

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-573.90

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ
(ОПУ - 12×36-ЖБ-81-АБ)

АЛЬБОМ I


ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- АЛЬБОМ I ПЗ ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВК ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ЭП ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АП АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ
АЛЬБОМ 2 АСИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ /из тп 407-3-571.90/
АЛЬБОМ 3 ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 4 СД СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ N 45 от 13.08.90

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 Е.И. БАРАНОВ
Ю.И. КОВАЛЕВ

Альбом 1

Содержание альбома 1 (начало)

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-3-573.90-ПЗ	
1...5	Общая пояснительная записка	3...7
	407-3-573.90-АС	
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начало)	8
2	Общие данные (окончание)	9
3	План на отм. 0.000	10
4	Разрезы 1-1, 2-2	11
5	Архитектурные узлы	12
6	Фасады. Фрагмент фасада 1	13
7	План полов. План кровли	14
8	Фрагмент плана 1	15
9	Схема расположения фундаментов	16
10	Схема расположения колонн и балок покрытия	17
11	Схема расположения плит покрытия	18
12	Схемы расположения стеновых панелей	19
13	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы	20
14	Манолитные участки Мч1... Мч3	21
15	Подземное хозяйство. План, разрезы	22
16	Подземное хозяйство. Узлы 1...3	23
17	Подземное хозяйство. Схемы расположения металлических конструкций, асбестоцементных досок и плит покрытия приямков	24
18	То же. Узлы	25
19	Тепловой узел (вариант)	26
	407-3-573.90-ОВ	
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные	27
2	План на отм. 0.000. Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1, 2, Р1	28
3	План на отм. 0.000 в осях Б-В, З. Разрез 1-1	29
4	Установка 2х электроречей. МР-2	30
	Установка 3х электроречей. МР-3	
5	Вариант водяного отопления. План на отм. 0.000	31
	Схема теплоснабжения установки П1	

Содержание альбома (продолжение)

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
6	Схема системы отопления	32
7	Узел управления	33
	407-3-573.90-ОВ.СО	
1...5	Спецификация оборудования	34...36
	407-3-573.90-ВК	
	Внутренние водопровод и канализация	
1	Общие данные	37
2	Фрагмент плана с сетями водопровода и канализации. Схемы систем В1 и К1	38
3	То же. (вариант с водяным отоплением)	39
	407-3-573.90-ВК.СО	
1...3	Спецификация оборудования	40,41
	407-3-573.90-ЭП	
	Электротехнические решения	
1	Общие данные	42
2	План расположения оборудования	43
3	Расстановка кабельных конструкций	44
4	Освещение. План. Расчетная схема	45
5	Отопление и вентиляция. План	46
6	Схема силовой распределительной сети	47
7	Журнал контрольных кабелей	48
	407-3-573.90-ЭП.СО	
1...9	Спецификация оборудования	49...53
	407-3-573.90-АП	
	Автоматизация и управление	
1	Общие данные	54
2	Отопление. Схема полная	
3	Отопление. Схема подключений	55

Содержание альбома 1 (окончание)

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
4	Задвижка на обводной линии водомерного узла	56
	Схема полная	
5	Задвижка на обводной линии водомерного узла	57
	Схема подключений	
6	Вентиляция. Приточная установка ПД17, ПД27	58
	Схема полная	
7	Ящик ИХ1 управления приточной установкой ПД17 и заслонкой. Схема соединений	59
8	Приточная установка ПД17, заслонка, термореле	60
	Схема соединений	
	407-3-573.90-АП.СО	
1	Спецификация оборудования	61

Лист № 1 из 11. Подписи и дата. Восток-Уральск 1979 г. 14-11

1. Введение.

Типовой проект "Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетоне (ОПУ - 12x36 - ЖБ - 81 - АБ)" выполнен Северо-Западным отделением института "Энергосетьпроект" по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1990 г. поз ТФЗ 1.202 взамен типового проекта 407-3-392-86 в связи с изменением технологического и электротехнического оборудования, строительных изделий, а также выпуском новых редакций нормативных документов.

Здание общеподстанционного пункта управления (ОПУ) предназначается для сетевых подстанций на постоянном оперативном токе с высшим напряжением 330 кВ по схеме четырехугольник, либо 110 - 220 кВ по развитым схемам.

Расшифровка обозначения здания

ОПУ - 12 x 36 - ЖБ - 81 - АБ

12 x 36 - размеры здания в плане в м,

ЖБ - вид строительных конструкций,

81 - количество панелей релейной защиты и управления,

АБ - наличие аккумуляторной батареи

Принятые в проекте технология, оборудование и строительные решения соответствуют современным 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 использованных изобретений по авторским свидетельствам или поданных заявок на изобретения не имеется.

2. Архитектурно - строительные решения.

2.1. Исходные данные

Проект разработан для строительства в районах со следующими климатическими и геофизическими условиями:

- климатические районы и подрайоны - II, III, IV, V,
- нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м от земли принято 0,38 кПа (38 кгс/м²) по III ветровому району по СНиП 2.01.07-85,

нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принято 0,7; 1,0; 1,5 кПа (70, 100, 150 кгс/м²), соответственно по II, III и IV снеговому району по СНиП 2.01.07-85,

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20, 30 (основное решение) и 40°С,

- рельеф территории спокойный,

- грунтовые воды отсутствуют,

- грунты основания однородные, непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

угол внутреннего трения $\varphi = 0,49$ рад или 28°

удельное сцепление $c = 2$ кПа (0,02 кгс/см²)

модуль деформации $E = 15$ МПа (150 кгс/см²)

плотность грунта $\rho = 1,8$ т/м³

- 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. Архитектурно - планировочные и конструктивные решения.

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

Помещения здания ОПУ относятся к производством по взрывопожарной и пожарной опасности к категории "Д".

Здание пролетом 12 м одноэтажное, бесподвальное и бесчердачное длиной 36 м.

Здание выполнено каркасно - панельного типа с сеткой колонн 6x6 м из сборных железобетонных изделий по номенклатуре Госстроя СССР и Минэнерго СССР.

Отметка чистого пола 0,000 м.

Отметка низа стропильных балок 3,000 м.

Привязка крайних осей вдоль и поперек здания принята нулевая.

В поперечном направлении здание решено в виде двухрядной шарнирной рамы с защемленными в фундаментах колоннами.

В продольном направлении жесткость каркаса обеспечивается жесткостью диска покрытия, который обрывается за счет приварки крупнопанельных плит к стропильным балкам с последующей заливкой швов бетоном.

Полы здания приподняты над уровнем земли на 300 мм

Кровля - руберидная четырехслойная.

Уклон кровли $i = 0,02$, отвод воды неорганизованный.

Отмостка здания бетонная по щебеночной подготовке.

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

Наружная отделка - расшивка швов

Металлические элементы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

2.3. Основные положения по производству строительных и монтажных работ.

Здание ОПУ является одним из объектов комплекса зданий и сооружений, возводимых на территории понижающих подстанций, сооружаемых вне зон жилой застройки.

Проект организации строительства и схема строительного генплана при конкретном проектировании составляет на весь комплекс подстанцию.

Строительство подстанции ведется механизованными колоннами электросетевых трестов Минэнерго СССР.

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

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

НАЧ. ОТА	РОМЕНСКИЙ	Нач	11.07.90
Н. КОМП.	САЦЮК	Сас	11.07.90
РИП	КОВАЛЕВ	Ков	11.07.90
РА. СПЕЦ	ЗЕМЕЛЬ	Зем	11.07.90
НАЧ. РР.	САЦЮК	Сас	11.07.90
НАЧ. РР.	БУЛАВСКАЯ	Бул	11.07.90
НАЧ. РР.	ЗАХАРОВА	Зах	11.07.90
НАЧ. РР.	РАСКИНА	Рас	11.07.90

407-3-573.90-ПЗ			
Общая пояснительная записка	Стандия	Лист	Листов
	РР	1	5
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

АЛБВОМ 1

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДР. И ДАТА
131997М-71

АЛББОМ 1

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

- 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

Максимальная масса монтажной единицы - стеновая панель - 5,1 т

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

При производстве строительных и монтажных работ необходимо руководствоваться СНиП 3.01.01-85.

2.4. 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 и "Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго СССР."

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.

2.5. Мероприятия по охране окружающей среды.

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

Технологические процессы при эксплуатации здания не предусматривают выделение вредных веществ.

2.6. Указания 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 из спецификаций изделий стеновых панелей и кровельных плит, не относящихся к принятой температуре и снеговой нагрузке, и в заполнении штампов привязки в соответствии с ГОСТ 21.202-78.

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

3. Санитарно-технические решения.

3.1. Отопление.

Проект разработан для температуры наружного воздуха минус 20, 30 и 40°C.

Отопление здания запроектировано электрическое - основной вариант, а также предусмотрен вариант водяного отопления от внешнего источника теплоснабжения в случаях применения проекта для подстанций с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала в здании.

Электрическое отопление - в качестве нагревательных приборов - приняты электронагреватели ПЭТ-4, мощностью 1 кВт каждая, а в помещении аккумуляторной - ЭПА-3, мощностью 3 кВт каждая.

Предусмотрено автоматическое регулирование системы отопления от датчиков температуры.

Вариант водяного отопления выполнен для температуры наружного воздуха минус 30°C. В качестве нагревательных приборов используются радиаторы чугунные М140-А0 и регистры из гладких труб. Параметры теплоносителя 95-70°C. Узел управления расположен в тепловом пункте.

3.2. Вентиляция.

Вентиляция здания предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная.

Вытяжка из аккумуляторной осуществляется вентилятором в искрозащитном исполнении, а также предусмотрена установка резервного вентилятора в вытяжной и приточной системах для аккумуляторной.

В помещении мастерской установлен индивидуальный пылеулавливающий агрегат от точильно-шлифовального станка.

3.3. Хозяйственно-питьевой водопровод.

Сеть водопровода проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приведены в таблице на листе "Общие данные" комплекта ВК.

Сеть водопровода тупиковая, монтируется из стальных оцинкованных труб диаметром 50, 20 и 15 мм по ГОСТ 3262-75*. Трубы прокладываются открыто по стенам.

Внутренняя сеть подключается к наружной сети одним вводом диаметром 65 мм из чугунных труб по ГОСТ 5525-88.

3.4. Хозяйственно-фекальная канализация.

Сточные воды от санитарных приборов самоотводом отводятся в наружную сеть хозяйственно-фекальной канализации одним выпуском диаметром 100 мм.

Расходы сточных вод приведены в таблице на листе "Общие данные" комплекта ВК.

ПРИВЯЗКА			
ИНВ. №			

409-3-573.90-ПЗ 2

ИНВ. ПОДЛ. 13199 М.Т.1 ПОДП. И ДАТА 1634М.ИНВ.№

Питание всех силовых электропотребителей предусматривается от силового распределительного пункта типа ПР-11-9124-2193 напряжением 380/220 В переменного тока, подключаемого к щитку собственных нужд подстанции.

Для части вентиляции и станков предусмотрено ручное управление.

Для электроотопления предусмотрено два режима управления: автоматическое и ручное.

Управление электроотоплением осуществляется с помощью блоков управления ПЭ, в которых установлены магнитные пускатели и ключи выбора режима управления. При автоматическом управлении включение и отключение электропитания производится с помощью термодатчиков, поддерживающих определенную минимальную температуру в помещениях:

на уровне +8... +10°С	в аккумуляторной
" +16... +20°С	в помещениях аппаратуры связи, панелей, оперативно-персонала
" +14... +18°С	в помещении релейных бригад

Отопление помещений выполняется электропечами типа ПЭТ, включаемыми в сеть 220 В с помощью розеток на напряжение 220 В переменного тока. Распределение электропечей по фазам для равномерной загрузки приведено на планах отопления.

Отопление помещения аккумуляторной батареи выполняется при помощи трубчатых электронагревателей типа ТЭН, встроенных в стену между аккумуляторной и коридором.

В период формовки и ремонта аккумуляторных батарей отопление помещения осуществляется электрокалорифером приточной установки. ТЭН, в этот период должны быть отключены.

Управление вентиляторами осуществляется блоками ЯЭ, устанавливаемыми вблизи оборудования.

Управление станками предусмотрено аппаратами, непосредственно встроенными в станки, комплектно поставляемыми с ними.

В большинстве помещений силовые сети выполняются кабелями марки АВВР, проложенными по стенам.

4.3. Кабельное хозяйство.

Все силовые (до 1кВ) и контрольные кабели в помещении панелей прокладываются в кабельных каналах. Такое решение вызвано неудобством прокладки большого количества кабелей без специальных кабельных сооружений.

Выход кабелей на открытое распределительное устройство предусмотрен через кабельные прыжки.

Прокладка кабелей от помещений панелей к вспомогательным помещениям предусмотрена в лотках, подвешиваемых в коридоре.

4.4. Оборудование помещений для приезжих бригад.

В составе вспомогательных помещений ОПУ предусматриваются мастерская и помещение по ремонту релейной аппаратуры и измерительных приборов.

Оборудование, устанавливаемое в этих помещениях, может уточняться в различных условиях организации эксплуатации, однако, по опыту эксплуатации аналогичных подстанций, в качестве типового набора принято оборудование, указанное в чертеже расположения оборудования.

