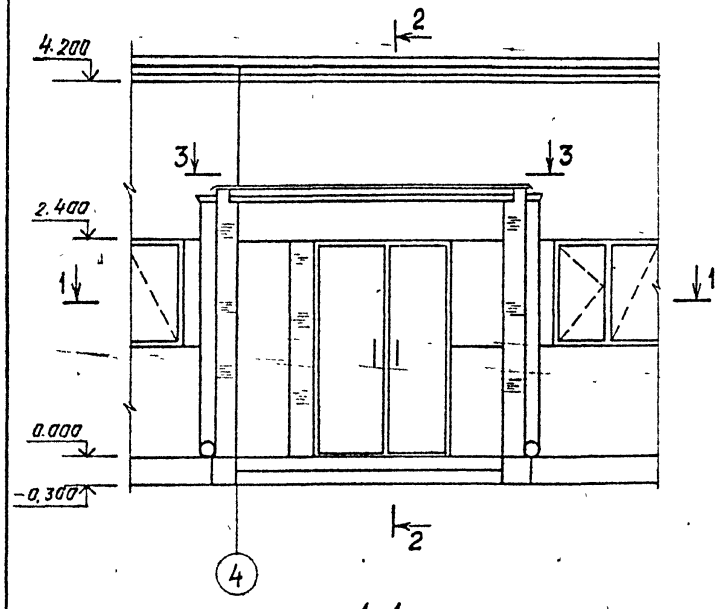
Фрагмент плана 2

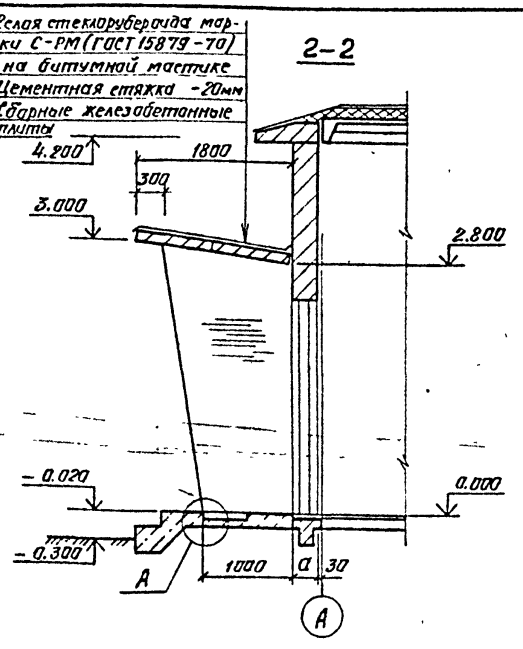
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

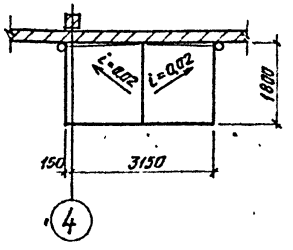
Копировал ИВ

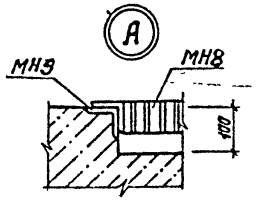
Формат А3

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

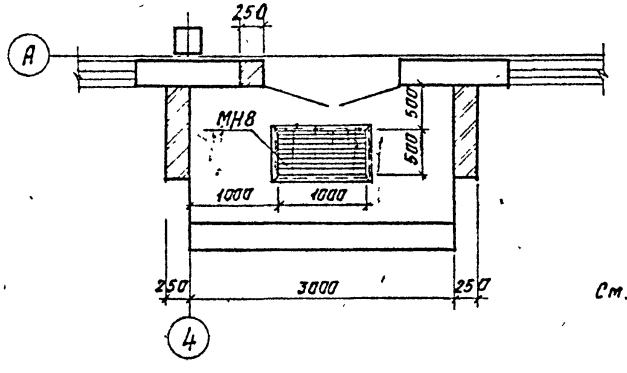








1-1



См. вместе с АС-8

Спецификация элементов к фрагменту 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
МН8	407-9-33.90—АС.И-11	Решетка МН8	1	33,3	
МН9	—АС.И-11	Марка МН9	1	13.8	

Нач отд	Раменский		10.07.90	407-9-34.90—АС	
Н. контр	Сацюк		10.07.90		
ГИП	Кабалев		10.07.90	Здание вспомогательного назначения ЭВН-12×24-ЖБ-25	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Нач гр	Кулешова		10.07.90	Фрагмент фасада 1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Привязан

Инв. №

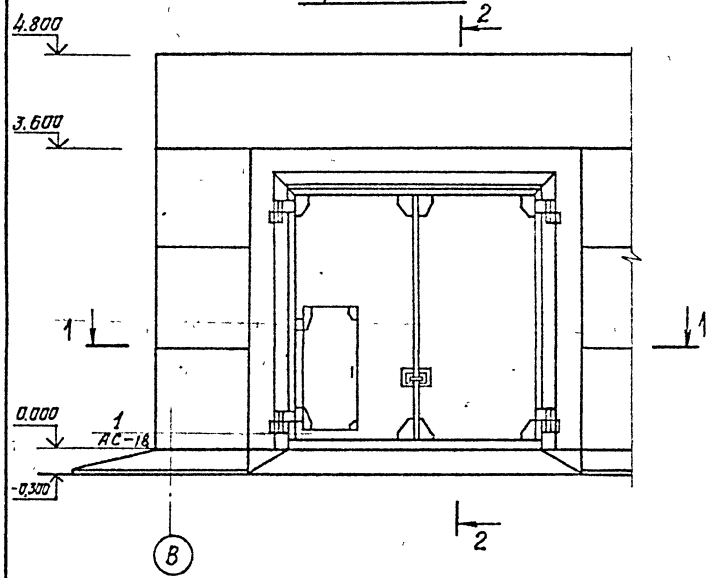
Копировал: ИВ. Формат А3

391-01

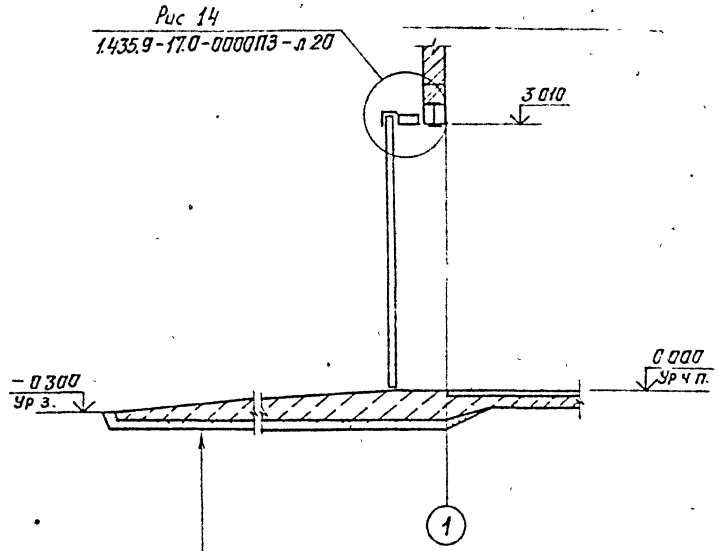
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Фрагмент 2

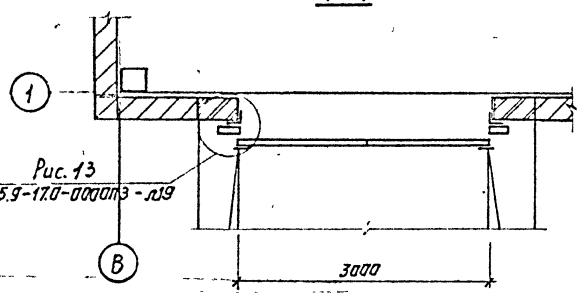


2-2



Утрамбованный грунт
Щебеночная подготовка – 200мм
Бетон класса В10 – 100...400мм

1-1



См. вместе с. АС-8, 18

Привязан

Инв №

				407-9-34.90 – АС	
Нач отд	Раменский		10.07.90		
Н контр	Сацюк		10.07.90		
ГИП	Кавалев		10.07.90	Здание вспомогательного назначения 3ВН-12×24-ЖБ-25	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Нач. гр	Кулешова		10.07.90		
				Фрагмент фасада 2	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

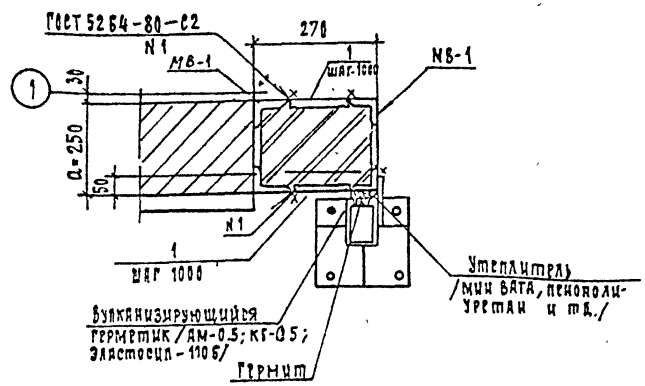
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал. ив.

Формат А3

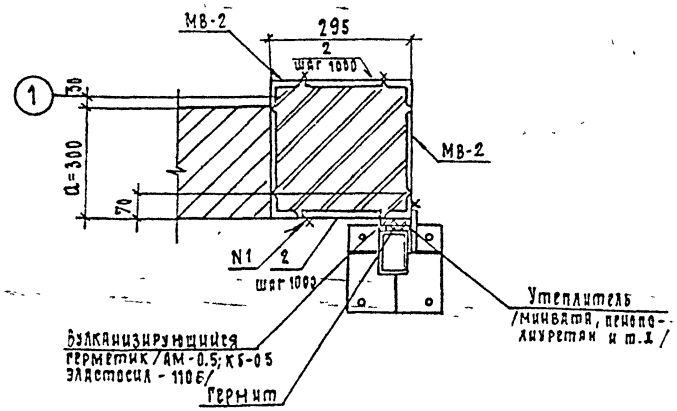
1

для t до -30°С



1

для t от -31°С до -40°С



Спецификация элементов к фрагменту фасада 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
МВ-1	407-9-33.90-АС.И-15	Изделие закладное МВ-1	8	42.4	для a=250
МВ-2	-15	МВ-2	8	43.6	для a=300
1	—	Полоса 6×50-ГОСТ 103-76* l=120	32	0.3	для a=250
2	—	Полоса 6×50-ГОСТ 103-76* l=145	32	0.35	для a=300

Нач отд	Роменский		10.07.90
Н контр.	Сацюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач гр.	Кулешова		10.07.90

407-9-34.90-АС

Здание вспомогательного назначения ЗВИ-12×24-ЖБ-25

Фрагмент фасада 2
Узел 1. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

„Энергосетьпроект"
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв N подл | Подп и дата | Взам инв N

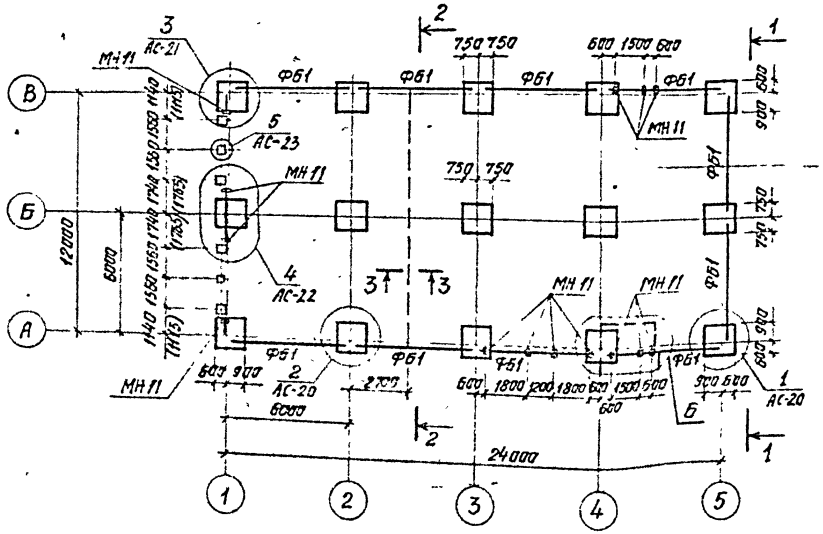
Привязан.

Инв N°

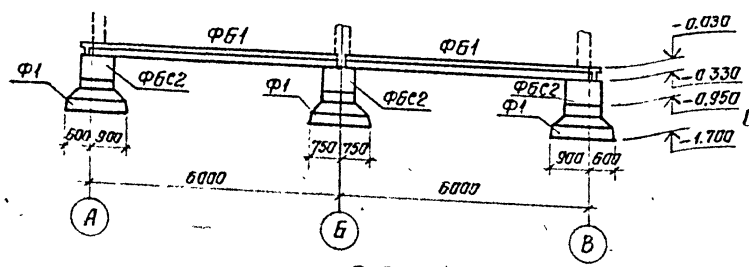
Формат А3

991-С1

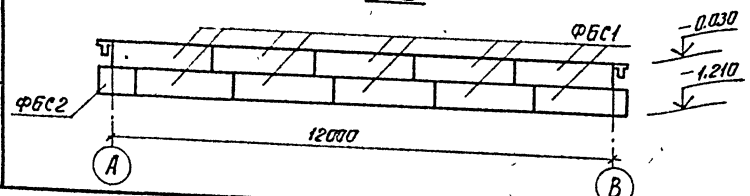
Альбом



1-1



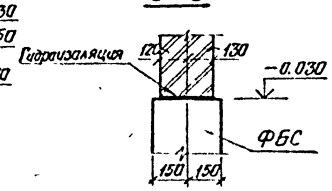
2-2



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
	Железобетонные и бетонные элементы				
Ф1	1.020-1/83 Вып 1-1	Фундамент 1Ф15 8-2	15	2500	10м³
ФБС1	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС24 3.6-Т	11	970	0,406м³
ФБС2	ГОСТ 13579-78	То же, ФБС9 3.6-Т	30	350	0,146м³
		Для стен δ=250мм			
ФБ1	1.415 1-2 Вып 1	Фундаментная			
		балка 2БФБ-4А IV	10	1000	0,4м³
		Для стен δ=300мм			
ФБ1	1.415.1-2 Вып 1	Фундаментная			
		балка 2БФБ-3А IV	10	1000	0,4м³
	Стальные элементы				
МН11	407-9-33.90 -АС И-12	Марка МН11	14	3,6	
1	–	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 l=250	4	0,9	

3-3



См. вместе с АС-20 23

Привязан

Инв №

Нач отд	Роменский		10.07.90	407-9-34 90 -АС
Н контр	Сацюк		10.07.90	
ГИП	Кавалев		10.07.90	Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×24-ЖБ-25
Нач ер	Кулешова		10.07.90	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
				Схема расположения фундаментов

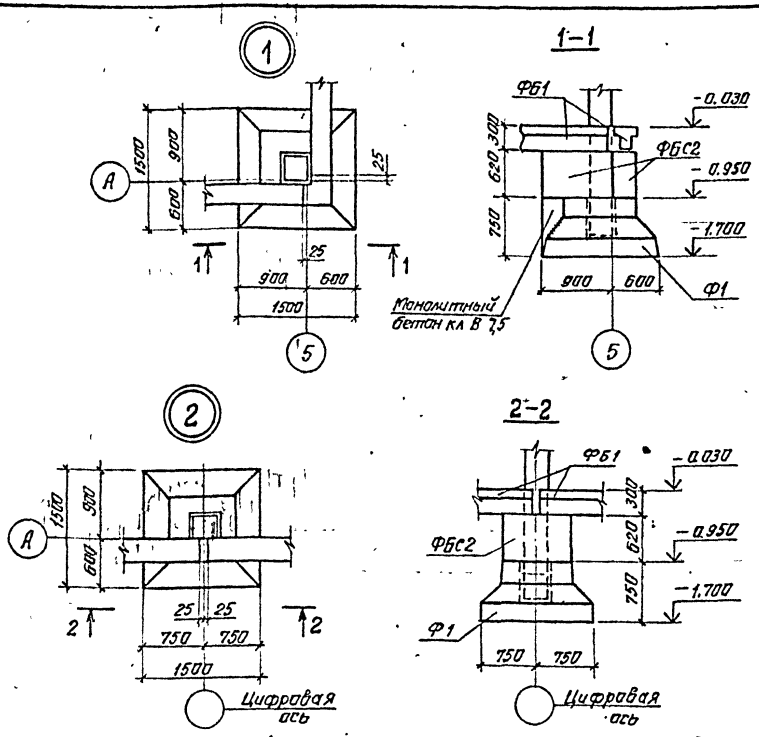
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Ив

Формат А3

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

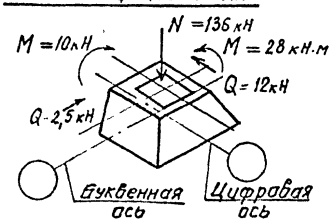
Альбом 1



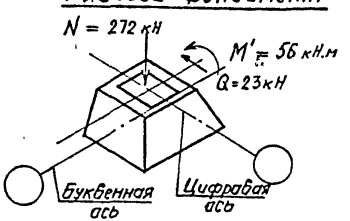
1. Основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi^{н}=0.49$ рад, $C=2$ кПа (0.02 кгс/см²); $E=15$ МПа (150 кгс/см²); $\rho=1.8$ т/м³.
2. Грунтовые воды отсутствуют.
3. По верху фундаментных балок и блоков на отм. -0,030 выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 30мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики).
4. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20см с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности, исключающей просадку грунта.
5. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10см
6. Фундаментные балки укладывать на цементном растворе марки 50.
7. Фундаментные блоки укладывать на бетоне класса В 7,5
8. Колонны в фундаменты заделать бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
9. Привязку марок МН 11 в плане см. лист АС-19
10. Размеры в скобках даны для стен толщиной 300мм

Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Угловой фундамент



Рядовой фундамент



Начатд	Раменский		11.07.90
Н контр	Сацюк		11.07.90
ГИП	Кавалев		11.07.90
Нач гр.	Кулешова		11.07.90

407-9-34.90—АС

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×24-ЖБ-25

Схема расположения фундаментов. Узлы 1, 2.