4.5. Защитное заземление.

Для заземления металлоконструкций панелей управления, защиты и других используется обрамления кабельных каналов.

Все опорные швеллерные рамы, сваренные друг с другом должны быть соединены с наружным контуром подстанции при помощи стальной полосы сечением 30×4 мм в двух точках по углам здания ОПУ.

Для заземления металлоконструкций аппаратуры связи по стене помещения прокладывается стальная полоса 30×4 мм, присоединяемая

в двух точках к наружному заземляющему контуру подстанции.

Заземляющие полосы от станин станков, шкафов и другого электротехнического оборудования, устанавливаемого во вспомогательных помещениях и коридорах, присоединяются к указанным выше заземленным опорным швеллерам, или отдельной полосой, проложенной по стенам помещений, присоединяются к наружному контуру заземления.

Отопительные печи заземляются присоединением нулевой жилы питающего кабеля к раме, на которой они закрепляются.

4.6. Указания по применению электротехнической части проекта.

При привязке типового проекта в электротехнической части индивидуально выполняются следующие чертежи:

а) планы размещения панелей управления, собственных нужд, релейных и других.

Эти планы используются и в качестве заданий заводам-изготовителям щитовых устройств.

б) раскладка кабелей.

Привязан			
инв. №			

407-3-573.90-ПЗ

Лист

4

Технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
	<i>1. Технические показатели</i>		
1.1	Объем строительных	м ³	1928.6
1.2	Площадь застройки	м ²	459.2
1.3	Общая площадь	м ²	422.0
	<i>2. Сметная стоимость (в ценах 1984г.)</i>		
2.1	Общая	тыс. руб.	60.77
	в том числе:		
	СМР	тыс. руб.	51.98
	Оборудование	тыс. руб.	8.79
	Стоимость СМР		
	на 1 м ³ здания	руб.	27.0
	на 1 м ² общей площади	руб.	123.2
	<i>3. Трудозатраты</i>		
3.1	На возведение	зел.-дн.	1192
	на 1 м ³ здания	зел.-дн.	0.62
	<i>4. Расход строительных материалов</i>		
4.1	Цемент	т	78.33
	Цемент, приведенный к М400	т	74.5
	То же, на 1 м ² общей площади	т	0.18
4.2	Сталь	т	14.57
	Сталь, приведенная к А-І и Ст 3	т	17.8

Технико-экономические показатели (окончание)

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
	<i>То же, на 1 м² общей площади</i>		
4.3	Бетон и железобетон	м ³	247.73
	Общий	м ³	0.59
	На 1 м ² общей площади	м ³	166.63
	Сборный	м ³	81.1
	Монолитный	м ³	
4.4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³	11.0
4.5	Кирпич	тыс. шт.	17.7
	<i>5. Эксплуатационные показатели</i>		
5.1	Расход воды холодной	м ³ /2	0.08
	На хозяйственные нужды	л/с	5.0
5.2	Расход тепла	ккал/ч кВт	70766 82.3
	в том числе:		
	На отопление	ккал/ч кВт	41988 48.8
	На вентиляцию	ккал/ч кВт	28800 33.5
5.3	Потребная электрическая мощность	кВт	136

Инв. № 13719ТМ-71

Привязан			
Инв. №			

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
407-3-573.90-АС	Архитектурно-строительные решения	
407-3-573.90-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ВК	внутренние водопровод и канализация	
407-3-573.90-ЭП	Электротехнические решения	
-АП	Автоматизация и управление	

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

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во м ³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	5,11	
2	Фундаменты стоканного типа и вештаки	581200	21,0	
3	Балки фундаментные	582400	6,4	
4	Колонны	582100	8,61	
5	Балки стропильные и подстропильные	582200	6,3	
7	Перемычки	582800	0,31	
7	Панели стеновые наружные	583100	74,11	
8	Плиты покрытия	584100	25,89	
9	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	11,84	
10	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	7,06	
	Итого		166,63	

Общие указания

- За условную отметку 0,000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень чистого пола здания.
- Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- Сейсмичность площадки строительства до 6 баллов, расчетная сейсмичность здания принята 6 баллов.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:
- вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0; 1,5 кПа (70, 100, 150 кгс/м²) по II, III и IV районам СНиП 2-01.07-85. Нормативное значение ветровой нагрузки на высоте до 10 м от поверхности земли принято 0,38 кПа (38 кгс/м²) по III району, СНиП 2-01.07-85.
- Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 20, 30 (основное решение) и 40 °С.
- Степень огнестойкости здания - вторая.
- Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из легкого бетона по серии 1.030.1-1.
- Кровельные панели - железобетонные ребристые плиты, ГОСТ 22 701.1-77*, 22 701.2-77*.
- Перегородки - кирпичные.
- 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 шаху двух арматурных стержней φ 4 через 5 рядов кладки.
- Отмостка здания - бетонная по щебеночной основе шириной 1,0 м.
- Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей. Кирпичные вставки оштукатурить и расшить под панели.
- Стальные элементы и поверхности закладных деталей, выступающие на поверхность, окрасить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов стали марки 2225 по ГОСТ 7772-78.
- Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 3467-75.
- Монтаж сборных бетонных и железобетонных изделий должен производиться в соответствии с указаниями приведенными в ГОСТах и сериях.
- При замалочивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси перед кладкой должна быть не менее +5 °С за счет подогрева закладных частей. Температура воды не должна превышать 20 °С, песка 60 °С и щебня 40 °С, цемент не подогревается.

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

Ведомость отделки помещений
Площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонна		Примечание
	площадь	вид отделки	площадь	вид отделки	площадь	вид отделки	высота м	площадь	вид отделки	
Помещение панели, щит управления, помещение аппаратуры связи, помещение оператора и резервных бригад, коридоры, вестибюль, тамбур	502,1	Затирка швов Известковая побелка	311,6 277,7 589,3	Штукатурка перегородок Затирка стен Масляная окраска				39,0	Подготовка под отделку Масляная окраска	
Подстанционная аккумуляторная кислотная, тамбур	93,3	Затирка швов Эмалевая кислотостойкая окраска	98,4 57,0 155,4	Штукатурка перегородок Затирка стен Эмалевая кислотостойкая окраска				7,2	Подготовка под отделку Эмалевая кислотостойкая окраска	
Венткамера	38,1	Затирка швов Известковая побелка	115,0 21,6 136,6	Штукатурка перегородок Затирка стен Известковая окраска				4,1	Подготовка под отделку Известковая окраска	
Санузел	6,9	То же	20,2	Штукатурка перегородок Известковая окраска	20,8	Глазурованная плитка	2000			
Производственная помещение ремонтных бригад, помещение для хранения защитных средств	34,9	То же	88,4 9,3 97,7	Штукатурка перегородок Затирка стен Клеевая окраска						

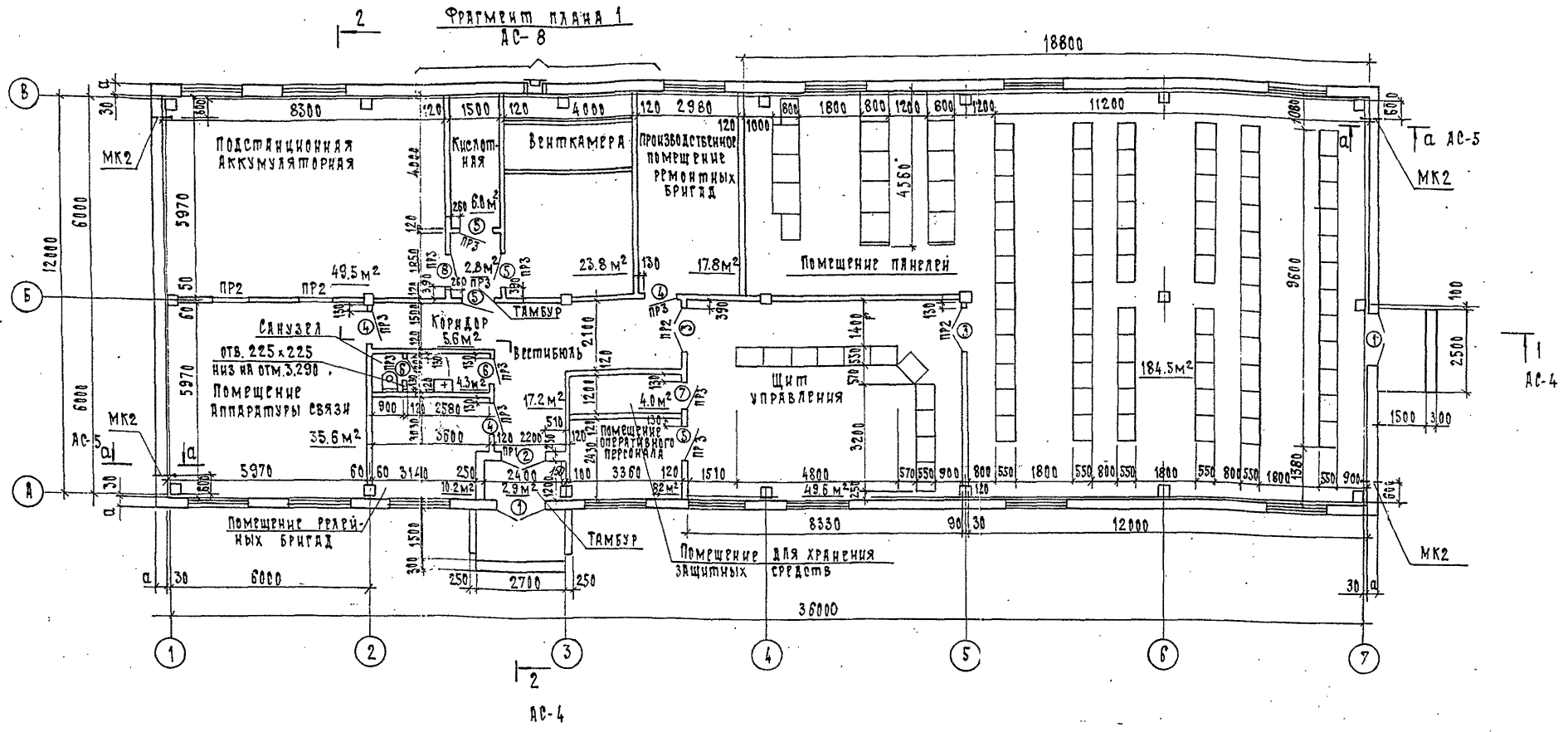
цемент не подогревается.

407-3-573.90-АС

Исполн.	Проверен.	Согласован.	Исполн.	Проверен.	Согласован.	Исполн.	Проверен.	Согласован.	Исполн.	Проверен.	Согласован.
Начальн. Проектной	Инженер	Инженер	Начальн. Проектной	Инженер	Инженер	Начальн. Проектной	Инженер	Инженер	Начальн. Проектной	Инженер	Инженер
Ген.пр.	С.С.Сухан	С.С.Сухан	Ген.пр.	С.С.Сухан	С.С.Сухан	Ген.пр.	С.С.Сухан	С.С.Сухан	Ген.пр.	С.С.Сухан	С.С.Сухан
Инж.э.к.	Л.И.Иванова	Л.И.Иванова	Инж.э.к.	Л.И.Иванова	Л.И.Иванова	Инж.э.к.	Л.И.Иванова	Л.И.Иванова	Инж.э.к.	Л.И.Иванова	Л.И.Иванова
Общие данные (окончание)										ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-западное отделение Ленинград	

Листом 1

Исполн. Л.И.Иванова



- 1. Все помещения категории Д
- 2. Смотреть вместе с листом АС-4

Ведомость проемов ворот и дверей

Спецификация элементов заполнения проемов

МЯРКА, ПОЗ.	РАЗМЕР ПРОЕМА, ММ
1	1520 x 2400
2	1510 x 2370
3	1310 x 2070
4	1010 x 2070
5	1010 x 2070
6	810 x 2070
7	810 x 2070
8	960 x 2050

МЯРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, КГ	ПРИМ. ЧАНИЕ
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-15 В	2		
2	ГОСТ 24698-81	ДН 24-15 В	1		
3	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-13	2		
4	То же	ДГ 21-10	3		
5	То же	ДГ 21-10	4		
6	То же	ДГ 21-8	2		
7	То же	ДГ 21-8 Л	1		
8	2,435-6 В.1	Дверь противопожарная ПДУ-6	1		
ОК 1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ОКВД 12-18.1	14		

Таблица толщины стеновых панелей и утеплителя в зависимости от наружной температуры воздуха

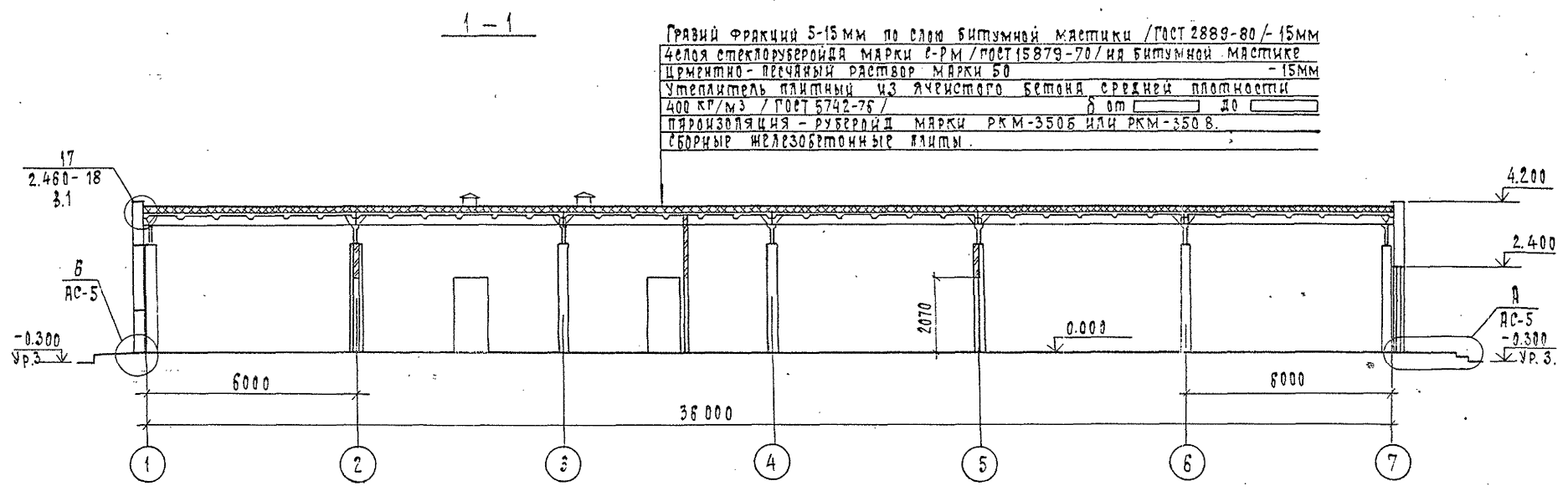
t° в	а, мм	б, мм
до -20°	250	от 100 до 220
от -21 до -30°	250	от 120 до 240
от -31 до -40°	300	от 140 до 260

ПРИВЯЗАН
ИВ. N

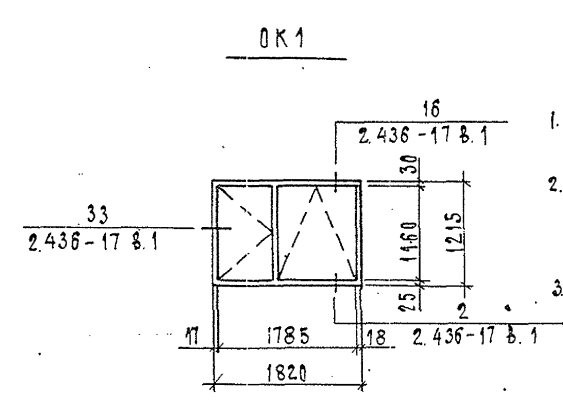
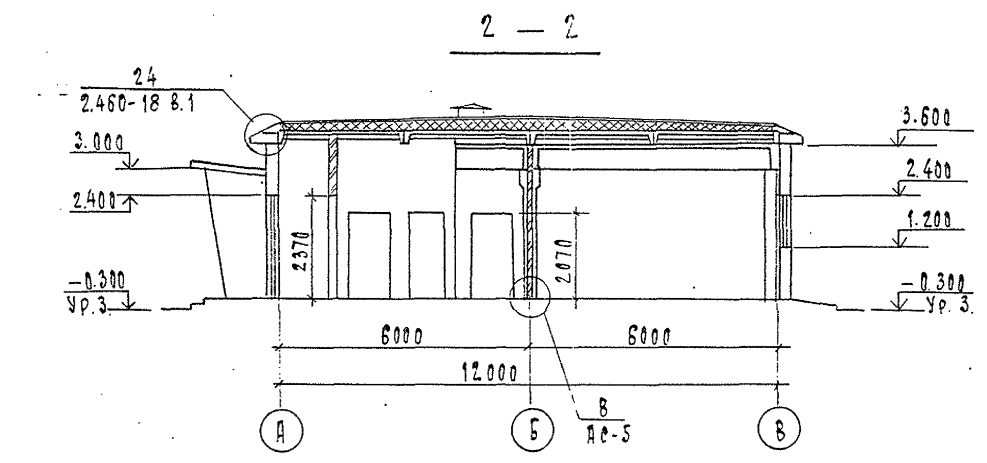
407-3-573. 90-АС

И.О.П.Д. РОМЕНСКИЙ	И.О.П.Д. КОВАЛЕВ	И.О.П.Д. КУЛШОВА	Общеподстанциионный пункт управления в сборном железобетонном/ОПУ-12x36-ЖБ-В1-АБ/	Станция Лист Листов	РЛ 3
ДАН НА ОТМ. 0.000				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западный Отделение Ленинград	

Формат А2



Гравий фракции 5-15 мм по слою битумной мастики /ГОСТ 2889-80/ - 15мм
 Челобя 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/ δ от до
 пароизоляция - рубероид марки РКМ-350Б или РКМ-350В.
 Сборные железобетонные плиты.



1. Уклон кровли 2% выполнить за счет переменной высоты утеплителя.
2. Между плитами покрытия и внутренними стенами или перегородками оставить зазор 3 см. Зазор забить лаковой, смоченной в глиняном растворе.
3. Смотреть вместе с листом ДБ-3.

Ведомость перемычек

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	1
ПР2	2 - для ПР2
ПР3	3 - для ПР3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	ЗПБ 18-37	2	119	0.048 м ³
2	ГОСТ 948-84	ЗПБ 16-2	4	65	0.025 м ³
3	ГОСТ 948-84	ПББ 13-1	11	25	0.01 м ³

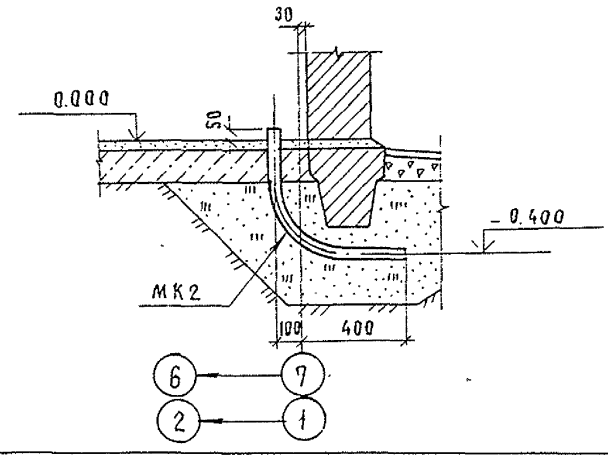
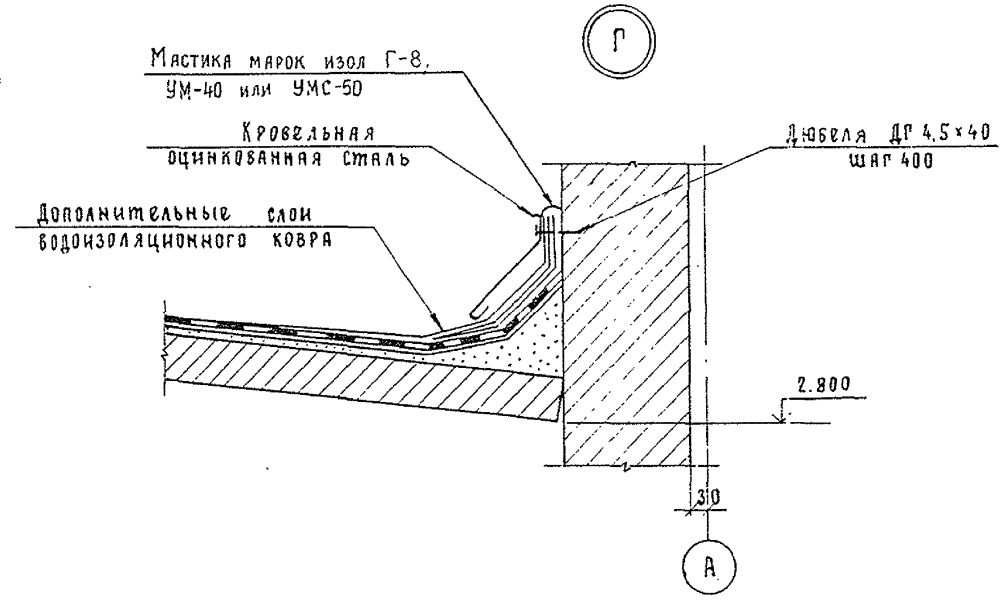
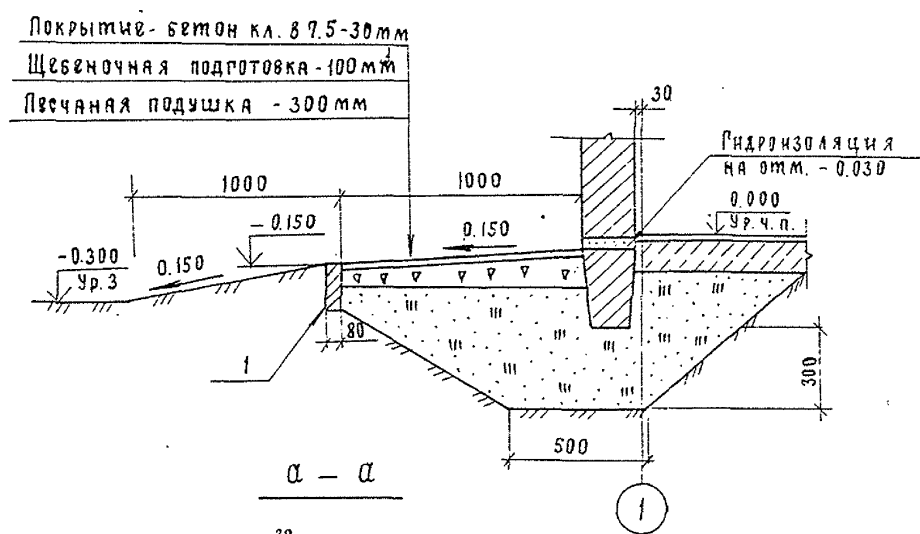
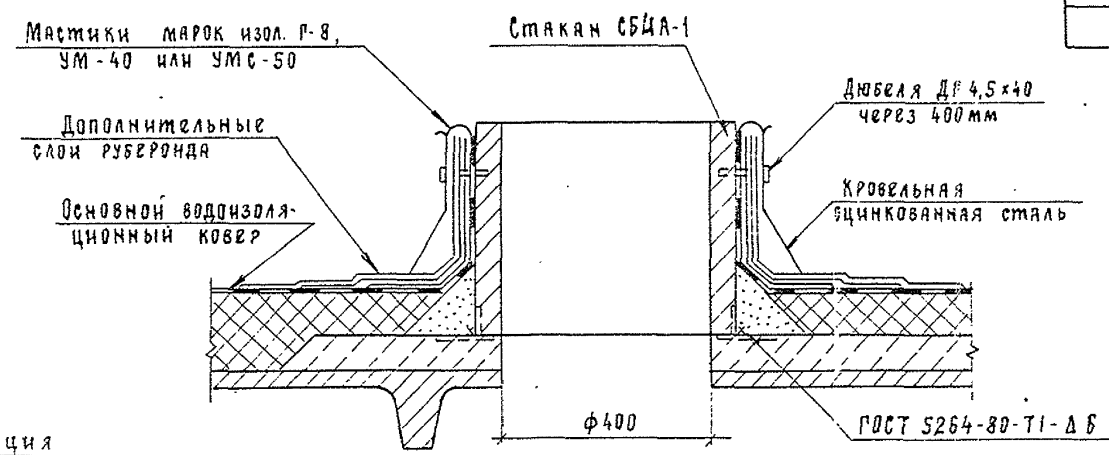
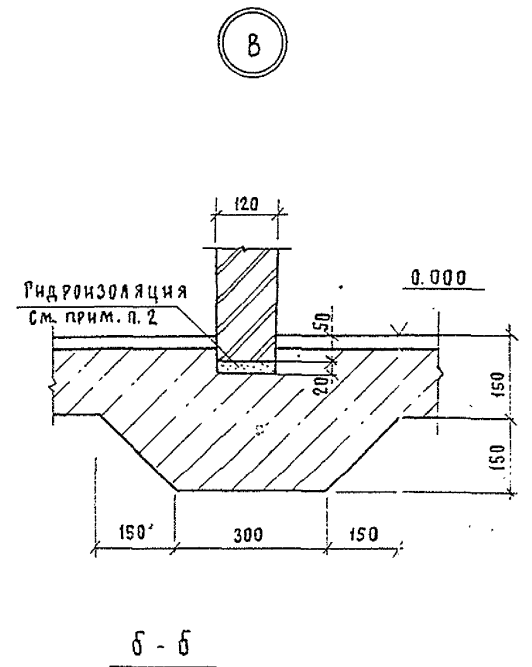
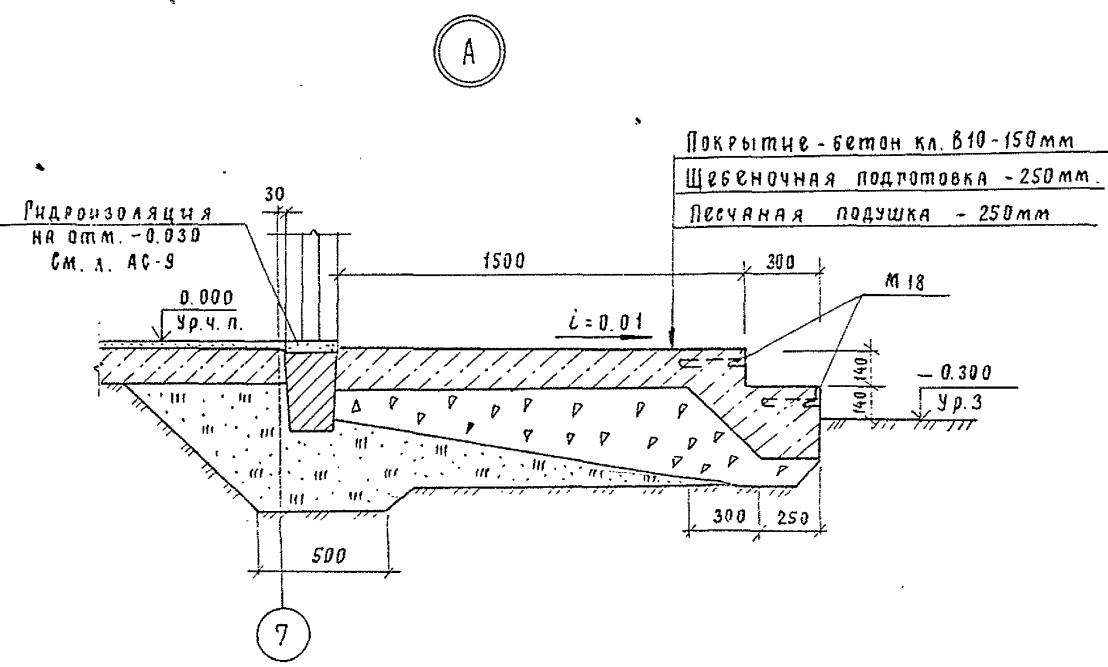
ПРИВЯЗКА	
Инв. №	