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

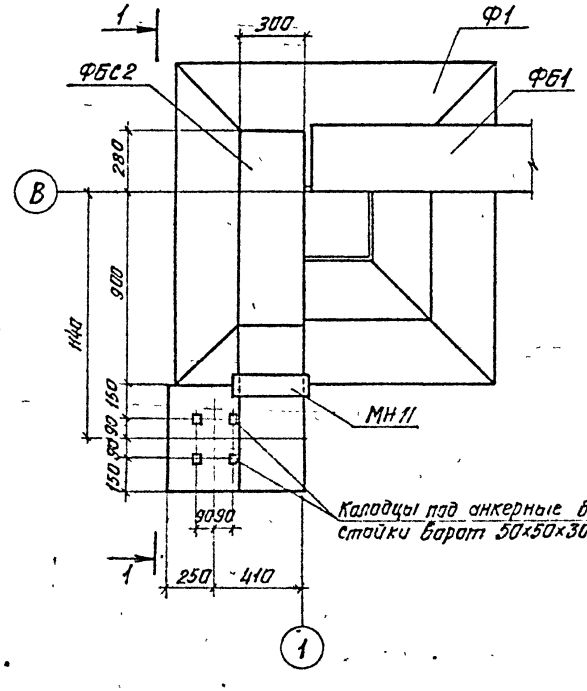
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал: ИБ. Формат А3

991-01

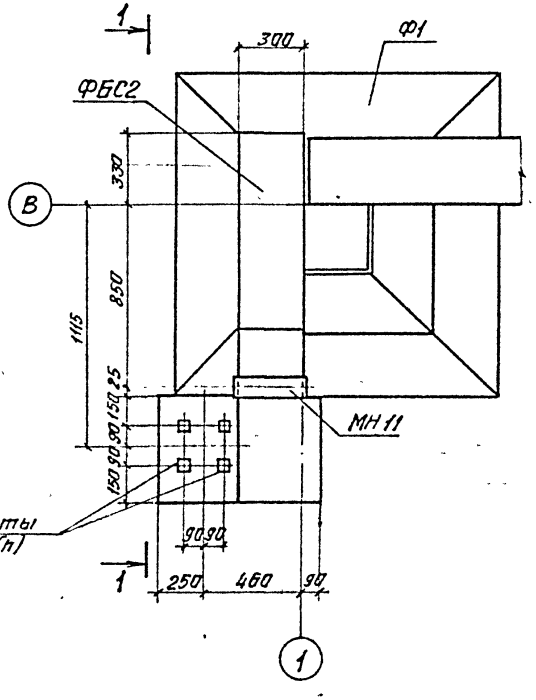
Альбом 1

Для t до -30°С (а=250мм)



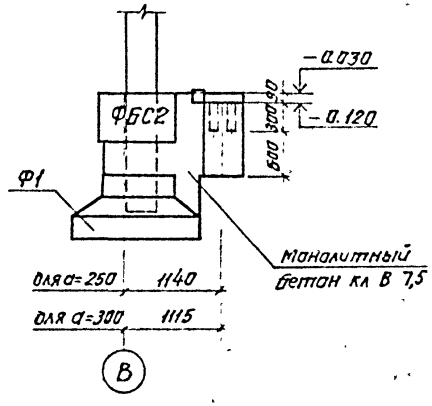
③

Для t от -31°С до -40°С (а=300мм)



Колодцы под анкерные болты стойки барет 50×50×300(h)

1-1



См. вместе с АС-19

Привязан

Инв. №

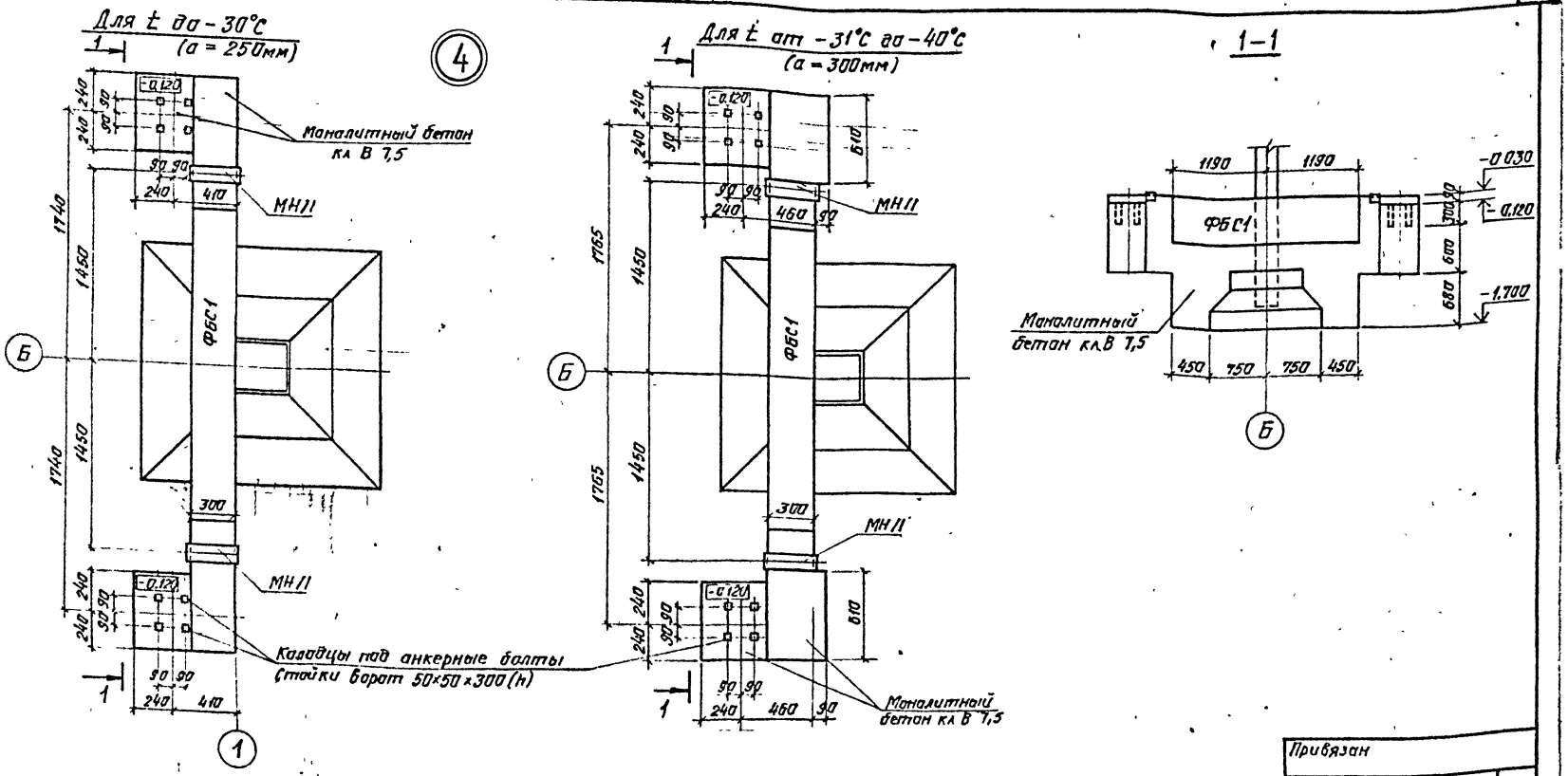
				407-9-34 90—АС	
Нач отд	Раменский		10.07.90		
Н контр	Сацюк		10.07.90		
ГИП	Ковалев		10.07.90	Здание вспомогательного назначения 3ВН-12×24-ЖБ-25	Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
Нач гр.	Кулешова		10.07.90	Схема расположения фундаментов Узел 3	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал ИВ

Формат А3

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

991-01



См вместе с АС-19

Нач. отд.	Раменский		10.07.9
Н контр.	Сацюк		10.07.9
ГИП	Ковалев		10.07.9
Нач гр.	Кулешова		10.07.9

Привязан

Инв №

407-9-34.90 — АС

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×24-ЖБ-25

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Схема расположения фундаментов. Узел 4.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

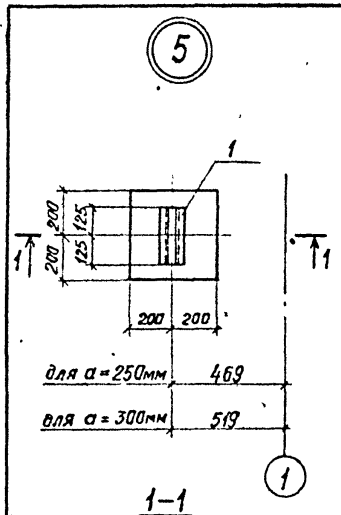
Копировал: Ив.

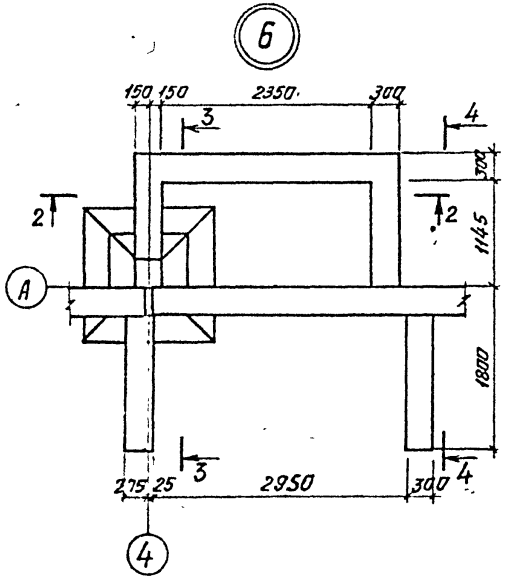
Формат А3

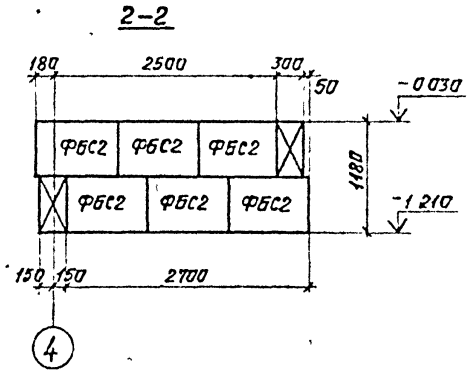
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

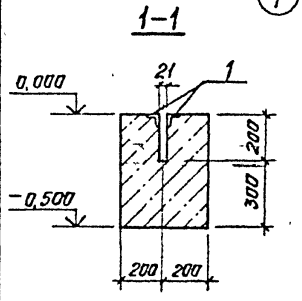
Альбом 1

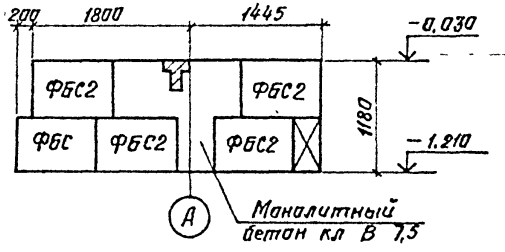
391-01

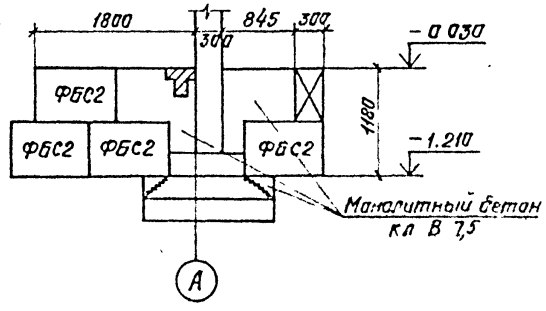












См. вместе с АС-19

Привязан

Инв. №

				407-9-34.90-АС		
Нач. отд	Раменский		10.87			
Н.контр	Сацюк		10.87	Здание вспомогательного назначения 3ВН-12×24-ЖБ-25	Стадия: РП	Лист: 23	Листов:
ГИП	Кавалев		10.87				
Нач. гр	Кулешова		10.87	Схема расположения фундаментов. Узлы 5,6	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал Ив.

Формат А3

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

991-01

Альбом 1

Схема расположения колонн и балок покрытия

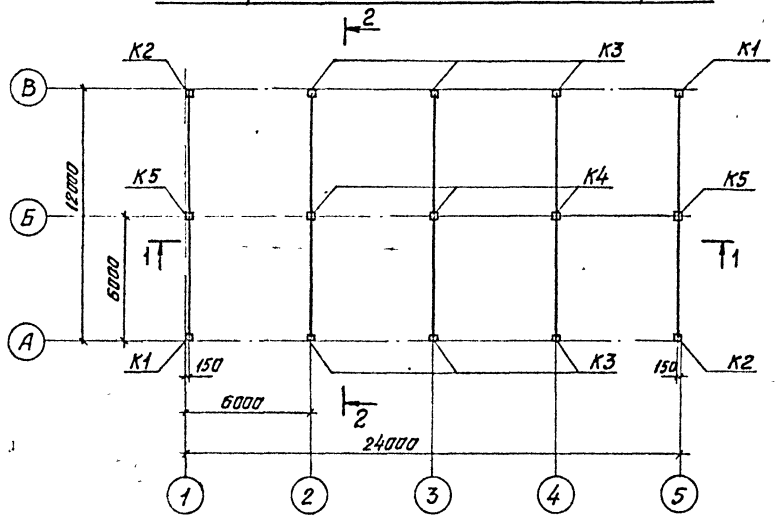
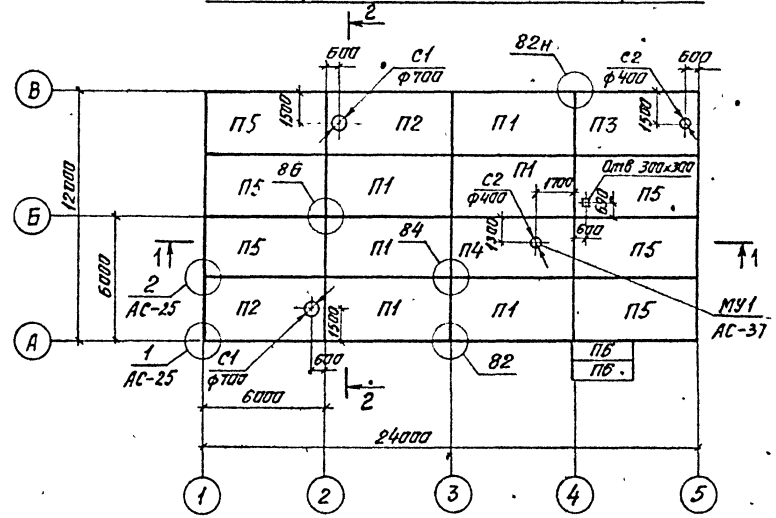
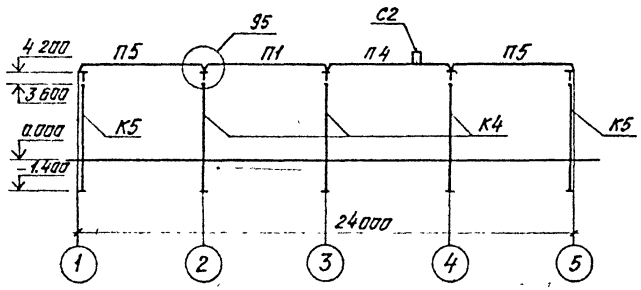


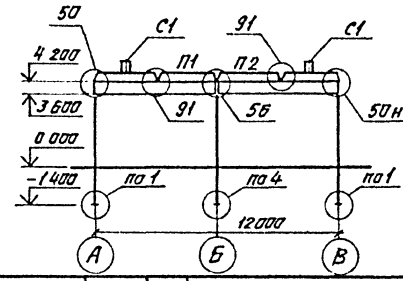
Схема расположения плит покрытия.



1-1



2-2



Узлы по серии 2.400-7 вып. 1, кроме оговоренных

См. вместе с АС-25

Привязан

Инв. №

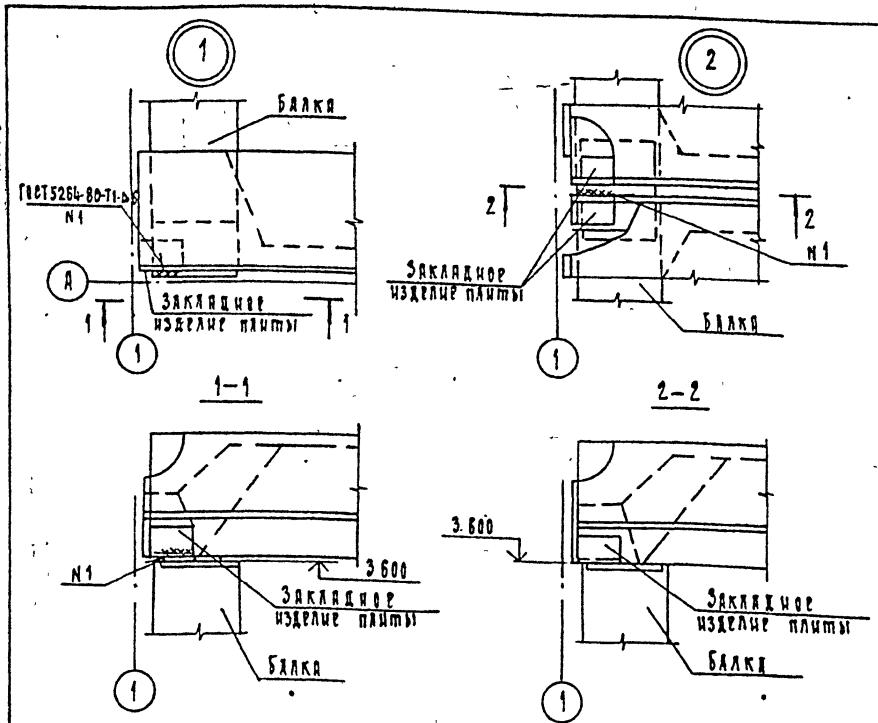
				407-9-34.90-АС			
Нач. отд	Раменский		10.07.90				
Н. контр.	Сацюк		10.07.90	Здание вспомогательного назначения 3ВН-12×24-ЖБ-25	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кабалев		10.07.90		РП	24	
Нач. гр.	Кулешова		10.07.90	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал: ИВ. Формат А3

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

991-С1

Альбом 1



Спецификация элементов к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия /продолжение/

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед, кг	Примечание
П4	ГОСТ 22701 1-77*	Плита ПГ-4АV̲Т	1	2650	1.07 м3
П5	407-9-33.90-АС.И-3	Плита ПГ-3АV̲Т-1	6	2650	1.07 м3
МУ1	407-9-34.90-АС-37	Участок монолитный Му1	1		

Спецификация элементов к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия /начало/

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
К1	407-9-33.90-АС И-1	Колонна 1К42-2М2-1	2	1100	0.45 м3
К2	-1	Колонна 1К42-2М2-2	2	1100	0.45 м3
К3	-2	Колонна 1К42-2М2-3	6	1100	0.45 м3
К4	-2	Колонна 2К42-3М2-1	3	1200	0.48 м3
К5	-2	Колонна 2К42-3М2-2	2	1200	0.48 м3
Б1	-3	Балка БСП6.1-6АV̲-1	10	1150	0.45 м3
П6	3 407 1-157 вып. 1	Плита ПН32.9-2	2	730	0.29 м3
С1	1 494 -24 вып. 1	Стакан СБ7А-2	2	290	0.12 м3
С2	1.494 -24 вып. 1	Стакан СБ4А-1	2	150	0.06 м3
Плиты	покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа		/70	и 100	кгс/м2/
П1	ГОСТ 22701.1-77*	Плита ПГ-2АV̲Т	6	2650	1.07 м3
П2	407-9-33.90-АС И-3	Плита ПВ7-3АV̲Т-1	2	3200	1.28 м3
П3	407-9-33.90-АС И-3	Плита ПВ4-3АV̲Т-1	1	3300	1.31 м3
П4	ГОСТ 22701 1-77*	Плита ПГ-3АV̲Т	1	2650	1.07 м3
П5	407-9-33 90-АС И-3	Плита ПГ-2АV̲Т-1	6	2650	1.07 м3
Плиты	покрытия при снеговой	нагрузке 1.5 к Па /150	кгс	/м2/	
П1	ГОСТ 22701.1-77*	Плита ПГ-3АV̲Т	6	2650	1.07 м3
П2	407-9-33 90-АС.И-3	Плита ПВ7-4АV̲Т-1	2	3200	1.28 м3
П3	407-9-33.90-АС.И-3	Плита ПВ4-4АV̲Т-1	1	3300	1.31 м3

См вместе с АС-24

Привязан

Инв. №

Нач отд	Роменский		10.07.90
И контр.	Сацюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач гр.	Кулешова		10.07.90

407-9-34 90 - АС

Здание вспомогательного назначения ЗВИ-12×24-ЖБ-25

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия. Узлы 1, 2. Спецификация

"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

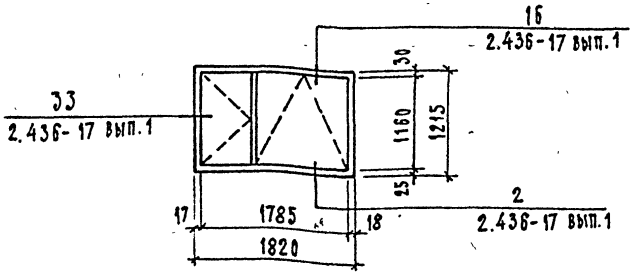
Формат А3

991-01

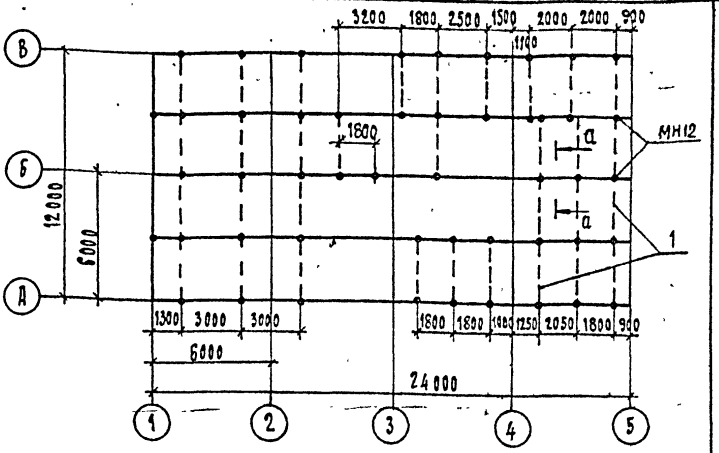
Взам инв N | Подп и дата | Инв N подл.

Альбом 1

ОК-1



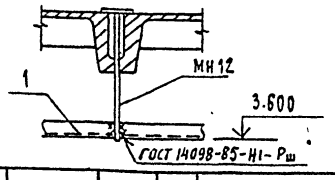
Спецификацию элементов заполнения проема см л. АС-9



Спецификация элементов к схеме расположения закладных в покрытии

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг.	Примечание
МН 12	407-9-33-90-АС.И-12	Изделие закладное МН 12	50	3.6	
		Материалы			
1	—	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86	95	3.77	м

а-а



Нач отд	Роменский		10.07.90
Н контр	Сацюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач. гр.	Кулешова		10.07.90

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×24-ЖБ-25

Схема заполнения оконного проема ОК-1

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А4

Нач отд	Роменский		10.07.90
Н контр	Сацюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач гр.	Кулешова		10.07.90

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×24-ЖБ-25

Схема расположения элементов в покрытии для крепления светильников

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А4

991-01

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

Привязан

Инв. №

Схема расположения стеновых панелей по оси А

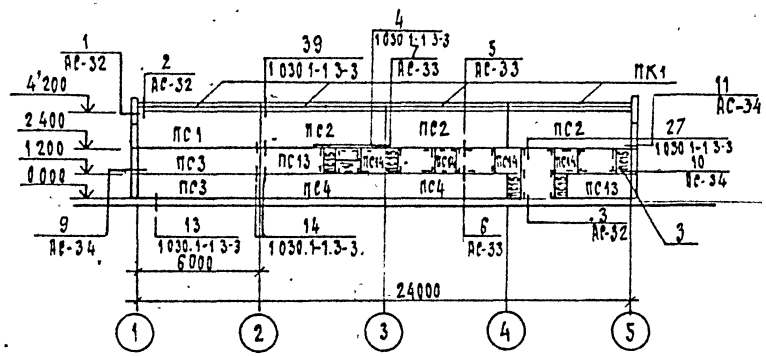


Схема расположения стеновых панелей по оси 1

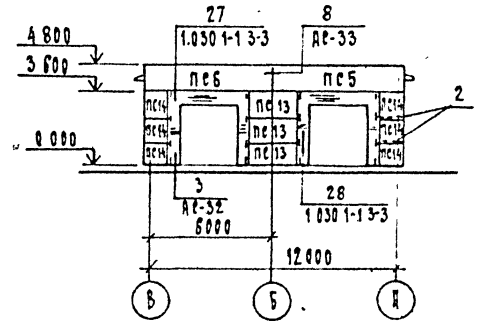


Схема расположения стеновых панелей по оси В

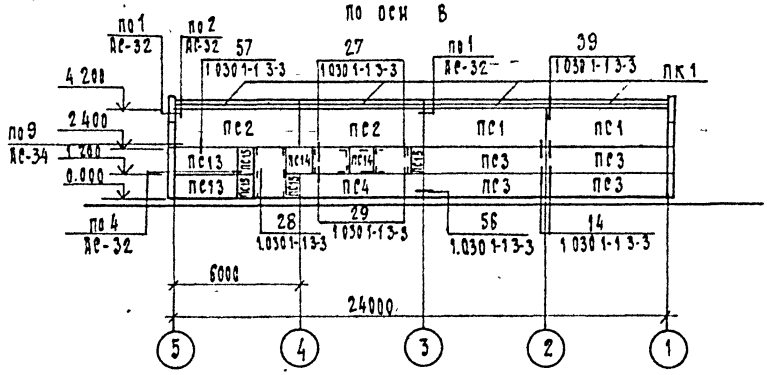
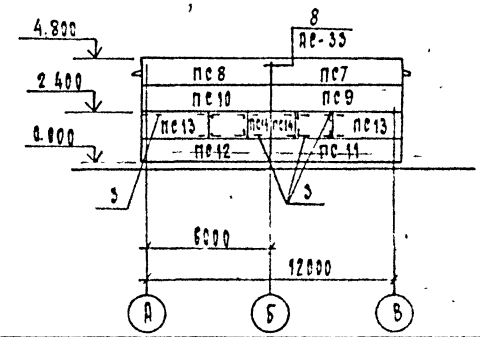


Схема расположения стеновых панелей по оси 5



См вместе с АР-29,30,32...34

				407-9-34.90-АС	
Нач отд	Ромринский		10.07.90		
Н.контр.	Сацюк		10.07.90		
ГИП	Ковалев		10.07.90	Здание вспомогательного назначения ЗВН-12х24-Ж5-25	Стадия: РП; Лист: 28; Листов:
Нач гр.	Кухршова		10.07.90		
Привязан				Схемы расположения стеновых панелей	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инв №					

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

Формат А3

Альбом 1

Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей /начало/

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы				
Стеновые панели толщиной 250 мм /для t° до – 30°С/					
пс1	1 030 1-1 1-1 07-05	пс 60 18.2,5-2л-35	3	4100	2,66 м³
пс2	1 030 1-1.1-1 -05	пс 60 18.2,5-2л-40	5	4100	2.66 м³
пс3	1.030.1-1.1-1 05-03	пс 60 12.2,5-3л-31	6	2700	1.77 м³
пс4	1.030.1-1 1-1 -03	пс 60 12 2,5-3л-36	3	2700	1 77 м³
пс5	1 030.1-1.1-1 16-03	пс 63 12.2,5-3л-1.39	1	2840	1.86 м³
пс6	1.030 1-1.1-1 24-03	пс 63.12.2,5-3л-2 39	1	2840	1 86 м³
пс7	1.030 1-1.1-1 16-03	пс 63.12.2,5-3л-1.34	1	2840	1.86 м³
пс8	1.030 1-1.1-1 24-03	пс 63.12.2,5-3л-2.34	1	2840	1.86 м³
пс9	1.030 1-1 1-1 16-03	пс 63.12.2,5-3л-1.37	1	2840	1.86 м³
пс10	1.030 1-1.1-1 24-03	пс 63 12.2,5-3л-2.37	1	2840	1.86 м³
пс11	1.030.1-1.1-1 16-03	пс 63.12.2,5-3л-1 36	1	2840	1.86 м³
пс12	1 030.1-1.1-1 24-03	пс 63 12.2,5-3л-2 36	1	2840	1.86 м³
пс13	1.030.1-1.1-1 01-10	пс 30 12 2,5-6л-57	9	1340	0.88 м³
пс14	1 030.1-1.1-1 60-01	2пс 12 12.2,5-л-59	14	530	0.35 м³
пс15	1 030 1-1.1-1 58-01	2пс6 12.2,5-л-60	9	260	0.17 м³
пк1	1 030.1-1.2-1 6 00-01	пк 60.7-л	8	1300	0.82 м³
Стеновые панели толщиной 300 мм /для t от -31°С до – 40°С/					
пс1	1 0301-1 1-1 07-08	пс 60 18.3,0-2л-35	3	4900	3,2 м³
пс2	1.030 1-1.1-1 -08	пс 60 18.3,0-2л-40	5	4900	3.2 м³
пс3	1 030 1-1.1-1 05-06	пс 60 12 3,0-3л-31	6	3200	2.13 м³
пс4	1.030 1-1.1-1 -06	пс 60. 12.3,0-3л-36	3	3200	2.13 м³
пс5	1 030 1-1 1-1 17-01	пс 6 3,5.12.3,0-3л-1,39	1	3430	2 25 м³
пс6	1.030 1-1 1-1 25-01	пс 63,5.12.3,0-3л-2.39	1	3430	2 25 м³
пс7	1.030 1-1.1-1 17-01	пс 63,5.12.3,0-3л-1.34	1	3430	2.25 м³
пс8	1.030.1-1.1-1 25-01	пс 63,5.12.3,0-3л-2 34	1	3430	2.25 м³
пс9	1 030 1-1.1-1 17-01	пс 63,5.12.3,0-3л-1.37	1	3430	2 25 м³
пс10	1.030 1-1.1-1 25-01	пс 63,5.12.3,0-3л-2.37	1	3430	2.25 м³

Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей /продолжение/

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
пс 11	1.030.1-1.1-1 17-01	пс 63,5.12.3,0-3л-1.36	1	3430	2.25 м³
пс 12	1.030.1-1.1-1 25-01	пс 63,5.12-3,0-3л-2.36	1	3430	2,25 м³
пс 13	1.030.1-1.1-1 01-11	пс 30 12.3,0-6л-57	9	1600	1.06 м³
пс 14	1.030 1-1.1-1 60-02	2пс 12.12.3,0-л-59	14	630	0.42 м³
пс15	1.030.1-1 1-1 58-02	2пс 6.12 3,0-л-60	9	310	0 2 м³
пк1	1 030.1-1.2-1 6.00-02	пк 60 7,5-л	8	140	0.9 м³
		Стальные элементы			
А1	1.030.1-1 0-3-2401	Уголок 90×56×8-ГОСТ 8510-86 ℓ=80	16	0.7	
А2	-2402	Лист 14×70×150-ГОСТ 19903-74*	16	1 2	при d=250 мм
А3	-2403	Лист 8×70×100 ГОСТ 19903-74*	24	0 4	
А4	-2404	Лист 14×70×200-ГОСТ 19903-74*	16	0 5	при a=300 мм
1	1.030.1-1.4-1 -120	Деталь крепления ТЗ	50	0.4	
19	1.030.1-1 3-2-514	Лист 8×80×140-ГОСТ 19903-74*	50	0 7	
22	-515	Лист 8×140×140-ГОСТ 19903-74*	4	1 2	

1. Схема расположения и спецификации закладных изделий стеновых панелей см. 1.030.1-1.0-3-0100, 1.030.1-1.0-3-0200
2. Крепление карнизной панели к подкарнизной см. 1.030.1-1.0-3-2400
3. Стеновые панели изготавливаются из керамзитобетона γ = 1200 кгс/м³

См. вместе с АС-28,30

Привязан			
Инв №			

Нач отд	Роменский	[signature]	10.07.90
Н контр	Сацюк	[signature]	10.07.90
ГИП	Ковалев	[signature]	10.07.90
Нач гр	Кулешова	[signature]	10.07.90

407-9-34.90-АС

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12-24-ЖБ-25

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Схемы расположения стеновых панелей. Спецификация /начало/

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв №

Формат А3

991-21

Альбом 1

Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей /окончание/

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
27	1 030 1-1. 4-1-150-01	Деталь крепления Т10	16	1.3	
Т14	190	Т14	16	0.8	
М1	407-9-33 90-АС.И-12	Изделие закладное М1	2	4 1	
М3	-12	М3	4	0 5	
М4	-12	М4	10	0 4	
М2	-12	М2	2	4.1	
2	—	Уголок 75×75×6-ГОСТ8509-86, ℓ=600	4	4 1	
3	—	ℓ=1200	30	8.3	
4	—	Ф14А-I-ГОСТ5781-82* ℓ=450	2	0.5	

См вместе с АС-28,29

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Нач отд.	Роменский		10.07.90
Н контр	Сацюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач гр	Кулешова		10.07.90

407-9-34.90-АС

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×24-ЖБ-25

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

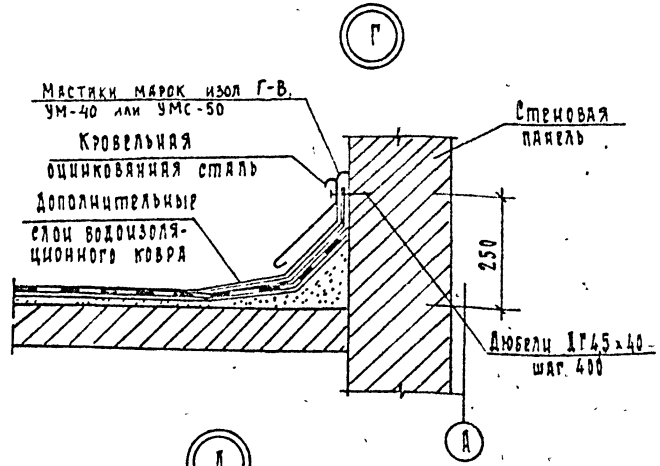
Схемы расположения стеновых панелей. Спецификация /окончание/

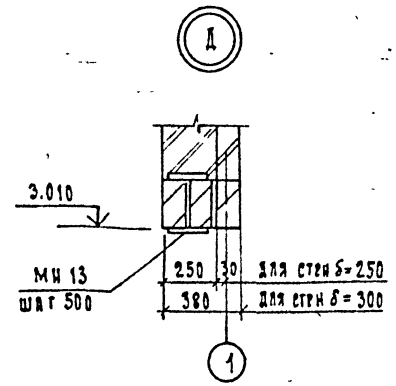
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А4