407-3-573.90-АС	
Нач. отд. Гомельский	110790
Н. контр. Сяцук	110790
Инж. гр. Кулешова	110790
Инж. зк. Лизунова	110790
общепромышленный пункт управления в северном железобетоне /ОПЗ-12х36-ШБ-81-ДБ/	
Станция лист	Листов
РП	4
РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ "Северо-Западное отделение Архитеград"	

Альбом 1

Спецификация элементов к архитектурным узлам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, в.д.кп.	Примечание
Сборные бетонные элементы					
1.	ГОСТ 6665-82*	бетонный бортовой камень БР 100, 20, 8	89	40	0,016 м ³
Стальные элементы					
М 18	407-3-571.90-АС.Н-8	Изделие закладное М 18	10,4	4,0	М
МС-19	2.460-18.3 06	Фартук	36	3,3	α=250мм
МС-20	2.460-18.3 06	Фартук	36	3,4	α=300мм
МС-23	2.460-18.3 08	Костыль	42	0,79	α=250мм
МС-24	2.460-18.3 08	Костыль	42	0,87	α=300мм
КР 1	2.460-15 вып. 1	Козырек	1	5,36	
ФЗ 2	2.460-15 вып. 1	Фасонный элемент	1	9,10	
ПП 2	2.460-15 вып. 1	Прижимная полоса	1	1,69	
МК 2	407-3-571.90-АС.Н-11	Изделие закладное МК 2	4	3,4	
Материалы					
		Труба 50x3,5 ГОСТ 3262-75, Е-350	4	1,7	
	ТЭ-14-4-1231-83	Дюбеля	108		



1. Смотреть вместе с листами АС-3, 4, 6, 11.
2. Гидроизоляцию под перегородки выполнить цементно-песчаной состава 1:2 с уплотняющей добавкой.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

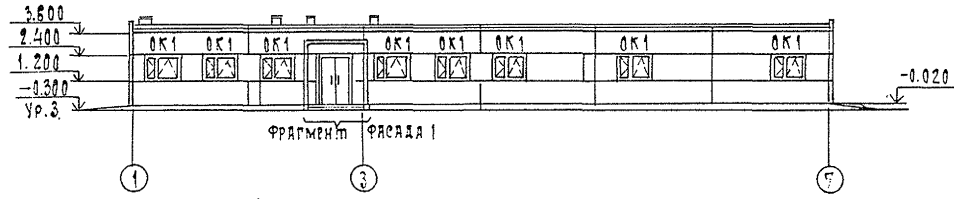
407-3-573.90-АС					
Нач. отд.	Роменский	11/0790	Ощеподстанционный пункт управления в сборном железобетоне (ОПУ-12x36-ЖБ-В1-АБ)		
Н.контр.	Саянук	11/0790			
Р.И.П.	Ковалев	11/0790			
Нач. пр.	Кулешова	11/0790			
Архитектурные узлы					
			Стандия	Лист	Листов
			РП	5	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград
Формат А2

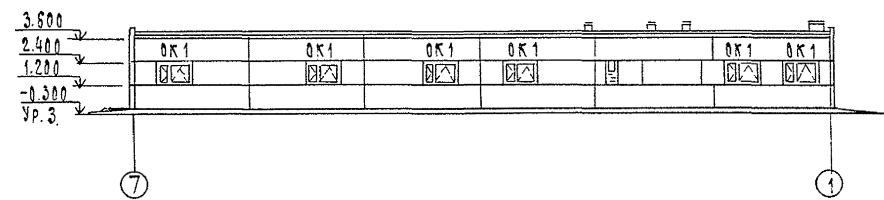
№ 13199 ТМ-Т1
ВЗМ. ИВ.М.
ПРОД. И ДАТА
ИВ. №

АЛБС0М 1

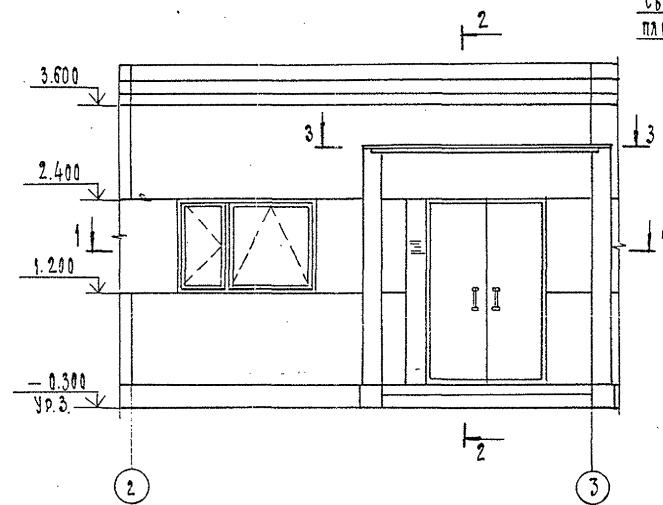
Фасад 1-7



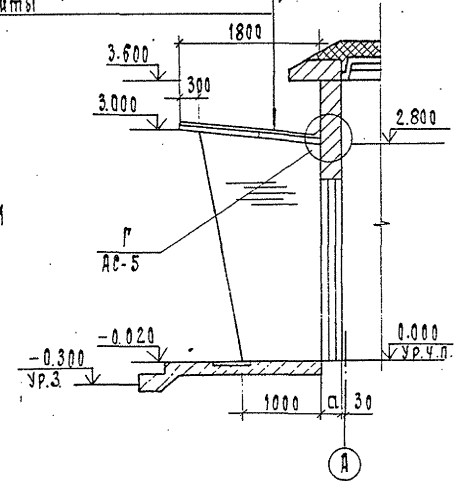
Фасад 7-1



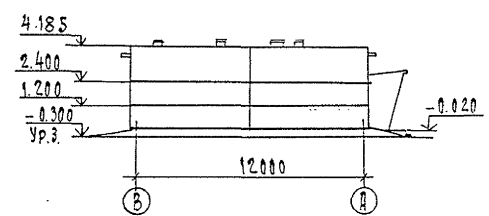
Фрагмент Фасада 1



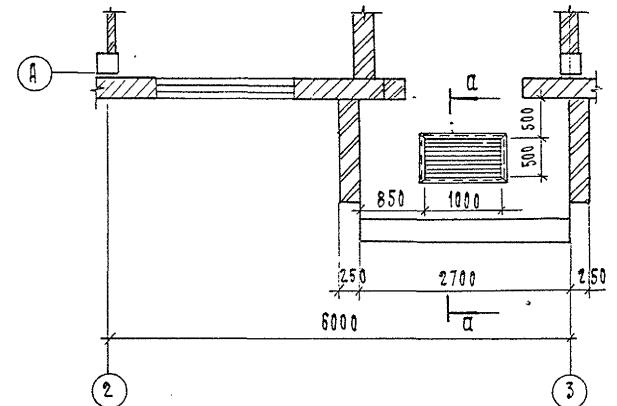
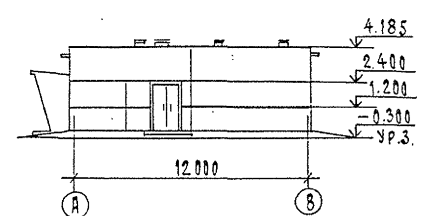
2 слоя стеклотеробероидя марки С-РМ
/ГОСТ 15879-70/ на битумной мастике
цементная стяжка - 20 мм
Сборные железобетонные
плиты



Фасад В-А

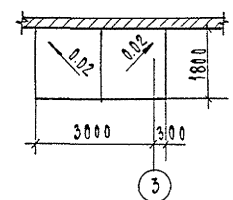


Фасад А-В

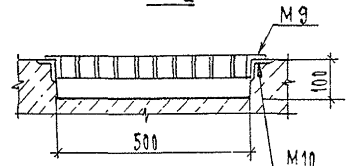


Спецификацию ОК1 см. лист А0-3

3-3



а-а



Спецификация элементов к Фрагменту фасада

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
М 9	407-3-571.90-АС.И-5	Решетка М9	1	33.3	
М 10	-6	Изделие закладное М10	1	13.8	

ПРИВЯЗКА	
Имя	№

407-3-573.90-АС

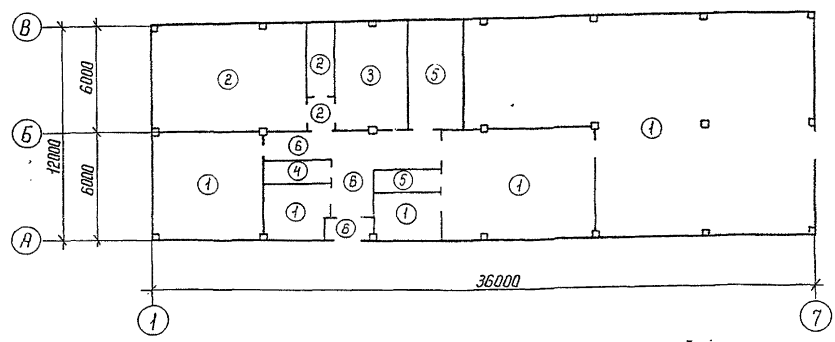
Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Нач. отд.	Ромышкин	<i>[Signature]</i>	11.07.20			
Инж. тр.	Саянук	<i>[Signature]</i>	11.07.20			
Инж. тр.	Ковьяль	<i>[Signature]</i>	11.07.20			
Инж. тр.	Саянук	<i>[Signature]</i>	11.07.20			
Инж. тр.	Лизунова	<i>[Signature]</i>	11.07.20			

ФАСАДЫ
Фрагмент Фасада 1.
"ЭНЕРГОДЕТЪ ПРОЕКТ"
СЕРВРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Ленинград

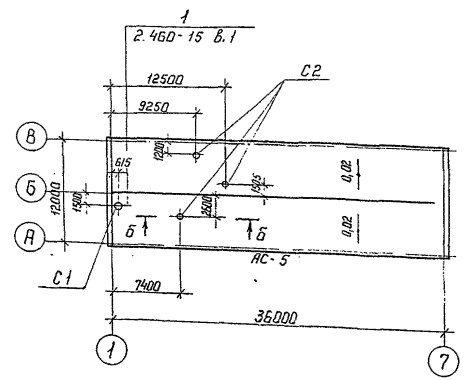
ИНВ.Н. ПОДА ПОД. П. УДАТА ОБЪЕМ ИВ.Н. 13129ТМ-71

Льдам 1

План полов



План кровли



Экспликация полов (начало)

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
Помещение панелей, ревельных бригад, оперативного персонала, щит управления, помещение аппаратуры связи	1		Покрытие - линолеум на мастике, ГОСТ 1251-77 - 5 мм Стяжка - цементно-песчаный раствор М 100 - 25 мм Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 120 мм Основание - уплотненный щебнем грунт - 100 мм	154,7
Подстанционная аккумуляторная, кислотная, тамбур	2		Покрытие - керамические кислотоупорные плитки - 10 мм Прослойка - кислотоупорная мастика (битумная) - 10 мм Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 130 мм Основание - уплотненный щебнем грунт - 100 мм	58,3

Экспликация полов (окончание)

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
Венткамера	3		Покрытие - керамическая плитка - 10 мм Прослойка - цементно-песчаный раствор М 150-20 мм Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 120 мм Основание - уплотненный щебнем грунт - 100 мм	23,8
Санузел	4		Покрытие - керамическая плитка - 10 мм Прослойка - цементно-песчаный раствор М 150-20 мм Стяжка - бетон класса В 7,5 - 40 мм Изол или гидроизол на битумной мастике Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 80 мм Основание - уплотненный щебнем грунт - 100 мм	4,3
Производственное помещение ремонтных бригад, помещение для хранения защитных средств	5		Покрытие - цементное М 300 с железнением - 30 мм Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 120 мм Основание - уплотненный щебнем грунт - 100 мм	21,8
Коридор, вестибюль тамбур	6		Покрытие - мозаичный бетон класса В 30 - 25 мм Стяжка - цементный раствор М 150 - 40 мм Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 85 мм Основание - уплотненный щебнем грунт - 100 мм	25,7

1. Смотреть вместе с листом АС-3.
2. Спецификацию железобетонных стаканов см. лист АС-11.