Взам инв N | Подп и дата | Инв N подл

Альбом 1





См. вместе с АС-11,16

ПРИВЯЗАН

Инв №

Нач отд	Роменский		10.07.90
Н контр	Сацюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач гр.	Кулешова		10.07.90

407-9-34 90-АС

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×24-ЖБ-25

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Архитектурные узлы Г, Д

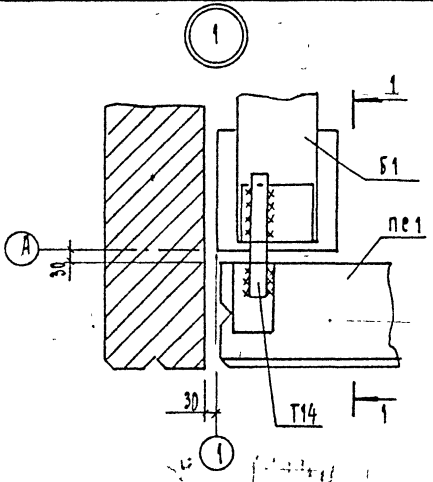
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

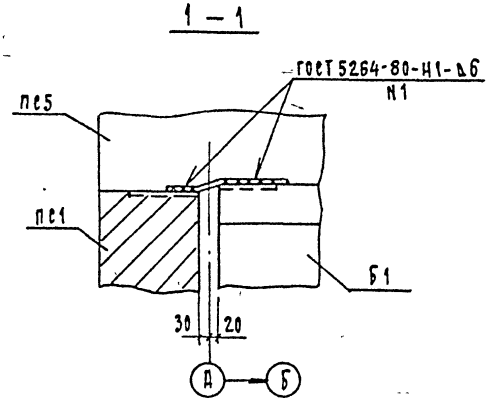
Формат А4

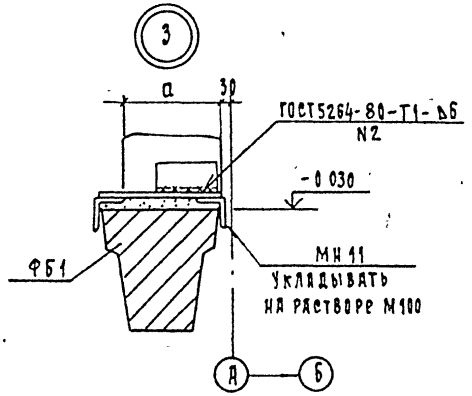
Взам инв N | Подп и дата | Инв N подл

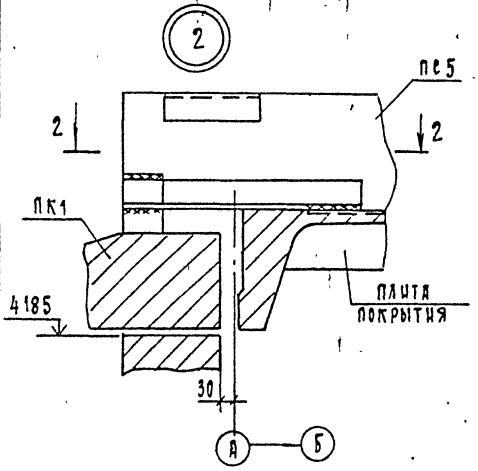
391-01

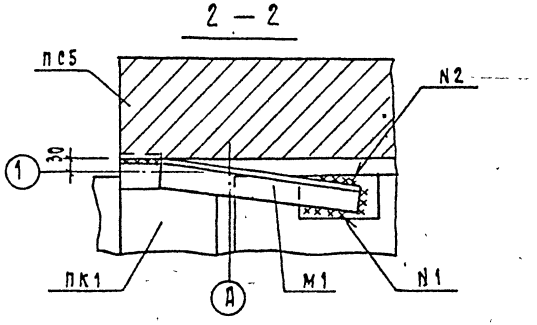
Альбом

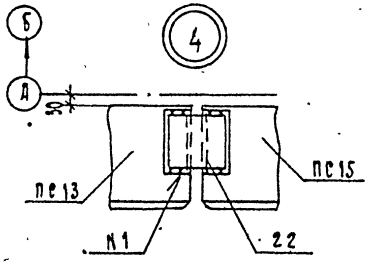












1. Спецификацию и привязку марок МН11 см. лист ДС-119
2. См. вместе с л. ДС-28...30

				407-9-34.90-АС
Нач. отд	Ромейский		10.07.90	
Н. контр.	Сацюк		10.07.90	
ГИП	Ковалев		10.07.90	Здание вспомогательного назначения ЗВИ-12×24-Ш5-25
Нач. гр.	Кулешова		10.07.90	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы 1...4

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Привязан

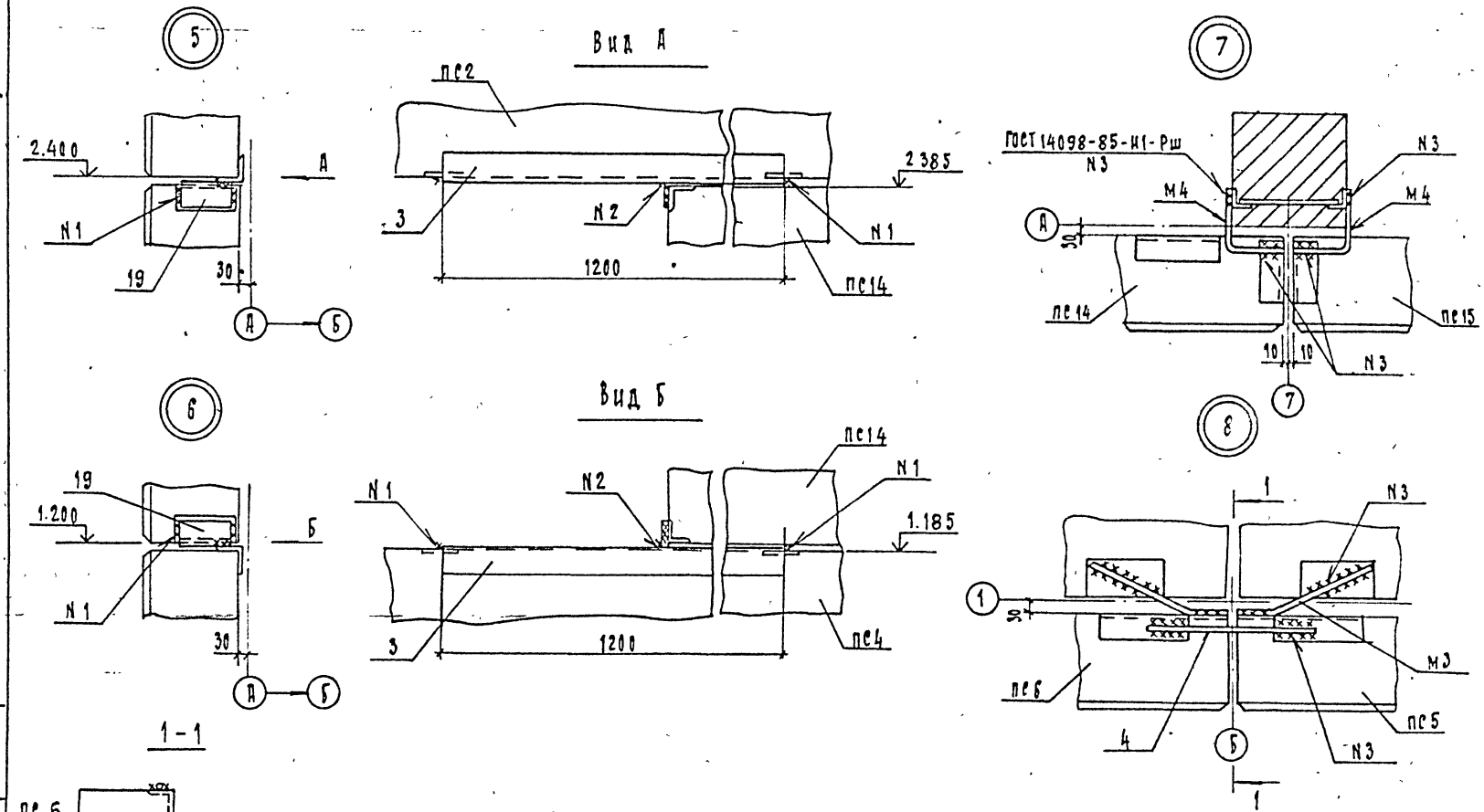
Инв. N

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

Формат А3

991-С1

Альбом 1



См вместе с АС-28...30

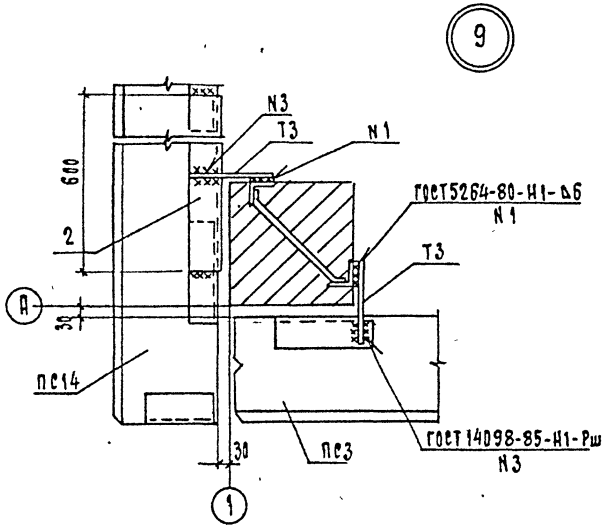
				407-9-34.90-АС			
	НАЧ. ОТД	Ромянский		10.07.90			
	Н КОНТР	Сацюк		10.07.90			
ПРИВЯЗАН	ГИП	Ковалев		10.07.90	ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗВН-12×24-Ш5-25	СТАДИЯ	Лист	Листов
	НАЧ ГР.	Кулешова		10.07.90		РП	33	
					СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ. УЗЛЫ 5...8	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ИНВ N								

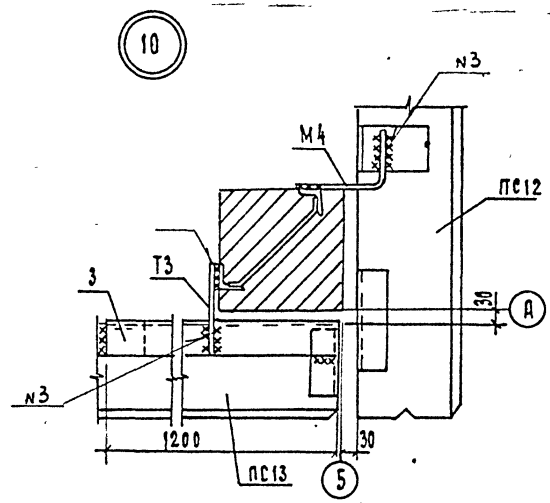
ИНВ N ПОДЛ | ПОДП И ДАТА | ВЗАМ ИНВ N

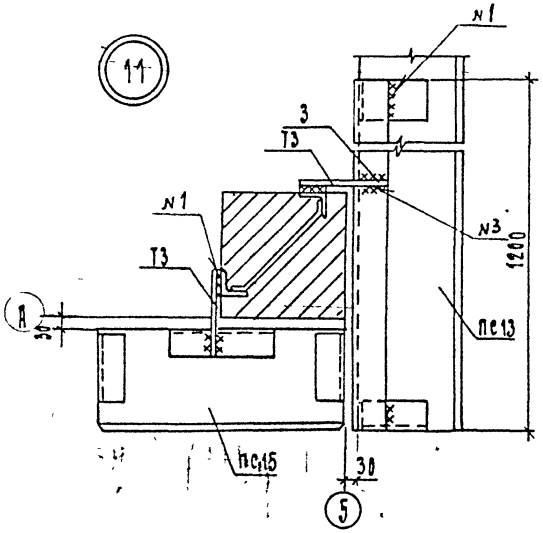
Формат А3

991-01

Альбом 1







См вместе с АС-28...30

Привязан

Инв. №

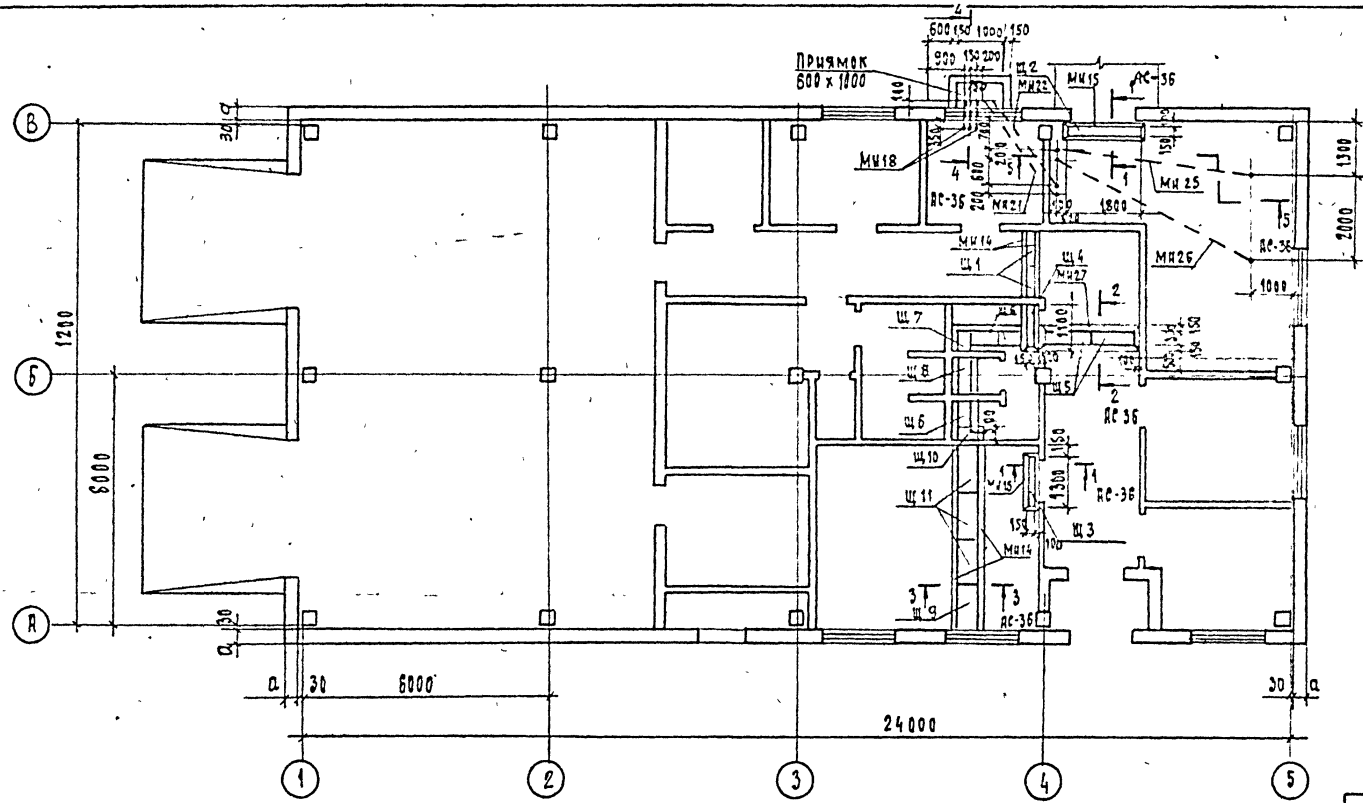
				407-9-34 90-АС			
НАЧ ОТД	Ромянский		10.07.90				
Н.КОНТР.	Сацюк		10.07.90	Здание вспомогательного назначения 3ВШ-12×24-Ж6-25	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ковалев		10.07.90		РП	34	
НАЧ ГР.	Кулешова		10.07.90	Схемы расположения стеновых панелей. Узль 9...11	Энергосетьпроект. Северо-Западное отделение Ленинград		

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

Формат А3

991-01

Альбом 1



См. вместе с АС-36

Нач отд	Ромянский		10.07.90
Н контр	Сацюк		10.07.90
ГИП	Кобяпев		10.07.90
Нач гр.	Кулршова		10.07.90

407-9-34.90-АС

Здание вспомогательного назначения
3ВН-12х24-ЖБ-25

Схема расположения каналов

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

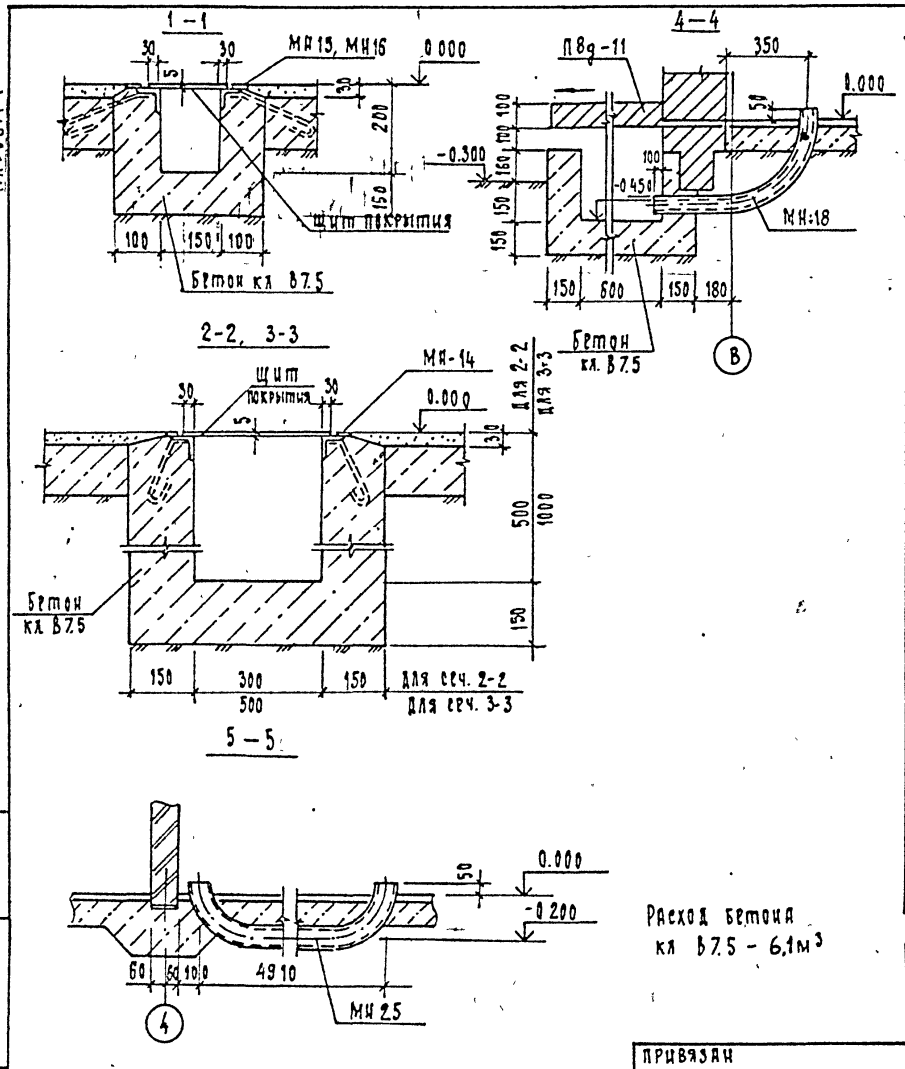
Привязан

Инв №

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

Формат А3

Альбом I



Спецификация элементов к схеме расположения каналов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
П8д-11	3.006.1-2.87 вып 2	Плита П8д-11	1	2.10	0.09 м³
		Стальные элементы			
МН 14	407-9-33.90-АС.И-13	Изделие закладное МН14	217	4.8	м
МН 15	-13	МН15	1	21.4	—
МН 16	-13	МН16	1	16.4	
МН 17	-13	МН17	1	14 2	
МН 18	-14	МН18	3	8 3	
МН 19	-14	МН19	1	37.4	
МН 20	-14	МН20	1	35.7	
МН 21	-14	МН21	1	23 1	
МН 22	-14	МН22	1	20.7	
МН 25	-14	МН25	1	44.2	
МН 26	-14	МН26	1	48.6	
МН 27	-13	МН27	1	28.0	
Щ 1	-16	Щит покрытия каналов Щ 1	2	7.1	
Щ 2	-16	Щ 2	1	16 5	
Щ 3	-16	Щ 3	1	12.1	
Щ 4	-16	Щ 4	1	10 0	
Щ 5	-16	Щ 5	2	17.1	
Щ 6	-16	Щ 6	1	9 1	
Щ 7	-16	Щ 7	1	7.3	
Щ 8	-16	Щ 8	1	13.6	
Щ 9	-16	Щ 9	1	24.9	
Щ 10	-16	Щ 10	1	6.9	
Щ 11	-16	Щ 11	3	26.1	

Расход бетона кл В7.5 - 6,1м³

Взам инв № | Подп и дата | Инв № подл

Нач отд	Романский		10.07.90
Н.контр	Сацюк		10.07.90
ГИП	Ковалев		10.07.90
Нач гр.	Кулршова		10.07.90

407-9-34.9 - АС

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12х24-Ш6-25

Схема расположения каналов. Сечения

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Привязан

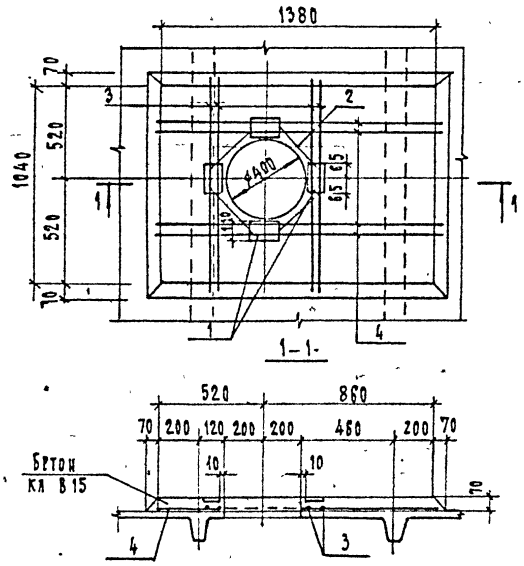
Инв №

См. вместе с АС-35

Формат А3

991-01

Альбом №1



Марка	поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Му 1	1	Изделие закладное МН 29	4	407-9-33.90-АС И-14
	2	Ф12А-III ℓ=320; 0,28 кг	4	Без черт.
	3	Ф12А-III ℓ=1110; 1.0 кг	4	Без черт.
	4	Ф12А-III ℓ=1450; 1.3 кг	4	Без черт.
		Бетон класса В15 м³	0.11	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Итого	Всего
	Арматура класса			Всего	Арматура класса		Прокат марки			
	A III				A III		С235			
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76*			
	Ф12				Ф10		8х110			
Му 1	10 32			10 3	1.2		3 6		4 8	15.12

Привязан

Инв. №

				407-9-34.90-АС
Нач отд	Ромрецкий		10.07.90	
Н. контр.	Сацюк		10.07.90	Здание вспомогательного назначения ЗВН-12х24-Ш6-25
ГИП	Ковалев		10.07.90	
Нач гр.	Кулешова		10.07.90	
				Монолитный участок Му 1

Стадия	Лист	Листов
РП	37	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	План на отм. 4,800 в осях А-В, 4.. Вид „А"	
5	Схема системы отопления.	
6	План на отм. 0.000 в осях А, 3	
7	Разрез 1-1	
8	Схемы систем П1, П2, В1, В2, В3, ВЕ1, ВЕ2	
9	Схема теплоснабжения калориферов.	
10	Электрокотельная. План на отм. 0.000 в осях В, 4-5	
11	Электрокотельная. Разрез 2-2.	
12	Схема трубопроводов электрокотельной.	
13	Схема обвязки водоподогревателя, расширительного бака	
14	Вариант с централизованным теплоснабжением. Тепловой пункт	
15	Узел управления. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 5.904-49	Заслонки воздушные прямоугольные	
серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	
серия 5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	
серия 1.494-25	Подставки под калорифер	
серия 5.904-38	Гибкие вставки к вентиляторам	
серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных шахт	
серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
	Прилагаемые документы	
407-9-34.90-ОВ.СО	Спецификация оборудования.	
-ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
ЗВН		-20°С	29468 (25338)	79214 (68112)	46520 (40000)	155202 (133450)	—	8,46
		-30°С	39016 (33548)	103163 (88704)	46520 (40000)	188699 (162252)	—	8,46
		-40°С	48581 (41772)	126609 (108864)	46520 (40000)	221710 (190636)	—	8,46

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Ковалев Ю.И./

Инв.№				Привязан
Нач отд	Роменский		11.07.90	407-9-34.90-08
Н. контр	Захарова		11.07.90	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12х24-ЖБ-25)
ГИП	Ковалев		11.07.90	
Нач. гр.	Захарова		11.07.90	
Инженер	Жаржавская		11.07.90	Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	15

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Белова Формат А3

Инв.№ подл. 13204 гм-т1 | Подпись и дата | Взам. инв.№

991-01

Альбом 1

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип, исполн. Взрывозащите	№	Схема исполнения	L, м³/ч	P, кгс/м²	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, кгс/м²	Примечание
П1	1	Комната приема пищи,	Е2,5.105-																	
		техучебы, гардероб	-2Б	ВЦ4-75	2,5	1	Л0°	1000	900 (91,8)	4А 71 А2	0,75	2840	КВС6Б	-ПУ3	1	-20	+18	12728 (10944)	1,13	
																-30	+18	16077 (13824)	1,13	
																-40	+18	19427 (18704)	1,13	
П2	1	Хранение автомобиля	Е5.105-2Б	ВЦ4-75	5	1	Пр0°	5000	1000 (102)	4А 100 S4	3	1435	КВС9Б	-ПУ3	1	-20	+19,7	65486 (57188)	4,12	
													КВБ10Б	-ПУ3	1	-30	+22	87085 (74980)	4,5	
		Комната приема пищи,											КВБ10Б	-ПУ3	1	-40	+24	107182 (92150)	4,5	
В1	1	техучебы, гардероб	Е2,5.035-29	ВЦ4-75	2,5	1	Л0°	1050	640 (65,2)	4АА 63 А2	0,37	2750	—	—	—	—	—	—	—	—
В2,В3	2	Хранение автомобиля	ВКр4.00.25.6		4	1	-	1500	140 (15,2)	4АА 63 В6	0,25	890	—	—	—	—	—	—	—	—
Р1	1	Точильно-шлифовальный станок.	ПА-212 т		-	-	-	700		4А0-41-2Ф2	1,5	2860	—	—	—	—	—	—	—	—

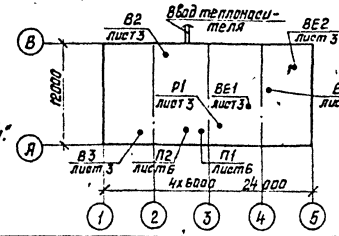
Общие указания

Проект разработан на основании следующих нормативных документов:
СНиП 2.04.05-86 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."
СН 245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий."
СНиП 2.09.04-87 „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий."
ПУЭ-87 Правила устройства электроустановок.

Проект разработан на три варианта температуры наружного воздуха -20°С, -30°С, -40°С.

Отопление здания запроектировано водяное, в качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные М 140-АО и регистры из гладких труб. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Отопление осуществляется от встроенной электрокотельной, в которой установлены два котла электродные типа КЭВ.

План-схема



Привязан

Инв.№

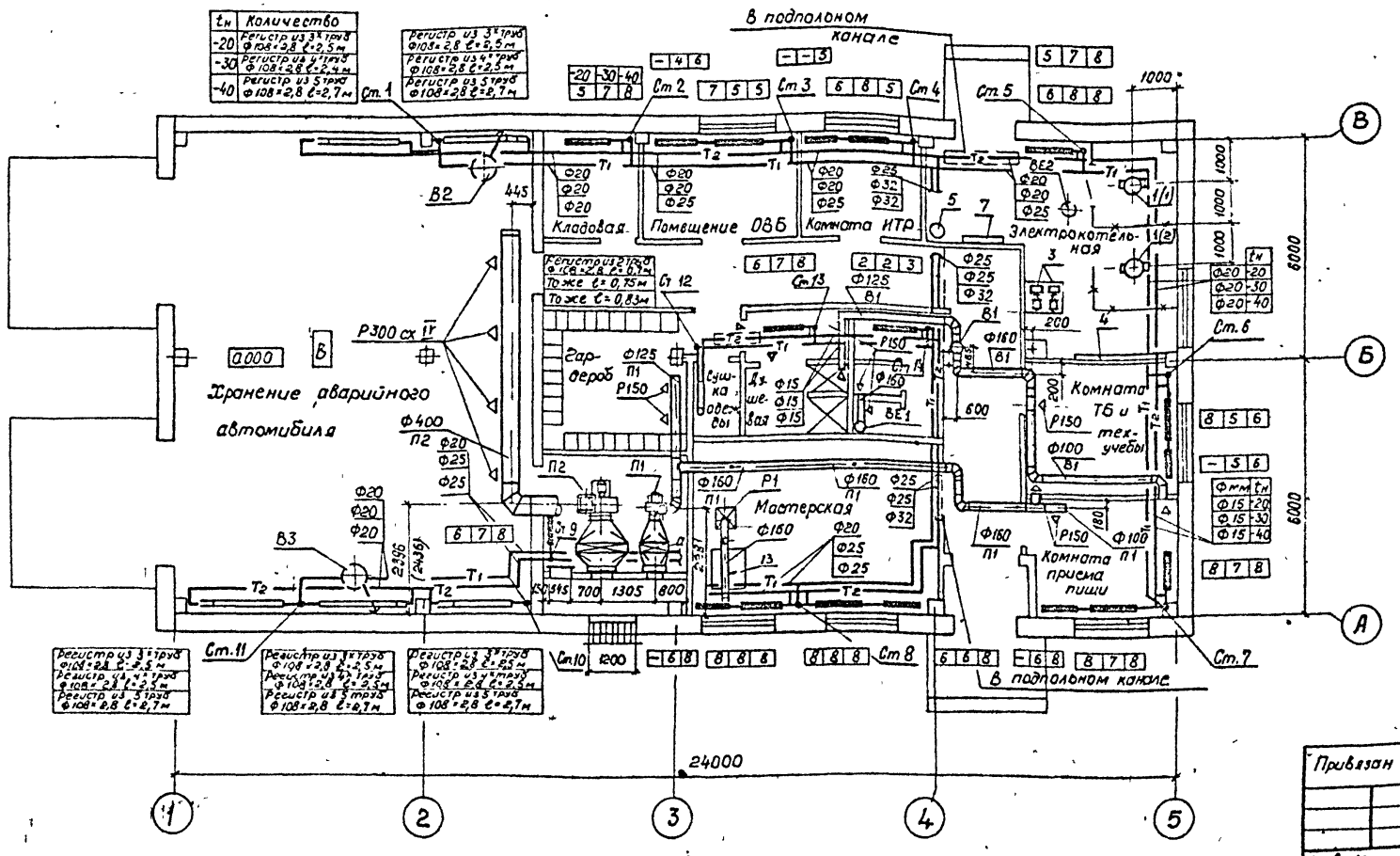
				407-9-34.90-08		
Нач.отд.	Раменский		11.07.90	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12х24-ЖБ-25)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Захарова		11.07.90		РП	2	
ГИП	Кавалев		11.07.90				
Нач.гр.	Захарова		11.07.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Жаржавская		11.07.90	Общие данные (окончание)			

Копировал Белова

Формат А3

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

Альбом 1



В здании предусмотрено горячее водоснабжение от водяного подогревателя в электрокотельной.

Вентиляция здания приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, в мастерской устанавливается индивидуальный пылеулавливающий агрегат для точильно-шлифовального станка.

Схему теплоснабжения калорифера см. лист 13.

Нач отд	Роменский		11.07.90
Н.контр	Захарова		11.07.90
ГИП	Ковалев		11.07.90
Нач гр	Захарова		11.07.90
Инженер	Жаржавская		11.07.90

407-9-34.90 - ОВ

Задание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)

План на отм. 0 000

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Я.Г.

Формат А3

Привязан

Инв №

Взам инв №

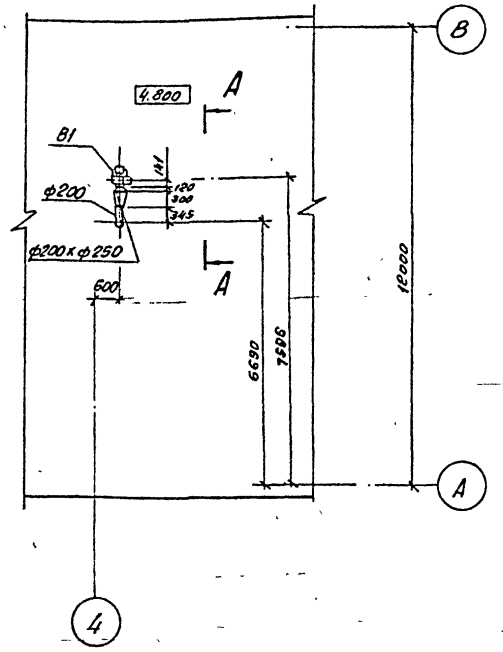
Подпись и дата

Инв № подл

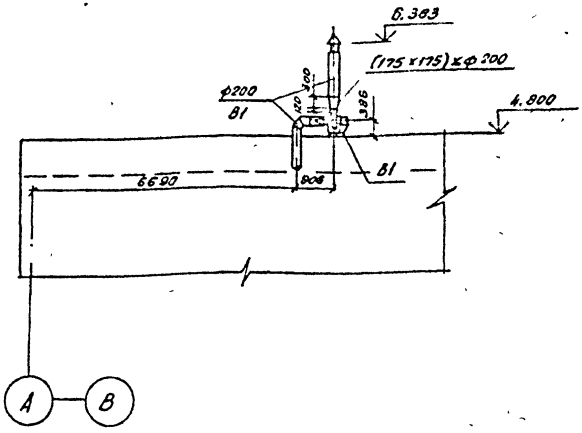
13204 ТМ - Т1

Альбом I

План на отм. 4.800 в осях А-В, 4



Вид А



Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП „3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы."