Прибызан
Инв. №:

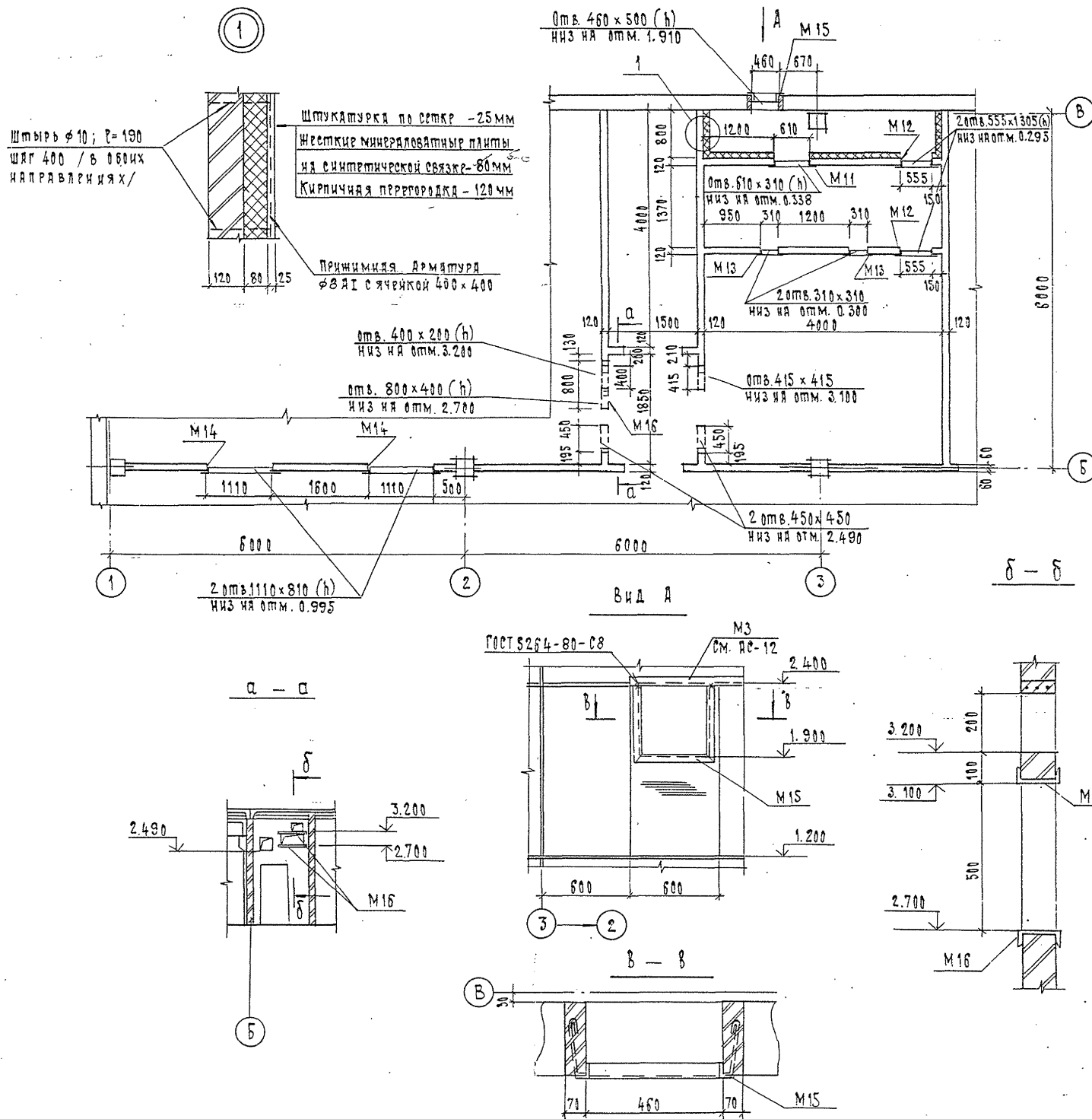
407-3-573.90-АС

Нач. отд.	Роменский	11/0790	Общепромышленный пункт управления в сборном железобетоне (ИВ-12*36-16-81-А6)	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Саймак	11/0790		РП	7	
Гип.	Ковалев	11/0790				
Нач. вв.	Саймак	11/0790				
Инж. з.к.	Лизунова	11/0790				

Копир. №52

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Центро-Западное отделение
Ленинград
Формат А2

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



СПЕЦИФИКАЦИЯ К ФРАГМЕНТУ ПЛАНА 1

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА РАД, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Стальные	Элементы			
М 11	407-3-571.90- АС.Ц-6	Закладное изделие М11	1	7.4	
М 12	-7	Закладное изделие М12	2	21.0	
М 13	-6	Закладное изделие М13	2	6.5	
М 14	-7	Закладное изделие М14	2	17.0	
М 15	-8	Закладное изделие М15	1	6.8	
М 16		Швеллер 14-ГОСТ 8240-72 *			
		R=1000	2	12.3	БЕЗ ЧЕРТЕЖА
		А-Г-ГОСТ 5781 - 82*	105.4		М
		А-Г-ГОСТ 5781 - 82*	18.8		М
	Минераловатные	Плиты			
		ППЖ-1000.500.40-			
		-ГОСТ 22950-78	93		

В перегородках над проемами шириной до 600 мм. выполнить рядовые перемычки из 3ФБ А I в слое цементного раствора $\delta=30$ мм.

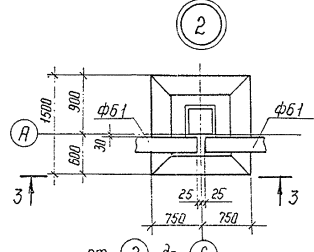
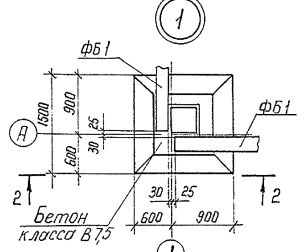
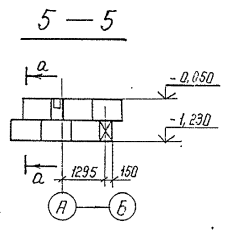
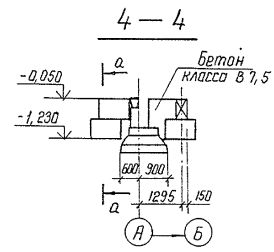
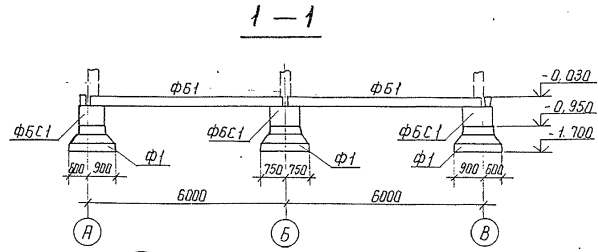
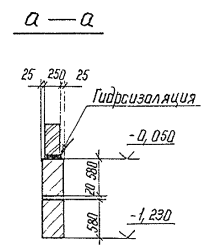
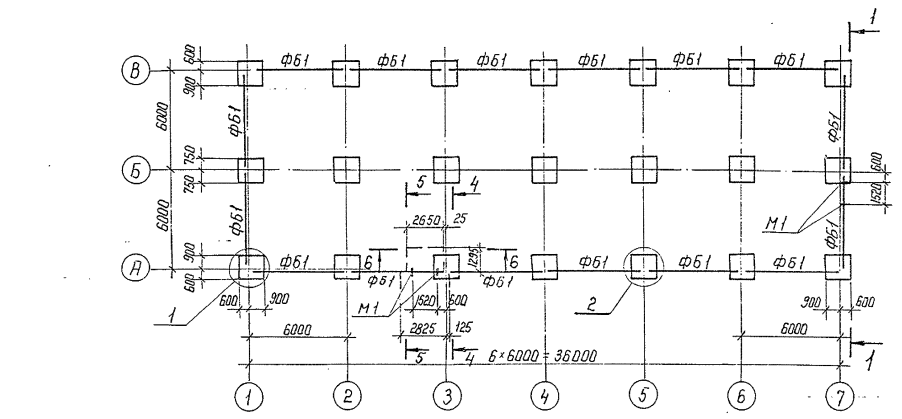
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

407-3-573.90- АС.			
ИЗЧ. ОФД.	РАМРСКОИ	11/27/90	
И. КОМП.	САЦЮК	11/27/90	
ГИП.	КОВАЛЕНКО	11/27/90	
ИЗЧ. ГР.	САЦЮК	11/27/90	
И. И. Ш.	ВОРОБЬЕВА	11/27/90	
Общепромышленный пункт управления в сборном железобетоне / ОПУ-12x36-ШБ-81-АБ/			Этадия лист / листов
Фрагмент плана 1			РП / 8
			"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-западное отделение Ленинград

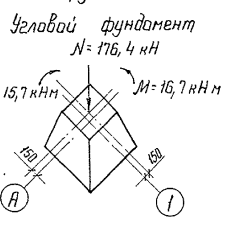
ИВ. НИКОЛА ПОДКО. МАРИА 13/17/90-11 13/17/90-11

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

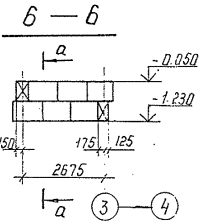
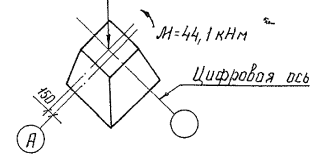
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Сборные бетонные и железобетонные элементы					
Ф1	1.020-1/83 вып. 1-1	Фундамент Ф15.8-2	21	2500	1,0 м ³
ФБС1	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС9.3.6-7	35	350	0,146 м ³
		Фундаментная балка для стен $d=250$ мм			
ФБ1	1.415.1-2 вып. 1	26ФБ-4А IV	16	1000	0,4 м ³
		для стен $d=300$ мм			
ФБ1	1.415.1-2 вып. 1	26ФБ-3А IV	16	1000	0,4 м ³
Стальные элементы					
М1	407-3-571.90-АС.Н-5	Узловое закладное М1	4	6,8	
		бетон класса В7,5, м ³		0,6	