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13204 ТМ-т1		

Привязан

Инв. №

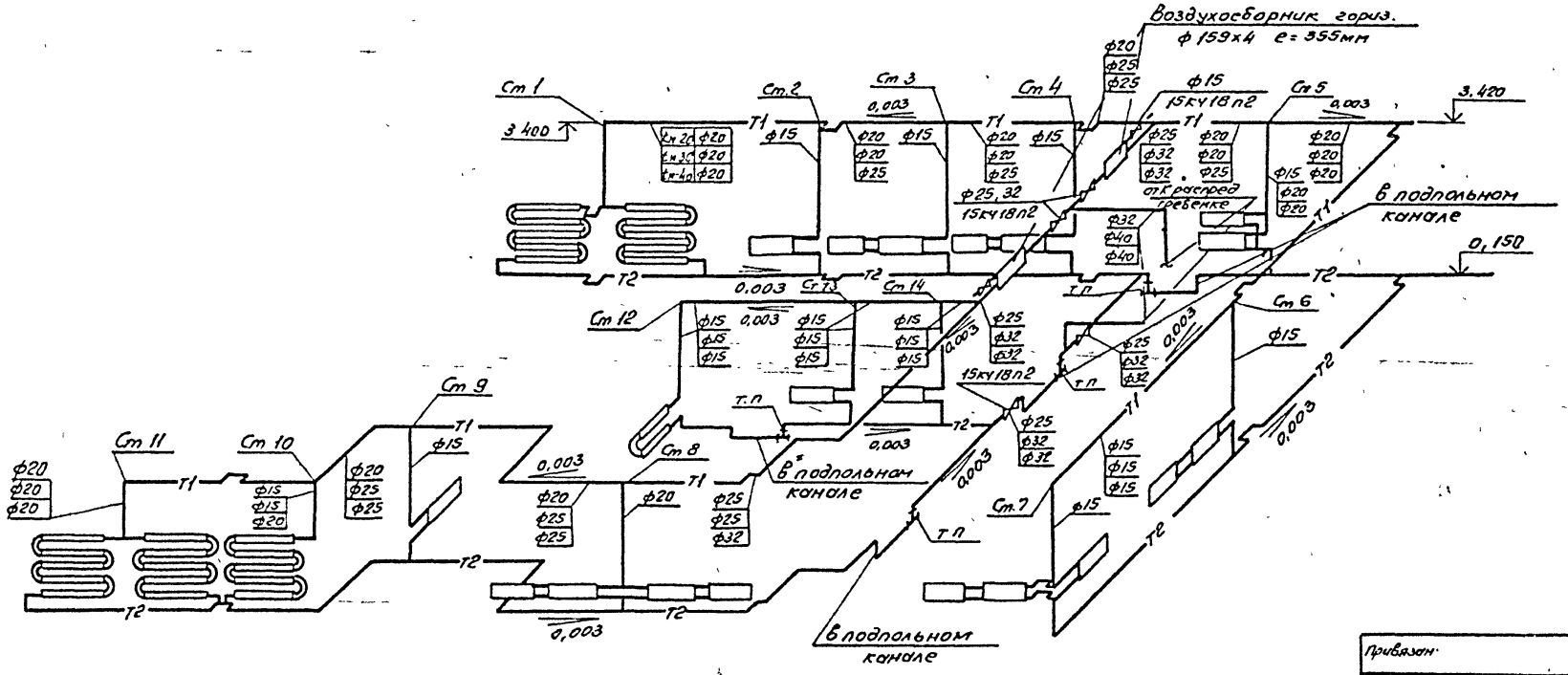
407-9-34.90-ОВ

Нач отд	Роменский	[signature]	11.07.90	Здание вспомогательного назначения (ЭВН-12×24-ЖБ-25)	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Захарова	[signature]	11.07.90		РП	4	
ГИП	Ковалев	[signature]	11.07.90				
Нач гр	Захарова	[signature]	11.07.90	План на отм. 4,800 в осях А-В, 4 Вид А	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Харковская	[signature]	11.02.90				

Копировал Ов-

Формат А3

Альбом 1



Привязан							
Инв №							
				407-9-34.90-ОВ.			
Нач отд	Роменский		11.07.90	Здание вспомогательного назначения. (ЗВН-12х24-ЖБ-25)	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Захарова		11.07.90		РП	5.	
ГИП	Ковалев		11.07.90				
Нач гр	Захарова		11.07.90	Схема системы отопления	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Жарновская		11.07.90				

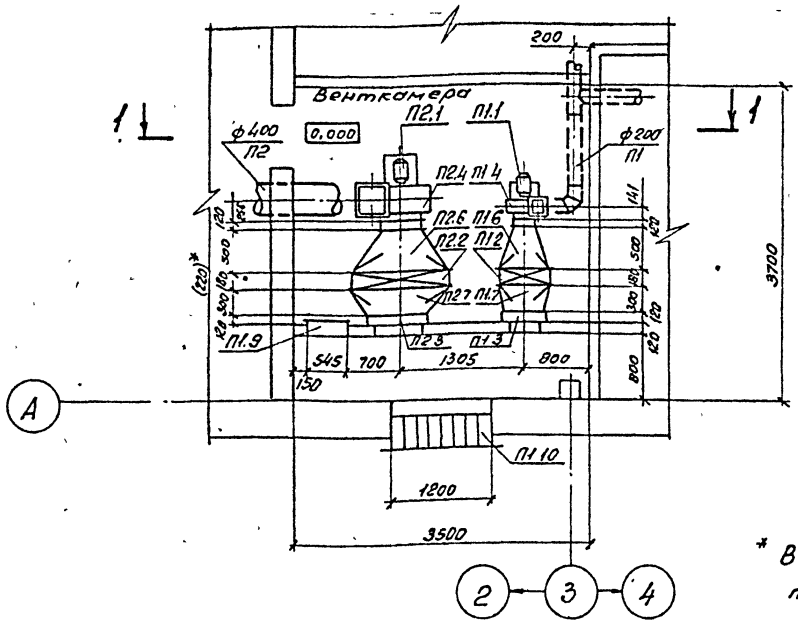
Копировал Ф.В.

Формат А3

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №
13204 тм-т1		

Альбом 1

План на отм. 0,000 в осях А,3



Спецификация П1; П2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		П1			
П1.1		Агрегат вентил. Е2,5 105-25	1	36,3	
		а) Вентил. рад. ВЦЧ-75			
		N2,5 исп 1, Дк=1,05 Дн -10°			
		б) Электр 4А71А2 N=0,75 кВт.			
		n=2840 об/мин.			
		в) Виброизоляторы Д 038	5	0,3	
П1.2		Калорифер водяной пластин-			-20,-30
		чатый КВС 66-ПУ3	1	55	-40°С
П1.3	серия 5.904-49	Заслонка воздушная			
		Р250×400Э с электр. М90	1	16,9	
П1.4	серия 5.904-38	Гибкая вставка ВВ 00 00-03	1	0,91	
П1.5	серия 5.904-38	То же Н. 00.00-03	1	0,86	
П1.6		Переход из тонколист.			
		стали ГОСТ 19904-74*			
		δ=0,7мм (602×575)×ф250	0,4	5,5м²	Н=500мм
П1.7		То же (602×575)×(250×525)	0,6	5,5м²	Н-300мм

* В скобках даны размеры для температур -30°С, -40°С.

Привязан

Инв №

продолжение

П1.8		То же δ=0,5мм (175×175)	0,3	3,93	м²
		×ф200мм Н=300мм			
П1.9	Серия 5.904-4	Дверь герметич.			
		утепл. Ду 1,25×0,5	1	33,6	
П1.10	Серия 1.494-27	Решетка жалюзийная			
		150×490 (h)	8	1,0	

Нач отд	Роменский	[подпись]	11.07.90
Н контр	Захарова	[подпись]	11.07.90
ГИП	Ковалев	[подпись]	11.07.90
Нач гр	Захарова	[подпись]	11.07.90
Инженер	Жаржавская	[подпись]	11.07.90

407-9-34.90-ОВ

Здание вспомогательного назначения. (ЗВН-12×24-ЖБ-25)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План на отм. 0,000 в осях А,3

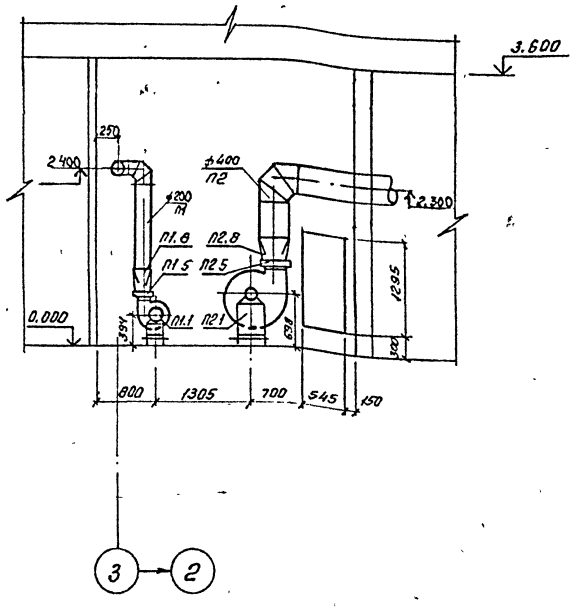
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв № подл. 13204 тн-т1 | Подпись и дата | Вз инв №

Копировал [подпись]

Формат А3

Разрез 1-1



Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		П2			
П2.1		Агрегат вентил. Е5.105-26	1	112.8	
		А) вентил. рад. ВЦ4-75			
		N5, исп.1, Дк=1.05 Дн			
		Пр 0°			
		Б) электродв 4А100 S4			
		N=3 квт. h=14350 об/мин			
		В) виброизоляторы Д040	5	1.0	
П2.2		Калорифер водяной плас-			
		тинчатый КВС96-ПУ3	1	85	-20°С
		КВБ-106-ПУ3	1	137	-30,-40°С
П2.3	серия 5.904-49	Заслонка воздушная			
		Р600×600Э с электр М30	1	26	
П2.4	серия 5.904-38	Гибкая вставка ВВ00.00-09	1	1.71	
П2.5	серия 5.904-38	То же Н.00.00-11	1	1.64	
П2.6		Переход из тонколист.			
		стали ГОСТ19904-74* δ=0.7мм			
		(▭×575)×ф504 Н=500мм			

Привязан

Инв №

Продолжение

П2.7		Переход из тонколист.			
		стали δ=0,7мм ГОСТ19904-74*			
		(▭×575)×(725×600)			
		Н=300 мм			
П2.8		То же (355×350)×ф400	0,43		
		Н=300мм δ=0.6мм			

Нач отд	Роменский	[подпись]	11.07.90
Н.контр	Захарова	[подпись]	11.07.90
ГИП	Ковалев	[подпись]	11.07.90
Нач гр	Захарова	[подпись]	11.07.90
Инженер	Жарновская	[подпись]	11.07.90

407-9-34.90 - ОВ

Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Разрез 1-1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

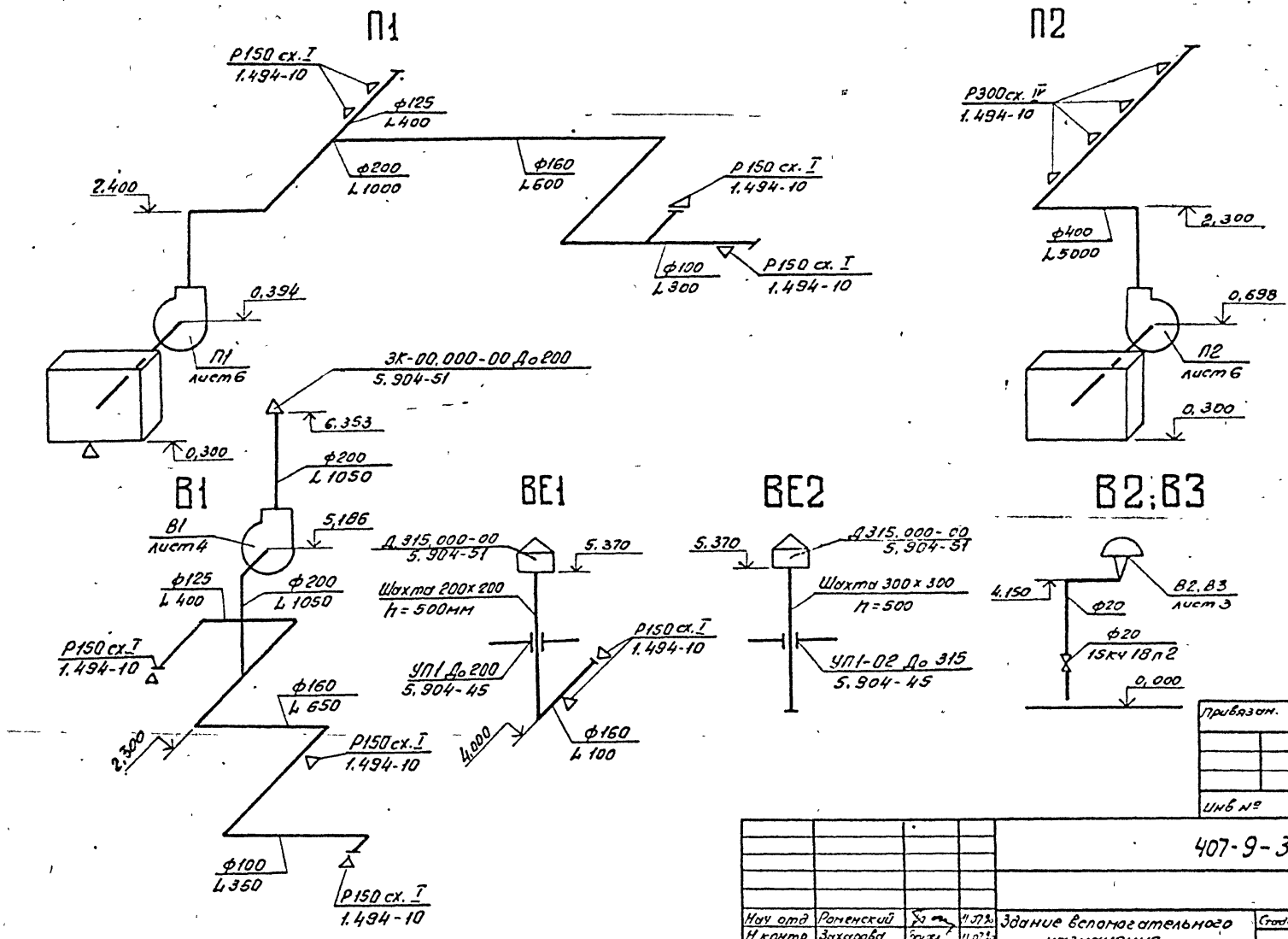
Копировал [подпись]

Формат А3

Инв № подл. 13204 ГМ-Т1 | Подпись и дата | Взам инв №

991-01

Альбом 1



Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №	
13204 ТМ-Т1			

Привязан.

Инв №

Нач отд	Роменский		11.07.90
Н контр	Захарова		11.07.90
ГИП	Ковалев		11.07.90
Нач гр.	Захарова		11.07.90
Инженер	Жарновская		11.07.90

407-9-34.90-ОВ

Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)

Схемы систем П1, П2, В1, В2, В3, ВЕ1, ВЕ2

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

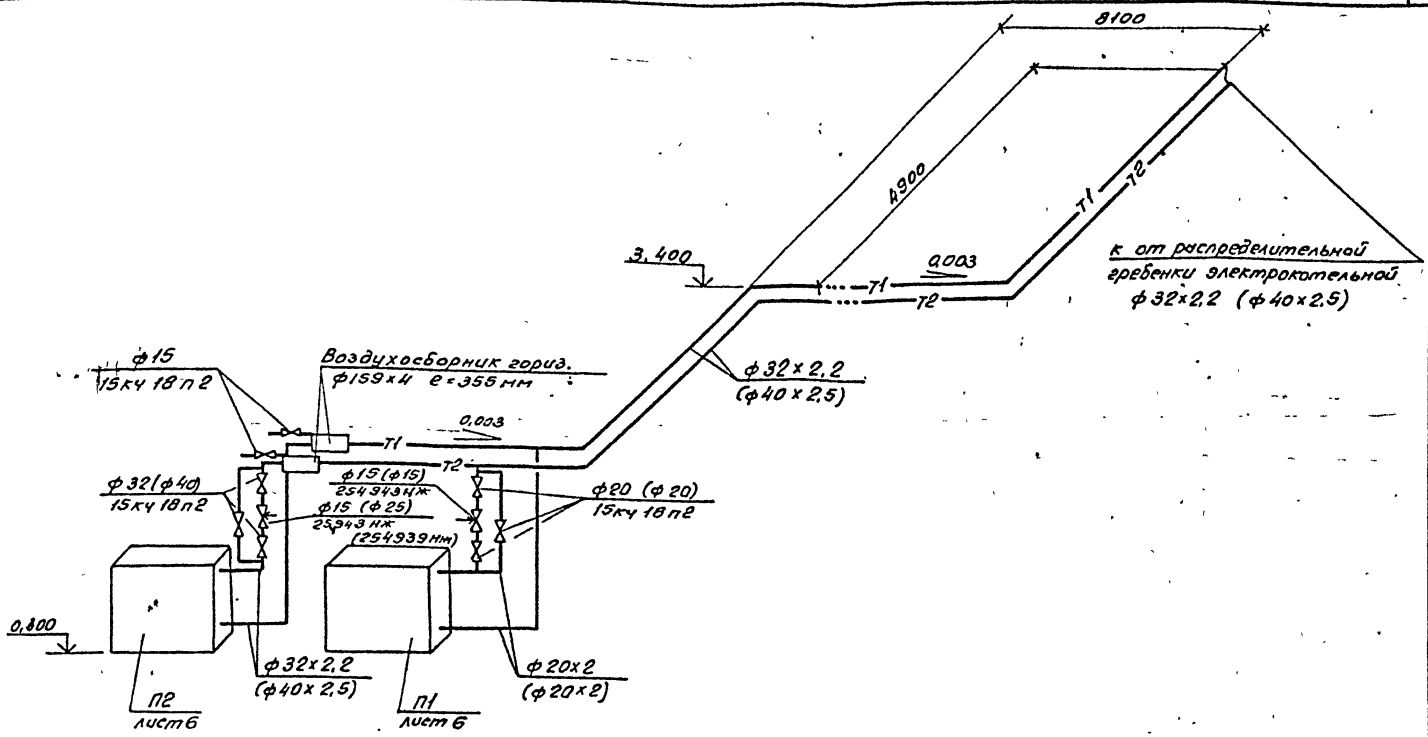
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо Западное отделение
Ленинград

Копировал

Формат А3

991-01

Альбом 1



В скобках даны диаметры для температур наружного воздуха −30°С, −40°С.

Привязан:			
Инв. №			

				407-9-34.90-ОВ			
Нач отд	Роменский	[signature]	11.07.90	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Захарова	[signature]	11.07.90		РП	9	
ГИП	Ковалев	[signature]	11.07.90				
Нач гр.	Захарова	[signature]	11.07.90	Схема теплоснабжения калориферов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Жаржавская	[signature]	11.07.90				

Инв. № подл. 13204тм-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

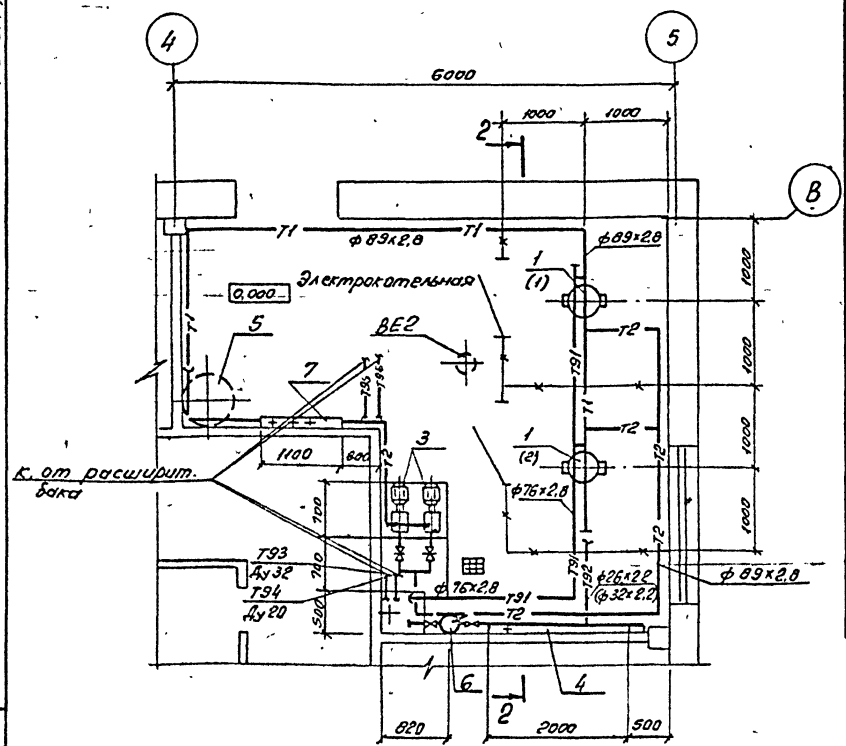
Копировал Ов

Формат А3

991-01

Альбом 4

План на отм. 0,000 в осях В, 4÷5



Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1		Котел электродный			
		КЭВ 100/0,4 Q=86000 ккал.ч.	2	170	-20°С
		То же КЭВ 100/0,4	1	170	-30°С,-40°С
2		То же КЭВ 160/0,4	1	170	-30°С,-40°С
		Q=140000 ккал/час			
3		Насос консольный	2	68	
		К20/18 Q=20м³/ч			
		H=18м с электр 4А80В2			
		N=2,2квт h=2500об/мин.			
4		Водоводяной подогрев.	1	162,8	
		05-89х2000-Р-3			
		F=1,11м²х3=3,33м²			
5	Серия 4.903-10 (9)	Расширительный бак			
		0,25-Т35.0200.000	1	172,6	
6		Насос ручной Р0,8-30	1	14	
7		Гребенка из стальных	2	11,26	
		эл сварных ф 133х3,2 труб			
		ГОСТ 10704-76* l=1100мм			

Прямые трубопроводы, электрокотлы, водоподогреватель, распределительная гребенка изолируются минераловатными плитами δ=40,60мм на синтетической связке, покрываются асбестоцементной коркой δ=10мм по металлической сетке, обертываются лакостеклотканью.

Корпуса электрокотлов после монтажа заземлить.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
13204 гм-т1		

Привязан

Инв №

Нач отд	Роменский	[подпись]	11.07.90
Н контр	Захарова	[подпись]	11.07.90
ГИП	Ковалев	[подпись]	11.07.90
Нач гр	Захарова	[подпись]	11.07.90
Инженер	Харжовская	[подпись]	11.07.90

407-9-34.90-ОВ

Здание вспомогательного назначения (ЗВН.-12х24-ЖБ-25)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

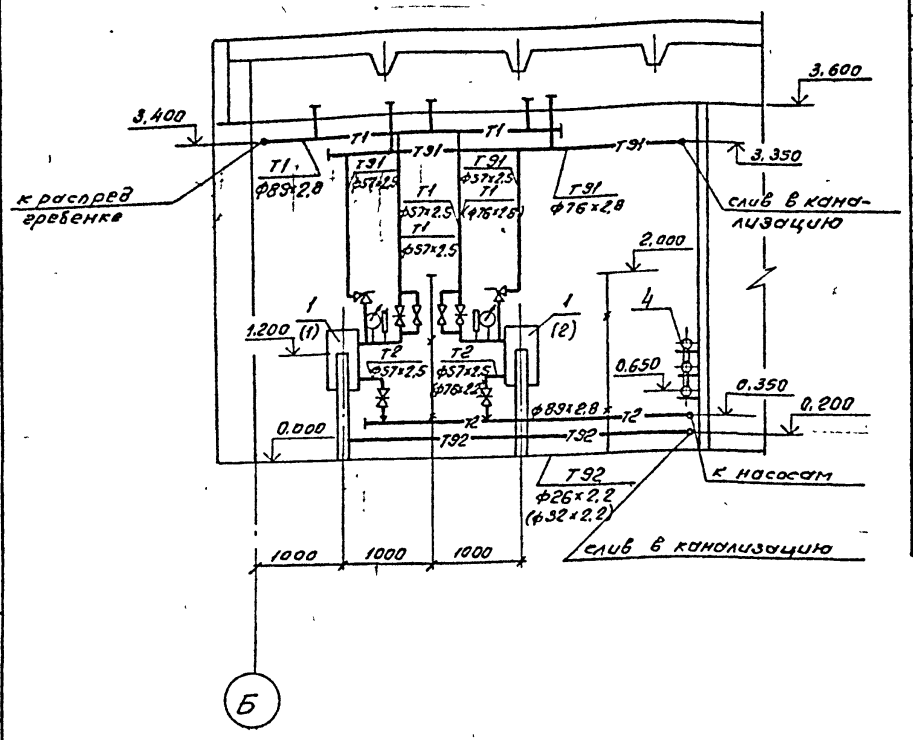
Электрокотельная. План на отм 0,000 в осях В, 4÷5

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Альбом 1

Разрез 2-2



В скобках даны диаметры для температур -30°С, -40°С.

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
8	ГОСТ 2823-73* Е	Термометр технический			
		ТТП 4216066	4		
9	ОСТ 25-1281-87	Оправа для термометра			
		2П 165.63.100	4		
10	ТУ 25.02.72-75	Манометр МТ1	6		
11		Закладная конструкция			
		для термометра			
		10-3КЧ-1-75	2		-20°С
		То же 10-3КЧ-1-75	3		-30,-40°С
12		То же 8-3КЧ-3-75	2		-20°С
		То же 8-3КЧ-3-75	1		-30,-40°С
13		То же для манометра			-20,-30,-40°
		3КЧ-45-70	3		
14		То же 3КЧ-46-70	3		-20,-30-40°С

Привязан

Инв №

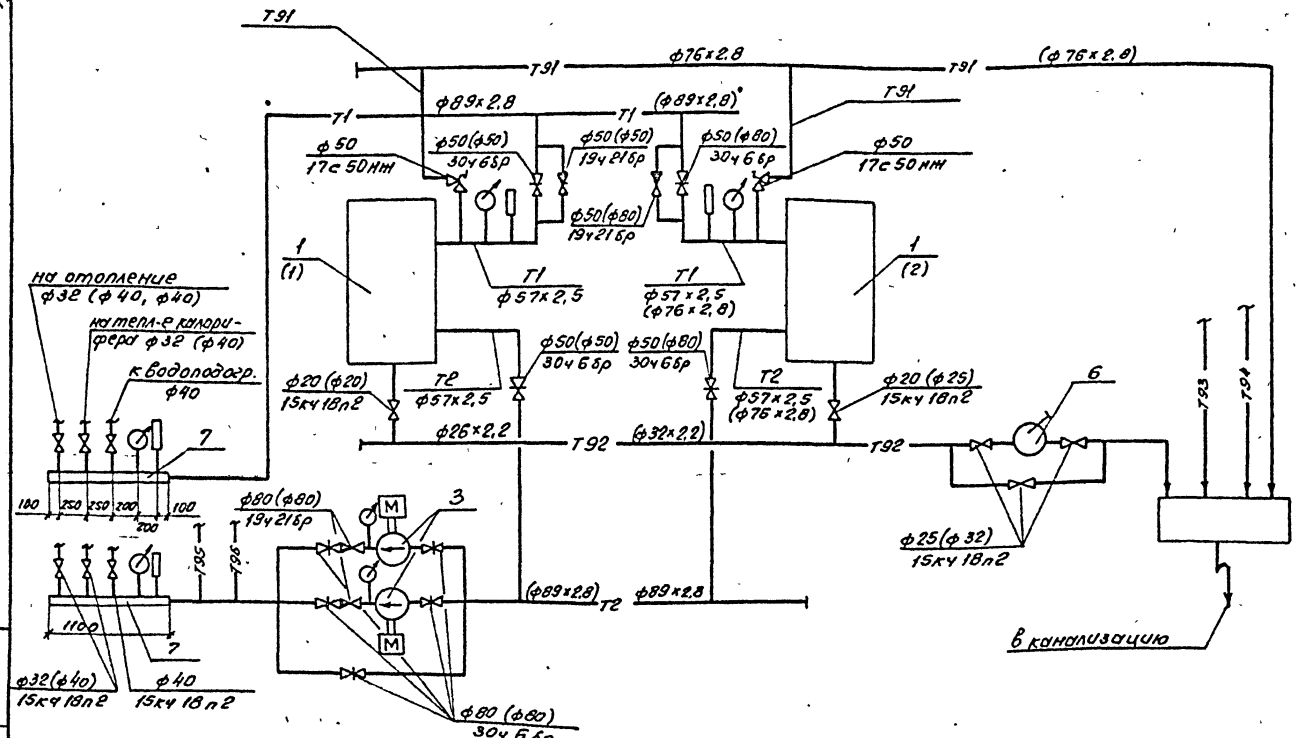
407-9-34.90-ОВ

Нач отд	Роменский	[signature]	11.07.90	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Захарова	[signature]	11.07.90		РП	11	
ГИП	Ковалев	[signature]	11.07.90				
Нач гр	Захарова	[signature]	11.07.90	Электрокотельная. Разрез 2-2.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Жаржавская	[signature]	11.07.90				

Инв № подл. 13204 ин-т 1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

Альбом 1



В скобках даны диаметры для температур наружного воздуха −30°С, −40°С.

Нач отд	Роменский	[signature]	11.07.90	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12х24-ЖБ-25)	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Захарова	[signature]	11.07.90		РП	12	
ГНП	Ковалев	[signature]	11.07.90				
Нач гр.	Захарова	[signature]	11.07.90	Схема трубопроводов электрокотельной	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Жаржавская	[signature]	11.07.90				

Привязан.

Инв. №

407-9-34.90-ОВ

Копировал [signature]

Формат А3

991-01

Инв. № подл. 1320 Чн-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Схема обвязки водоподогревателя

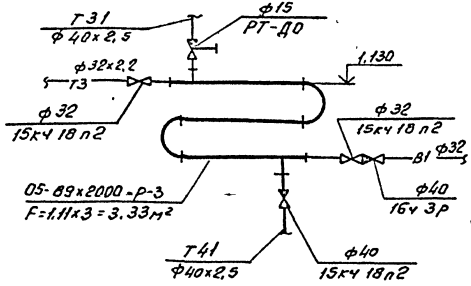
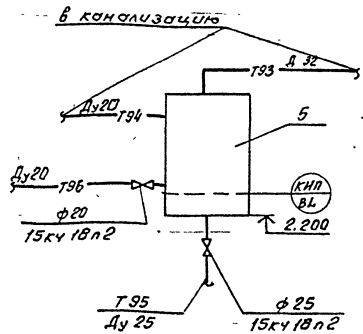


Схема обвязки расширительного бака.



Перечень трубопроводов

Обозначение	Наименование	Примечание
Т1	Трубопровод сетевой воды от котлов	ф89×2,8; (ф57×2,5), ф76×2,8
Т2	Трубопровод обратный к котлам	ф89×2,8, (ф57×2,5), ф76×2,8
Т3	Трубопровод горячего водоснабжения.	ф32×2,2
Т31	Трубопровод греющей воды к подогр.	ф40×2,5
Т41	Трубопровод греющей воды от подо-	
	гревателя	ф40×2,5
Т91	Трубопровод от предохранительных	
	клапанов	ф76×2,8; ф57×2,5
Т92	Трубопровод слива от котлов	ф26×2,2 (ф32×2,2)
Т93	Трубопровод переливной от расширит.	
	бака Ду 32	
Т94	Сигнальный труб-д от расширит.	
	бака Ду 20	
Т95	Соединительный труб-д от расшир.	
	бака Ду 25	
Т96	Циркуляционный труб-д расшир.	
	бака Ду 20	

				407-9-34.90-ОВ			
Нач отд	Роменский		11.07.90	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Захарова		11.07.90		РП	13	
ГИП	Ковалев		11.07.90				
Нач.гр	Захарова		11.07.90	Схема обвязки водоподогревателя, расширительного бака	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Харжавская		11.07.90				

Привязан

Инв.№

Копировал

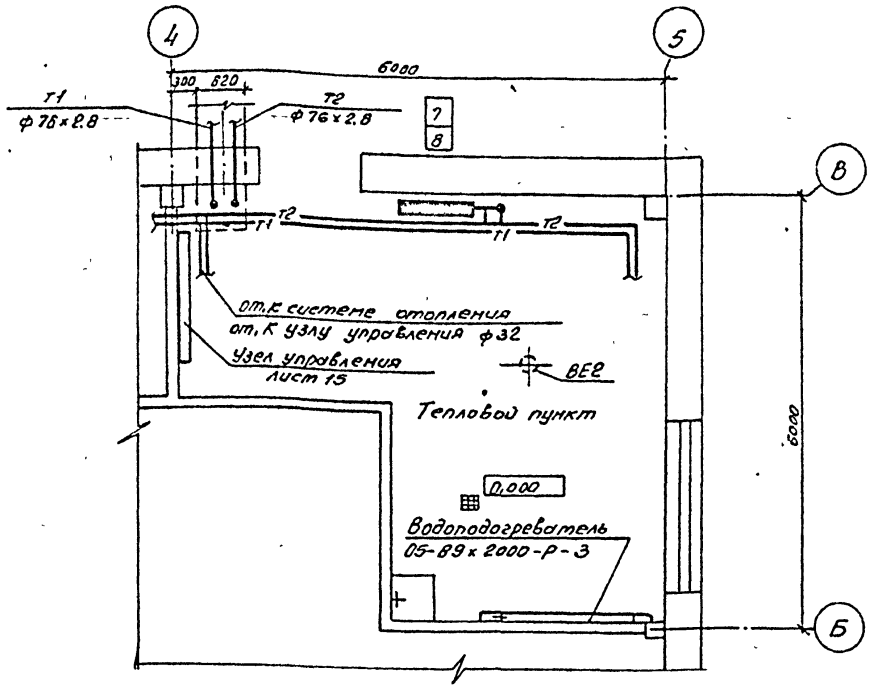
Формат А3

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

13104-т1

991-01

Альбом 1



Вариант с централизованным теплоснабжением здания ЗВН разработан для температуры наружного воздуха −30°С. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. В помещении электрокотельной устанавливается тепловой пункт. Способ прокладки тепловых сетей - подземный в непроходном канале 620х450. Горячее водоснабжение осуществляется от водоводяного подогревателя, который устанавливается и в случае с электрокотельной.

Привязан

Инв.№

407-9-34.90-ОВ

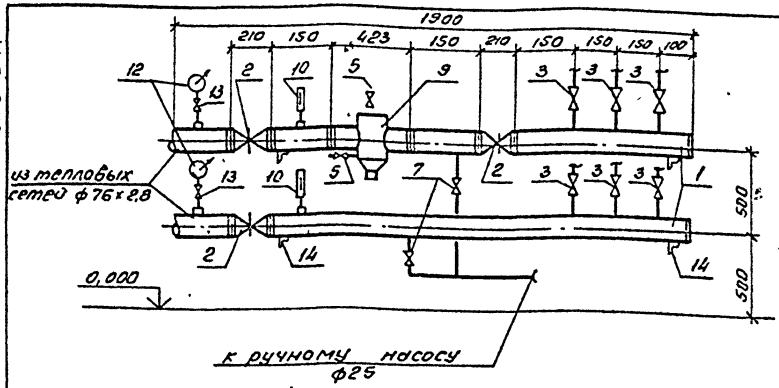
Нач.отд	Романский		11.79г.	Здание вспомогательного назначения. (ЗВН-12х24-НБ-25)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Захарова		11.79г.		РП	14	
ГИП	Ковалев		11.79г.				
Нач.гр.	Захарова		11.79г.	Вариант с централизованным теплоснабжением. Тепловой пункт	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Жирмунская		11.79г.				