Расчетные схемы нагрузок на фундаменты



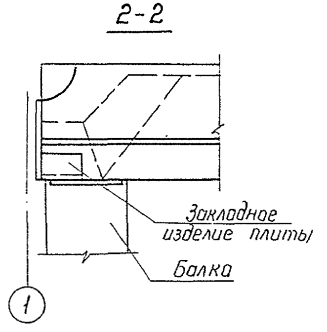
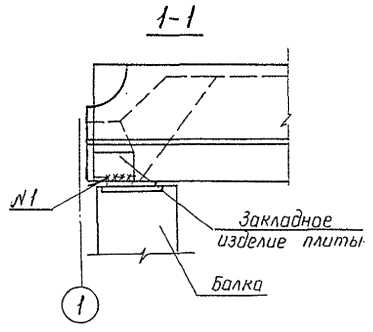
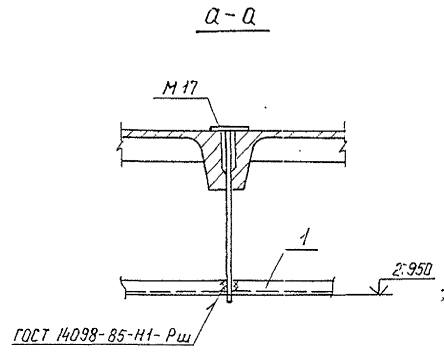
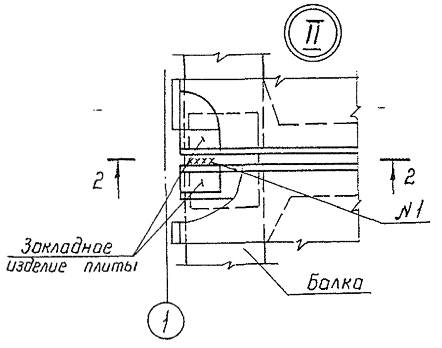
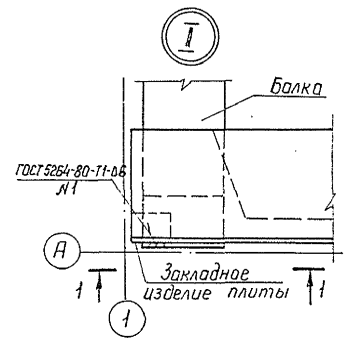
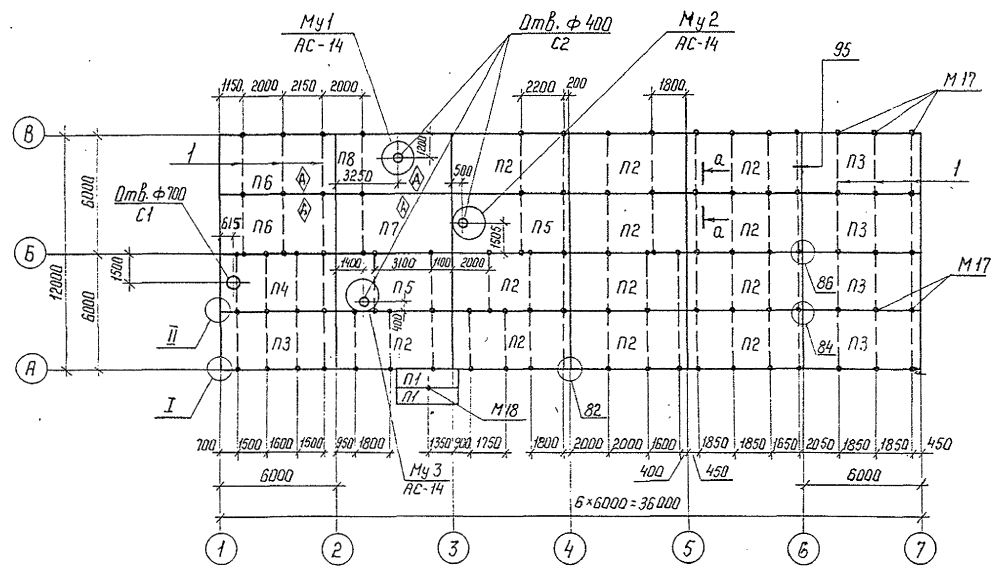
Рядовой фундамент N=196,0 кН



- Основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:
 $\varphi^H = 0,49$ рад (28°), $\rho = 1,8$ т/м³, $c^H = 2$ кПа ($0,02$ кгс/см²), $E = 14,7$ МПа (150 кгс/см²).
- Грунтовые воды отсутствуют.
- По верху фундаментных балок и блоков выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной, соответственно, 30 и 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (черезит, алюминат натрия, битумные мастики).
- Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности $\rho = 1,7$ т/м³.
- Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
- Фундаментные балки укладывать на цементном растворе марки 50, блоки - на бетоне класса В7,5.
- Колонны в фундаменте заделывать бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
- Все фундаменты на схеме расположения - Ф1, низ на отм. -1.700.

407-3-573.90-АС			
Изм. от	Роменский	11.27.78	
Н.контр.	Свищук	12.23.78	
Г.И.П.	Ковалев	12.27.78	
Нач. об.	Свищук	12.28.78	
Изм. 3 к.	Лизина	11.27.78	
Приказом	Общепромышленный пункт управления в сборном железобетоне (опыт №36-ИБ-81-16)		
Изм. 4	Схема расположения фундаментов		
Изм. 5	Стр. 9		
Ильин			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центр-Зональное отделение Ленинград
Копир. Мет.			Формат А2

Альбом 1



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в/д, кг	Примечание
Сборные железобетонные элементы					
п1	3.407.1-157.В.1	Плита ПН 32.9-2	2	730	0,29 м ³
с1	1.494-24.В.1	Стакан СБ 7А-2	1	290	0,12 м ³
с2	1.494-24.В.1	СБ 4А-1	3	150	0,06 м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70 и 100 кг/м ²)					
п2	ГОСТ 22701.0-77*, 22701.1-77*	Плита ПГ-2АУТ	12	2650	1,07 м ³
п3	407-3-571.90-АС.У-3	ПГ-2АУТ-1	5	2650	1,07 м ³
п4	-3	ПВ7-2АУТ-1	1	3200	1,28 м ³
п5	ГОСТ 22701.0-77*, 22701.1-77*	ПГ-3АУТ	2	2650	1,07 м ³
п6	407-3-571.90-АС.У-3	ПГ-2АУТ-1-а	2	2650	1,07 м ³
п7	-4	ПГ-2АУТ-б	1	2650	1,07 м ³
п8	-4	ПГ-3АУТ-б	1	2650	1,07 м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кг/м ²)					
п2	ГОСТ 22701.0-77*, 22701.1-77*	Плита ПГ-3АУТ	12	2650	1,07 м ³
п3	407-3-571.90-АС.У-3	ПГ-3АУТ-1	5	2650	1,07 м ³
п4	-3	ПВ7-3АУТ-1	1	3200	1,28 м ³
п5	ГОСТ 22701.0-77*, 22701.1-77*	ПГ-4АУТ	2	2650	1,07 м ³
п6	407-3-571.90-АС.У-3	ПГ-3АУТ-1-а	2	2650	1,07 м ³
п7	-4	ПГ-3АУТ-б	1	2650	1,07 м ³
п8	-4	ПГ-4АУТ-б	1	2650	1,07 м ³
Стальные элементы					
1		Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-85	210,9		м
М17	407-3-571.90-АС.У-8	Изделие закладное М17	98	3,3	
М18	-8	М18	1	2,6	
Монолитные участки					
My1	407-3-573.90-АС-14	Монолитный участок My1	1		
My2	-14	My2	1		
My3	-14	My3	1		

1. Все узлы, обозначенные арабскими цифрами, смотреть в серии 2.400-7 Вып. 1
 2. Индекс \diamond дан для ориентации плит при монтаже.

Приблизно		
Инв. №		

407-3-573.90-АС			
Нач. отд.	Роменский	11.7.90	
Н. контр.	Соцюк	11.7.90	
Нач. гр.	Соцюк	11.7.90	
Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетоне (ОПУ-12x36-ЖБ-81-АБ)		Станция	Лист
Схема расположения плит покрытия		РП	11
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Север-Западное отделение Ленинград	

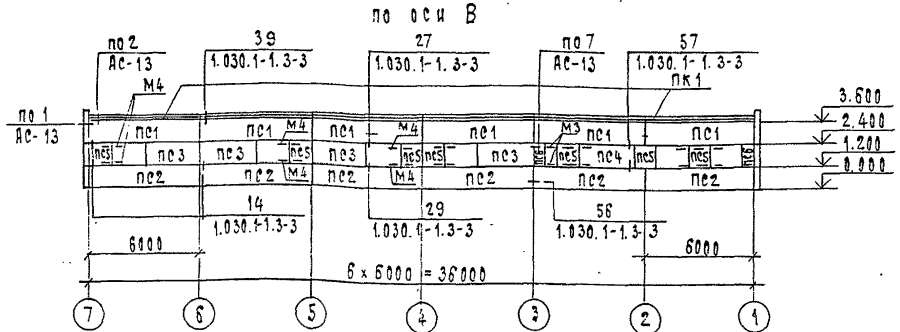
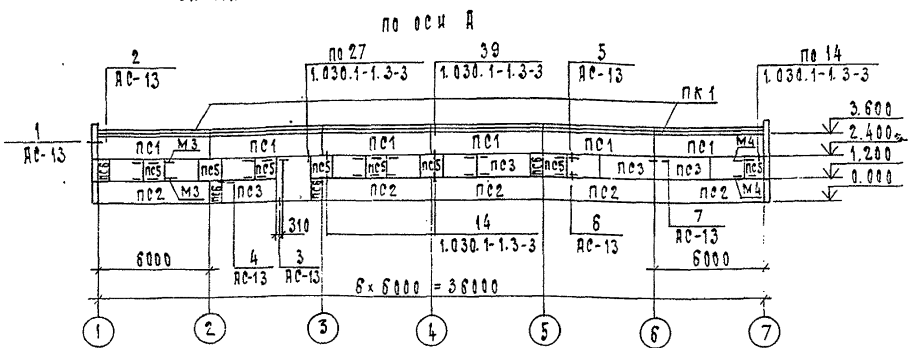
Копир. №22

Формат А2

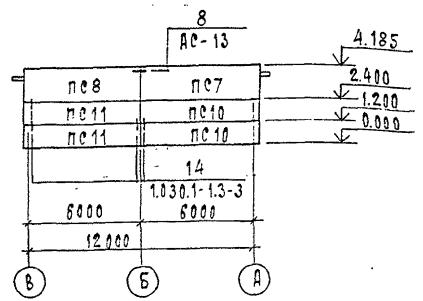
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 1

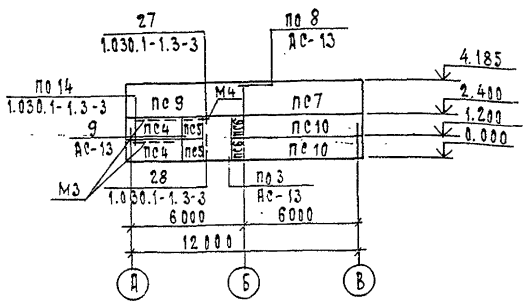
Схема расположения стеновых панелей



по оси 1



по оси 7



Спецификация

элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Сборные железобетонные элементы					
Стеновые панели толщиной 250 мм / для t° до -30° C /					
пс1	1.030.1-1.1-1 05-05	пс 60.12.2,5-6.А-40	12	2700	1.77 м³
пс2	-03	пс 60.12.2,5-3.А-36	11	2700	1.77 м³
пс3	01-10	пс 30.12.2,5-6.А-57	8	1340	0.88 м³
пс4	01-10	пс 30.12.2,5-6.А-53	3	1340	0.88 м³
пс5	60-01	2 пс 12.12.2,5-А-59	17	530	0.35 м³
пс6	58-01	2 пс 6.12.2,5-А-60	8	260	0.17 м³
пс7	16-06	пс 63.18.2,5-2.А-134	2	4280	2.80 м³
пс8	-06	пс 63.18.2,5-2.А-234	1	4280	2.80 м³
пс9	-06	пс 63.18.2,5-2.А-239	1	4280	2.80 м³
пс10	-03	пс 63.12.2,5-3.А-131	4	2840	1.86 м³
пс11	-03	пс 63.12.2,5-3.А-231	2	2840	1.86 м³
пк1	1.030.1-1.2-1 6.00.0-01	пк 60.7-А	12	1300	0.82 м³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стеновые панели толщиной 300 мм / для t° от -31° до -40° C /					
пс1	1.030.1-1.1-1 05-07	пс 60.12.3.0-6.А-40	12	3200	2.13 м³
пс2	-06	пс 60.12.3.0-3.А-36	11	3200	2.13 м³
пс3	01-11	пс 30.12.3.0-6.А-57	8	1600	1.06 м³
пс4	01-11	пс 30.12.3.0-6.А-53	3	1600	1.06 м³
пс5	60-02	2 пс 12.12.3.0-А-59	17	630	0.42 м³
пс6	58-02	2 пс 6.12.3.0-А-60	8	310	0.20 м³
пс7	17-03	пс 63.5.18.3.0-2.А-134	2	5120	3.39 м³
пс8	-03	пс 63.5.18.3.0-2.А-234	1	5120	3.39 м³
пс9	-03	пс 63.5.18.3.0-2.А-239	1	5120	3.39 м³
пс10	-01	пс 63.5.12.3.0-3.А-131	4	3430	2.25 м³
пс11	-01	пс 63.5.12.3.0-3.А-231	2	3430	2.25 м³
пк1	1.030.1-1.2-1 6.00.0-02	пк 60.7,5-А	12	1400	0.9 м³
Стальные элементы					
А1	1.030.1-1.0-3-2401	Уголок 90x56x8-ГОСТ 8510-86, P=80	24	0.7	
А2	-2402	Лист 14x70x150-ГОСТ 19903-74*	24	1.2	при α=250 мм
А3	-2403	Лист 8x70x100-ГОСТ 19903-74*	36	0.4	
А4	-2404	Лист 14x70x210-ГОСТ 19903-74*	24	0.5	при α=300 мм
1	1.030.1-1.4-1-120	Деталь крепления Т3	48	0.4	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8x80x140-ГОСТ 19903-74*	68	0.7	
22	-515	Лист 8x140x140-ГОСТ 19903-74*	10	1.2	
27	1.030.1-1.4-1-150-01	Деталь крепления Т10	24	1.3	
Т14	-190	Т14	24	0.8	
М2	407-3-571.90-АКМ-5		М2	2	4.1
М3		Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-86, P=2400	11	16.5	
М4		P=1200	16	8.3	
М5	407-3-571.90-АКМ-5	Деталь крепления М5	16	0.4	
М6	-5		М6	4	0.5
М7		А-1-14-ГОСТ 5781-82*, P=450	6	0.5	
М8	407-3-571.90-АКМ-5	Деталь крепления М8	2	4.1	

Схемы расположения складных изделий в панелях см. 1.030.1-1.0-3-0100, спецификации - 1.030.1-1.0-3-0200.