Копировал ОВиК

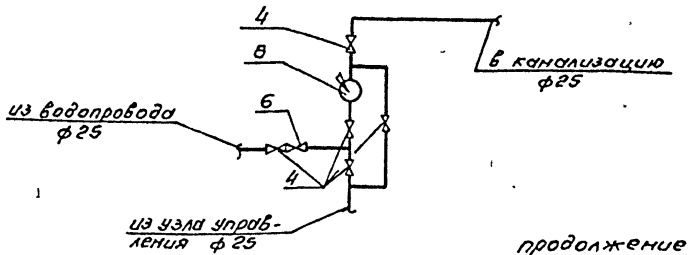
Формат А3

391-01

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



Обвязка ручного насоса



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг.	Примечание
1		Гребенка из стальных			
	— —	труб ГОСТ 10704-76*			
		ф76×2,8 l=1900мм	2	9,61	
2		Задвижка фланцевая			
		30с 41нж1 ф80	3	40	
3		Вентиль запорный фланц.			
		15кч19п ф40	6	5,8	
4		Вентиль запорный			
		муфтовый с крышкой			
		15кч18п2 ф25	5	1,4	
5		То же ф15	2	0,7	
6		Клапан обратный муфт.			
		16кч11р ф32	1	1,8	
7		Кран проходной муфт.			
		11ч6бк II ф25	2	1,85	
8		Ручной насос Р0,8-30	1	14	
9	серия 4.903-10(8)	Грязевик Т34.03.16-65	1	28,7	
10	ГОСТ 2823-73*	Термометр П4216066	2		
11	ОСТ 25-1281-87	Оправа 2П 16563100	2		

продолжение

12	ТУ 25.02.72-75	Манометр МТ1	2	0,22	
13		Кран трехходовой 14М1ф15	2	0,26	
14	ГОСТ 8509-72*	Опора l=750мм L50×50×5	4	2,83	
15		Трубы стальные водогаз			
		ГОСТ 3262-75* ф25	15	1,16	
16	ГОСТ 9573-82	Плиты минераловатные			
		ПМ-50 δ=40мм	0,09	200	$м^3$
17		Лакостеклоткань	2,15		$м^2$
18	ЗКЧ-4-75	Закладная конструкция термом.	2		
19	ЗКЧ-46-70	То же для манометра	2		

Вз. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1320 Ум-11

Привязан

Инв. №

407-9-34.90-ОВ

Нач. отд.	Роменский		11.07.90
Н. контр.	Захарова	Захар	11.07.90
ГИП	Ковалев		11.07.90
Нач. гр.	Захарова	Захар	11.07.90
Инженер	Жартовская		11.07.90

Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Узел управления. Спецификация.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А3

991-01

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей водоснабжения и канализации	
4	Схема систем В1 и Т3	
5	Схема системы К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных	
выпуск 1	трубопроводов внутренних сани	Сантех-
	тарно-технических систем	проект
Серия 4.900-10	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры	
выпуск IV	для сетей и сооружений	
	водопровода и канализации	
	Внутреннее санитарно-тех	Сантех
	ническое оборудование	проект
	Прилагаемые документы	
407-9-3490-ВК СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
-ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1	16	155	1,17	0,77	5	—	
Т3	10	—	0,62	0,30	—	—	
К1	—	155	1,17	2,37	—	—	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожаро опасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Ю.И. Ковалев

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

13204тм-т1

Привязан

Инв. №

407-9-3490-ВК

Нач. отд.	Романский	Здание вспомогательного назначения (ЗВН 12×24 ЖБ 25)	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.	Гинко		
ГИП	Ковалев		
Нач. гр.	Буровская	Общие данные (начало)	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Вед. инж.	Гинко		
Инженер	Смирнова		
Пробер	Буловская		

Альбом 1

Общие указания

Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка [ ]. Отметка чистого пола, принятая за 0.000 превышает отметку планировки у здания на 0.30м.

Вода в здании вспомогательного назначения требуется для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд обслуживающего персонала, душевых расходов, расходов на поливку территории и внутреннее пожаротушение.

Расходы воды и стоков определены в соответствии со СНиП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий" и приведены в таблице основных показателей. Расход воды на поливку определяется при привязке проекта к конкретному объекту и записывается в строке системы В1 в графе „Примечание" таблицы основных показателей.

Здание оборудуется объединенным хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, системой горячего водоснабжения и бытовой канализацией.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод подключается к внешней одноименной сети площадки подстанции одним вводом диаметром 100мм. Сеть водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*

Горячая вода приготавливается в водонагревателе, располагаемом в помещении котельной Сеть горячего водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.*

Бытовая канализация присоединяется к внешней сети бытовой или общесплавной канализации площадки подстанции одним выпуском диаметром 100мм. Сеть канализации запроектирована из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-80.

Сети систем водоснабжения и канализации монтируются в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы."

Все трубы систем водоснабжения окрашиваются масляной краской за 2 раза, а трубы канализации-кузбасским лаком за 2 раза.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Привязан

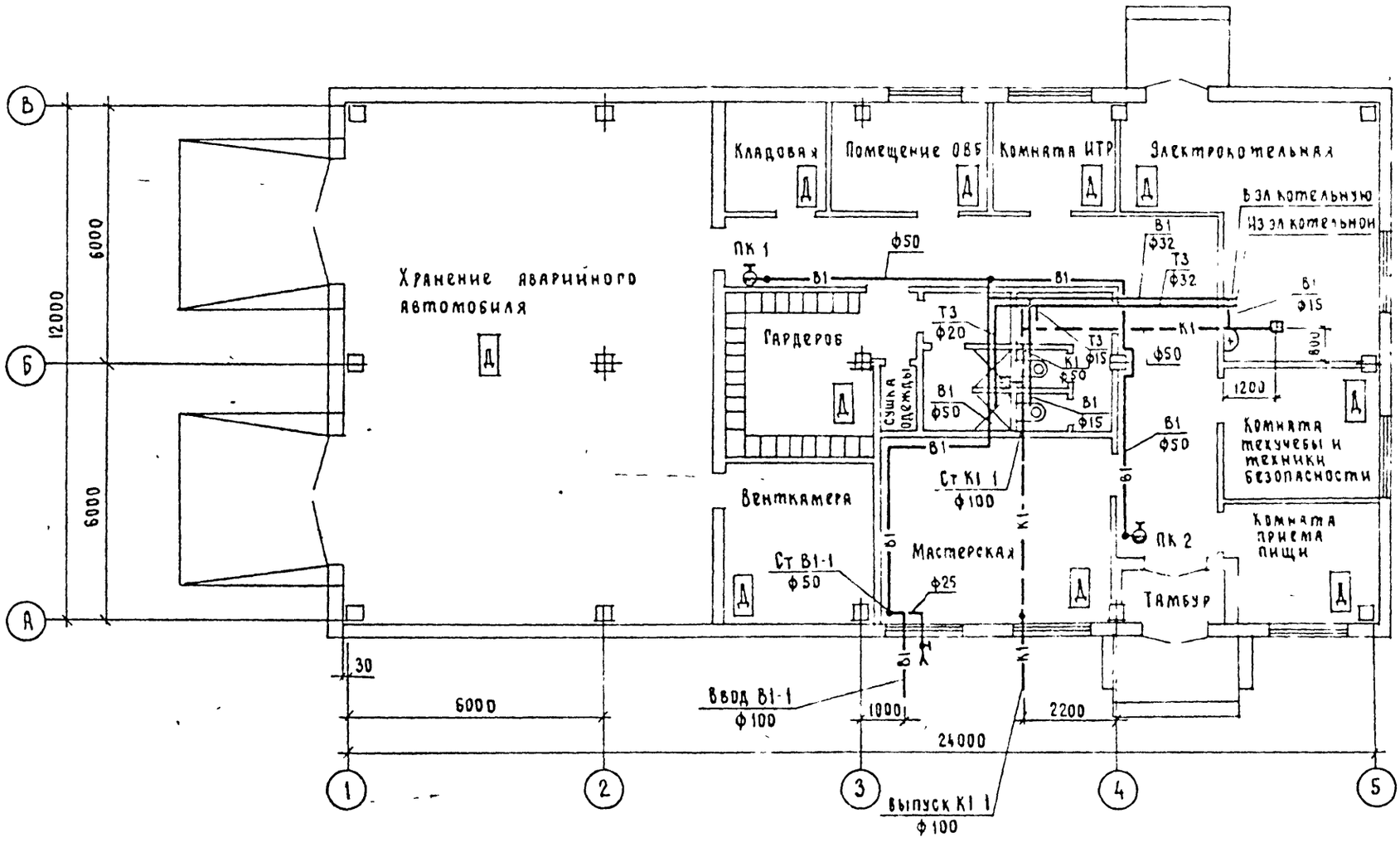
Инв №

				407-9-34.90-ВК			
Нач отд	Роменский	[signature]	1979				
Н.контр	Гинка	[signature]	1979	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12 х 24-ЖБ-25)	Стадия	Лист	Листов
Гип	Ковалев	[signature]	1979		РП	2	
Нач гр	Булавская	[signature]	1979				
Вед инж	Гинка	[signature]	1979	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Смирнова	[signature]	1979				
Проверил	Булавская	[signature]	1979				

991-01

Копир [signature] Формат А3

Альбом 1



					407-9-34 90-ВК		
Нач отд	Роменский		11.93				
Н контр	Гинко		11.93	Здание вспомогательного назначения (3ВН-12×24-ЖБ-25)	стадия	лист	листов
ГИП	Ковалев		11.93		РП	3	
Нач гр	Булавская		11.93				
Вед инж	Гинко		11.93	План сетей водоснабжения и канализации	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо Западное отделение Ленинград		
Инжен	Смирнова		11.93				
Провер	Булавская		11.93				

Привязан

Инв №

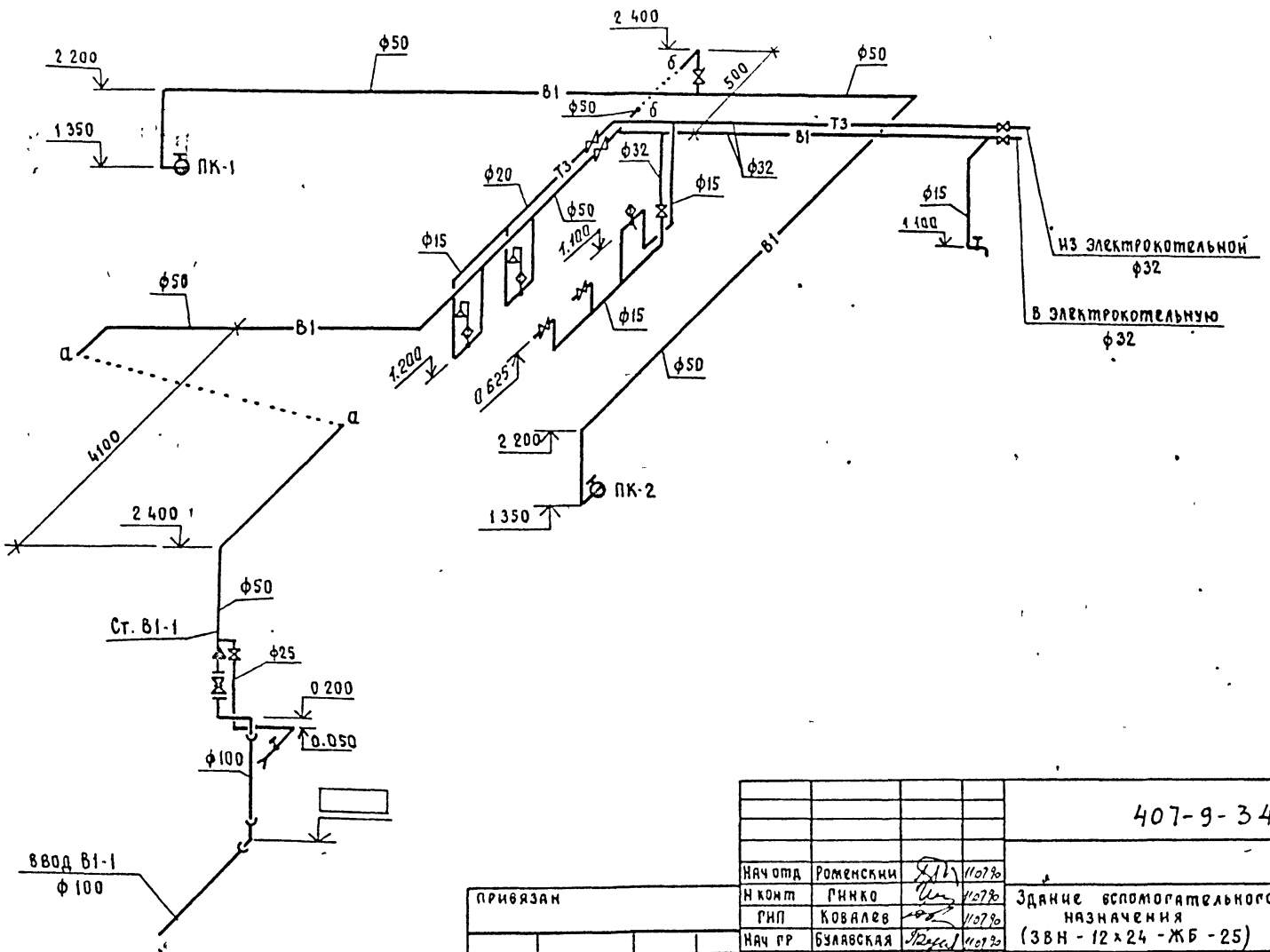
Инв № подл. | 13204тм-т1 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3

Альбом 1

В1;Т3



				407-9-34.90 - ВК			
Нач отд	Роменский		11.07.90				
Н конт	Гинко		11.07.90	Здание вспомогательного назначения (ЗВН - 12×24 - ЖБ - 25)	стадия	лист	листов
ГИП	Ковалев		11.07.90		РП	4	
Нач гр	Булавская		11.07.90				
Вед. инж	Гинко		11.07.90	Схема систем В1 и Т3	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо Западное отделение Ленинград		
Инжен	Смирнова		11.07.90				
Провер	Булавская		11.07.90				

Привязан

Инв №

Копировал

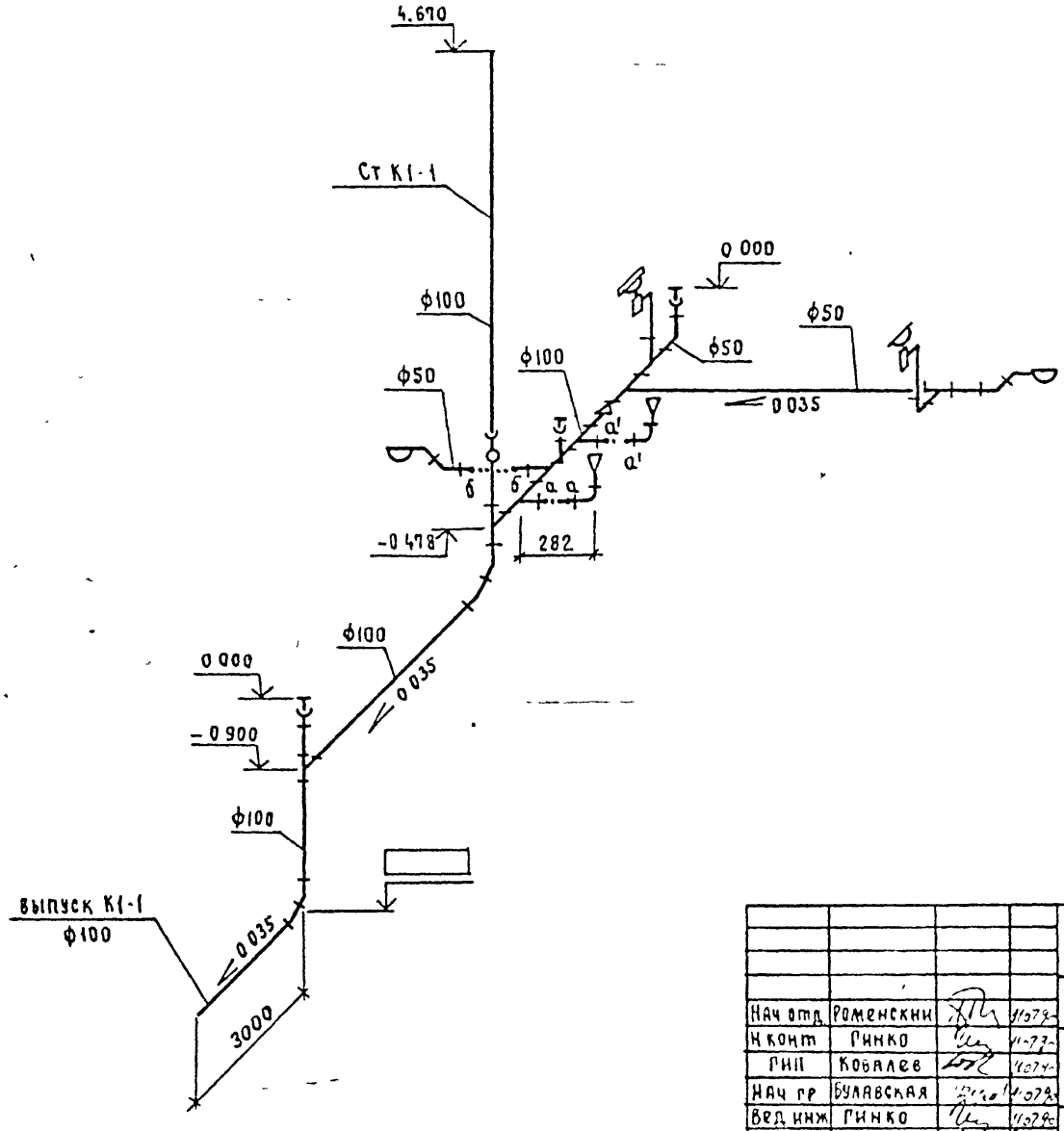
Формат А3

Инв № подл 13204тм-т1 | Подп и дата | Взг

991-01

Альбом 1

К1



Нач отд	Роменский		11.07.9-
Н конт	Гинко		11.07.9-
ГИП	Ковалев		11.07.9-
Нач гр	Булавская		11.07.9-
Вед инж	Гинко		11.07.9-
Инжен	Смирнова		11.07.9-
Провер	Булавская		11.07.9-

Привязан

Инв №

407-9-3490-ВК

Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×24-ЖБ-25)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема системы К1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо Западное отделение
Ленинград

Копировал

Формат А3

Инв № подл	Подп и дата	Взам инв №
204тм-т1		

gost.e-ecolog.ru