Привязка

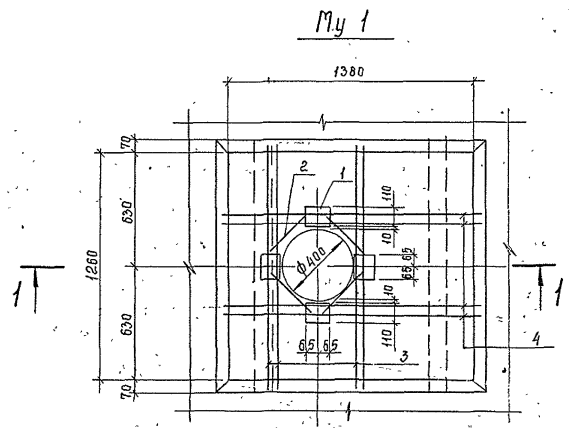
Ив. №

407-3-573.90-АС

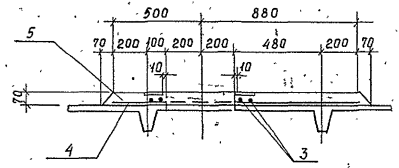
Исполн.	Провер.	Дата	Взам. инв. №	Исполн.	Провер.	Дата	Взам. инв. №
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Общепромышленный пункт управления в сборном железобетоне / ПУ-12-36-ЖБ-81-АБ/				Лист 12			
Схемы расположения стеновых панелей				"ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград			

Имен. подл. Подл. и дата Взам. инв. № 131797-4

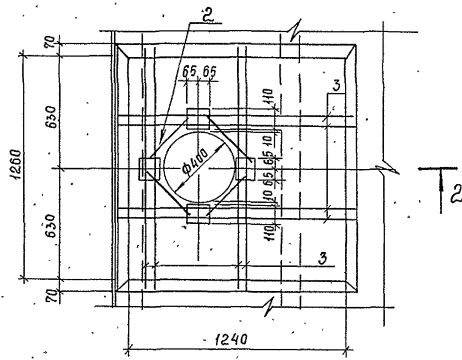
Альбом 1



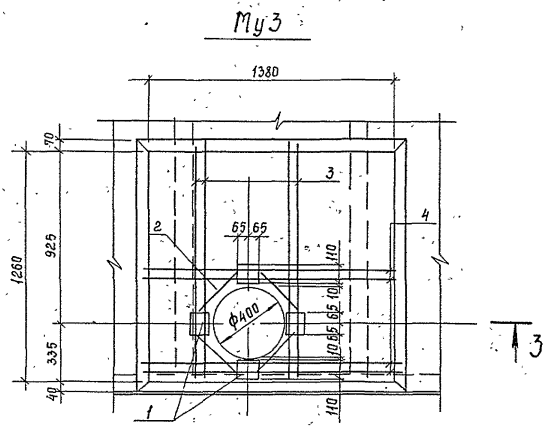
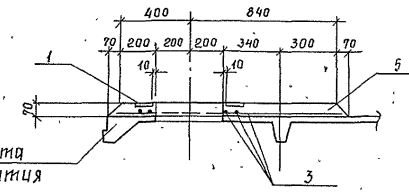
1-1



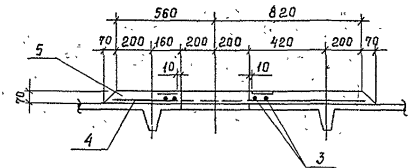
Mu2



2-2



3-3



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Му1, Му3	1	Изделие закладное М25	4	407-3-571.90-АС-И
	2	Я-III-12, l=320; 0,28кг	4	без черт.
	3	Я-III-12, l=1320; 1,17кг	4	без черт.
	4	Я-III-12, l=1380; 1,23кг	4	без черт.
	5	Бетон класса В15, м ³	0,1	
Му2	Поз. 1,2 по Му1			
	3	Я-III-12, l=1320	8	без черт.
	5	Бетон класса В15, м ³	0,1	

Ведомость расхода стали на элементы, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные			Итого всего	
	Арматура класса А-III		Арматура класса А-III		Итого		
	ГОСТ 5781-82*	φ12	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 19903-74			
Му1, Му3	10,7	10,7	10,7	1,2	3,6	4,8	15,5
Му2	10,5	10,5	10,5	1,2	3,6	4,8	15,3

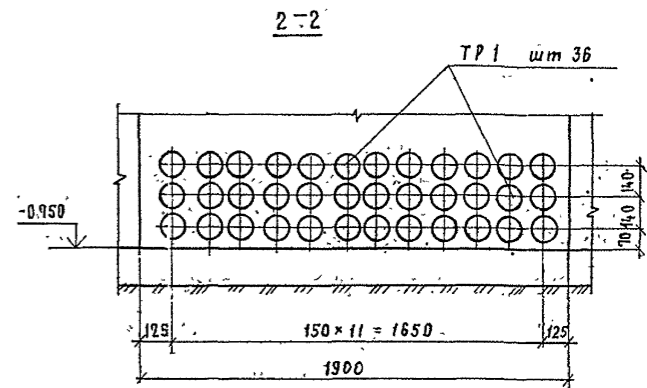
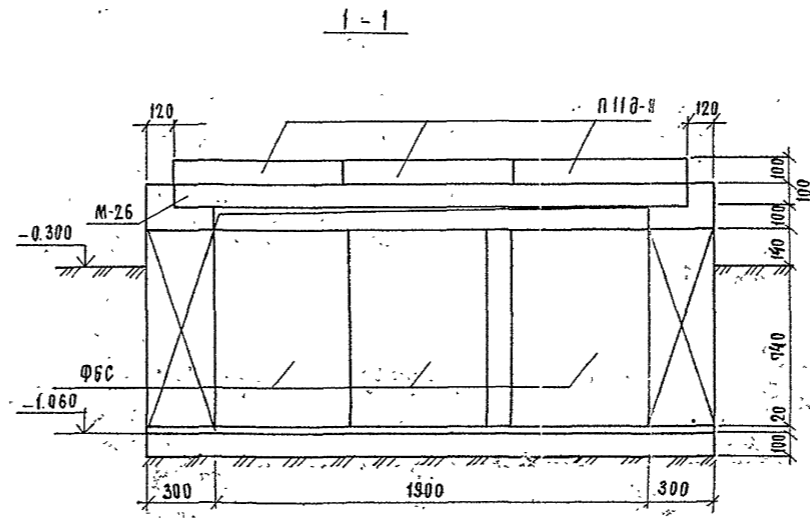
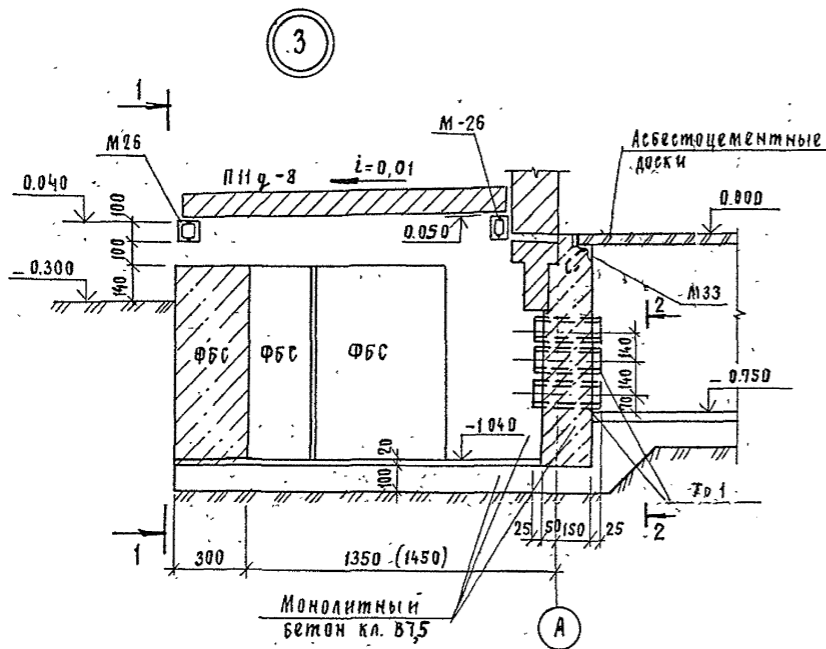
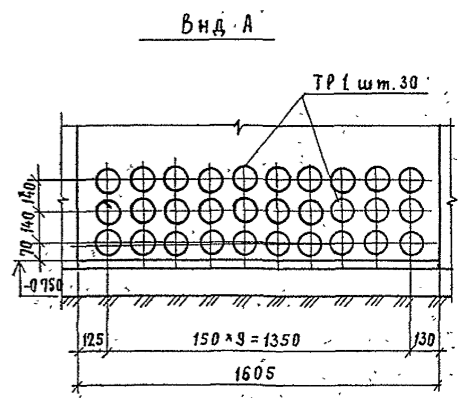
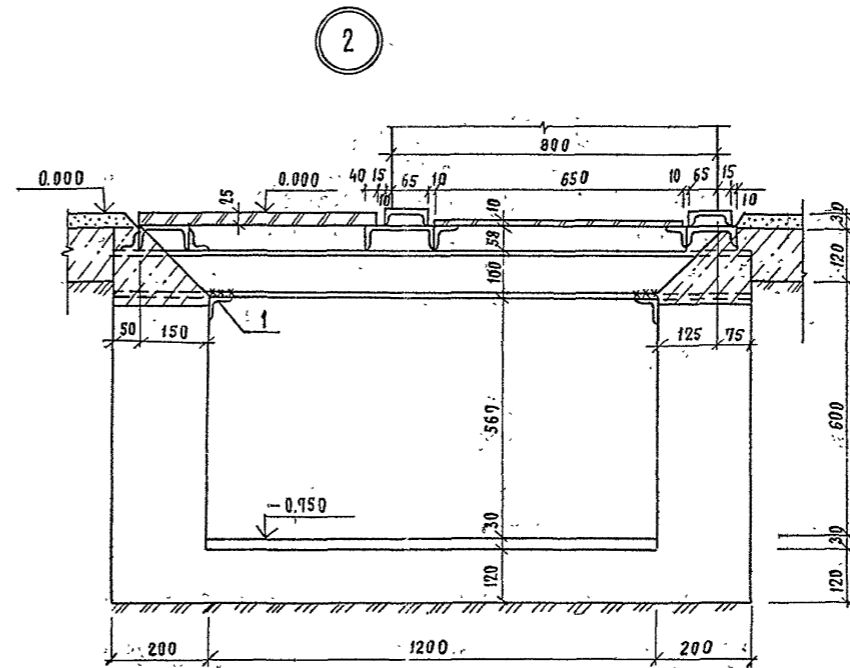
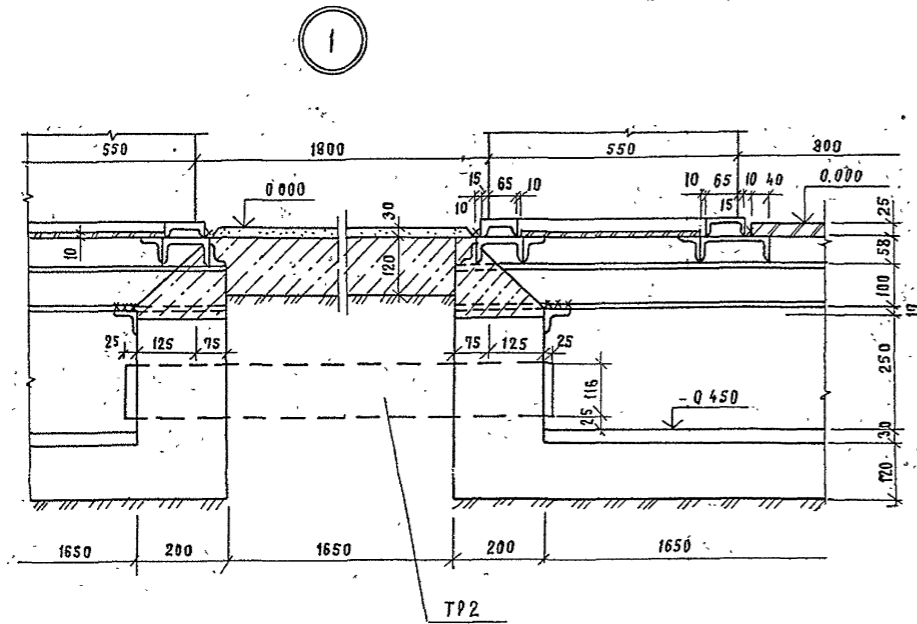
Смотреть вместе с листом АС-11

Привязан	
ШНБ №	

407-3-573.90-АС

Нач. отд.	Роменский	11/07/90		
Н. контр.	Сацюк	11/07/90	Общепромышленный пункт	Станция Листы Листов
Г.И.	Ковалев	11/07/90	управления в сборном железобетоне (ОПУ-12х36-ЖБ-81-АБ)	РП 14
Нач. гр.	Сацюк	11/07/90	Монолитные участки Му1...Му3	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

ШНБ №... Подпись и дата

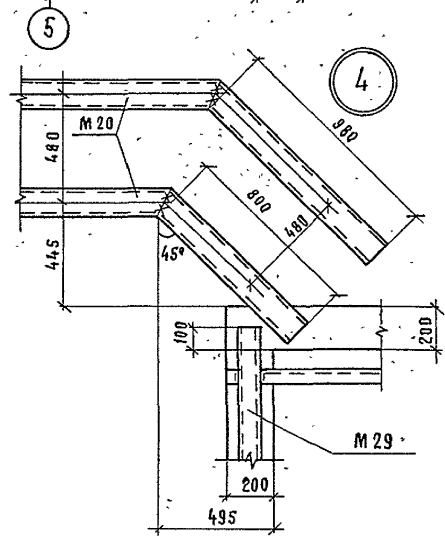
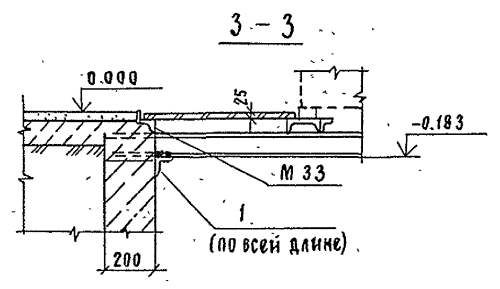
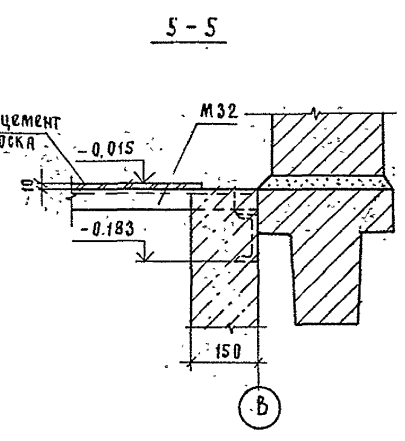
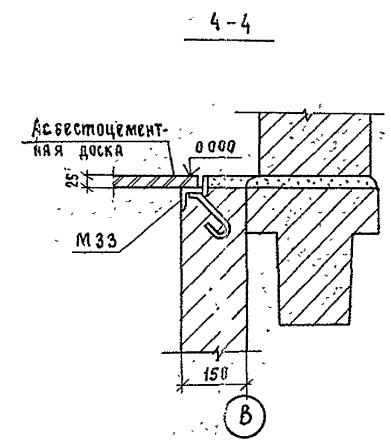
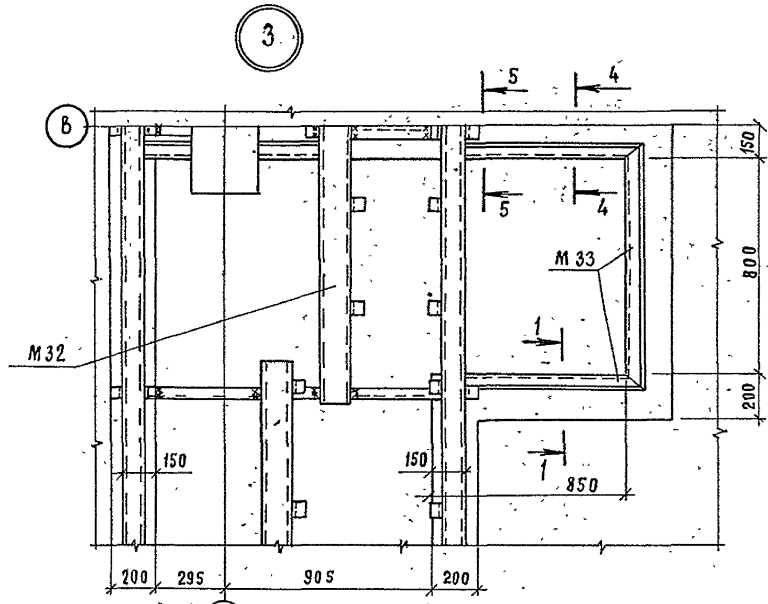
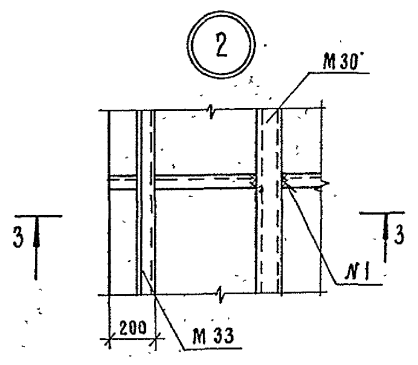
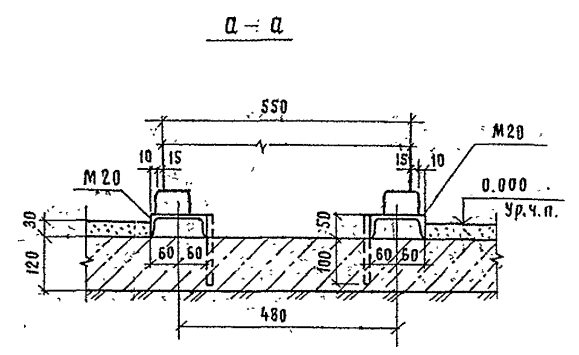
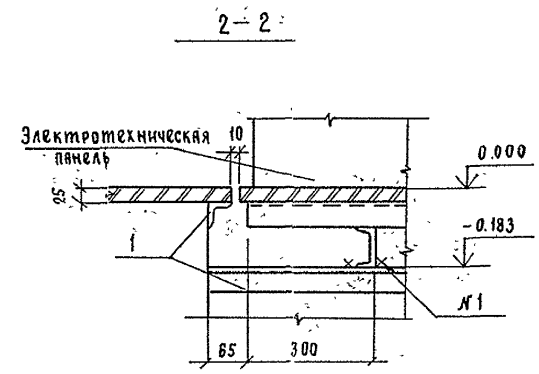
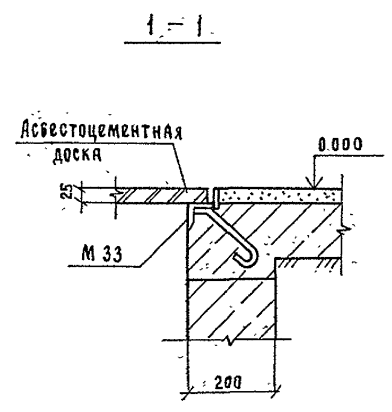
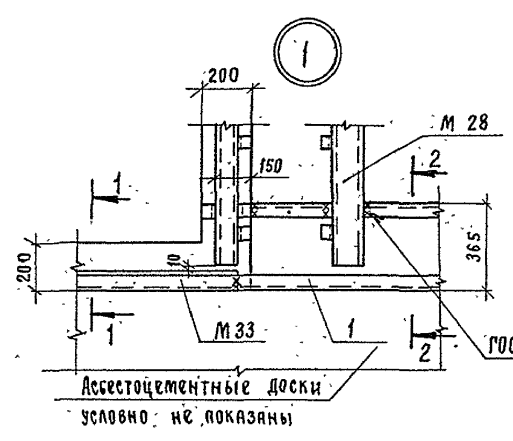


См. вместе с л. АС-15.

ИВБ. А. ПОДА. ПОДА. И. ДАТА. ВЗАМ. ИВБ. А. 13179 км-11

				407-3-573.90-АС		
ПРИВЯЗАН	Нач. отд.	Романский	1/07.90	Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетоне (ОПУ-12x36-ЖБ-81-АБ)	Стация	Лист
	Н.контр.	Сацук	1/07.90		РП	16
	Нач. гр.	Кулешова	1/07.90	Подземное хозяйство узлы 1...3.	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
ИВБ. А.					Формат А2	

АЛББОМ-1



См. вместе с л. АС-19

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		

407-3-573.90-АС

Нач. отд.	Роменский	И.В.	11.07.90	Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетоне (ОПУ (2х36-ЖБ-81-АБ))	этадия	лист	листов
Н. контр.	САЦУК	С.В.	11.07.90				
Нач. пр.	Кувалова	К.В.	11.07.90				
Подземное хозяйство. Схемы расположения металлоконструкций, асбестоцементных досок и плит покрытия прямиков. Узлы				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Льбом 1

План на отм. 0,000

Схема расположения фундаментов

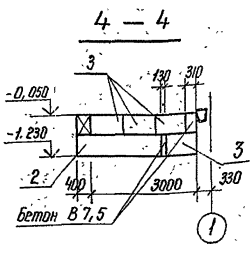
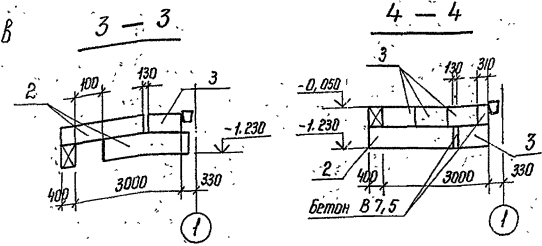
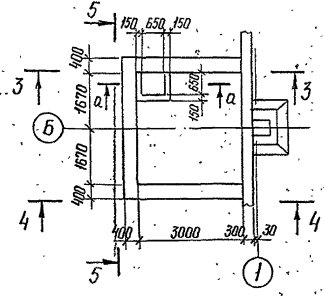
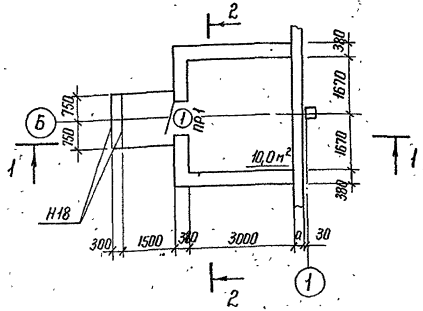
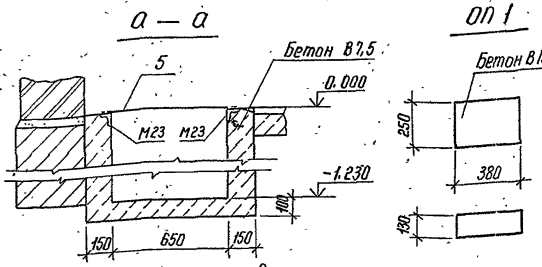
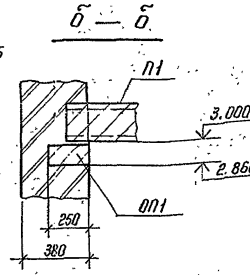
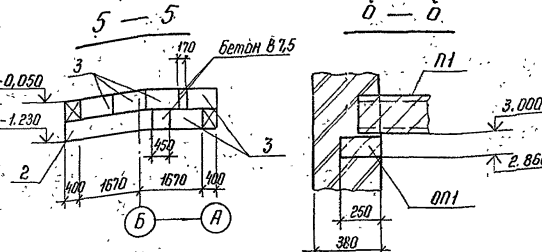
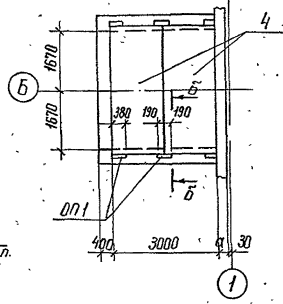


Схема расположения плит покрытия



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элемент пола и их толщина	Площадь пола, м²
Тепловой узел			Покрытие - цементное М300 с железнением - 30 мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 - 120 мм Основание - уплотненный щебнем грунт - 100 мм	9,5

Спецификация элементов теплового узла

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные бетонные и железобетонные элементы					
1	ГОСТ 948-84	Перемычка ПББ 13-1	3	25	0,010 м³
2	ГОСТ 13579-78	бетонный блок фбс 24.4.6-Т	4	1,300	0,543 м³
3	ГОСТ 13579-78	фбс 9.4.6-Т	10	470	0,195
бетонный бортовой камень .БР 100. 20. 8					
4	1.И-1 Вып. 60	Панель перекрытия ПКЗб 15-8Т-а	2	1750	1,17 м³
Стальные элементы					
5		Лист рифл. 5-ГОСТ 8558-77*	1	20,4	без черт. S=0,680*0,710
М18	407-3-571.90-АС.У-8	Изделие закладное М18	3,0	4,0	М
М23	-10	М23	2,2	5,1	М
Монолитные элементы					
оп1		Опорная подушка оп1 б	6		0,01 м³
		Бетон класса В7,5			0,80 м³

1. Стены выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50.
2. Уклон кровли 2% выполнить за счет переменной толщины утеплителя (d от 100 до 160 мм).
3. Указания по грунтам и устройству фундаментов см. на листе АС-9.

Ведомость отделки помещений
Площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Тепловой узел	10,0	Затирка швов Известковая побелка	25,9 10,0 35,9	Штукатурка Затирка стен Клеевая окраска	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-ЮАЛ	1		

Ведомость проемов, ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1010 x 2070

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	

Приязан

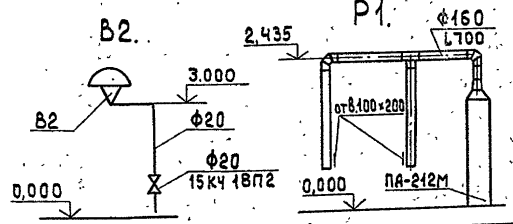
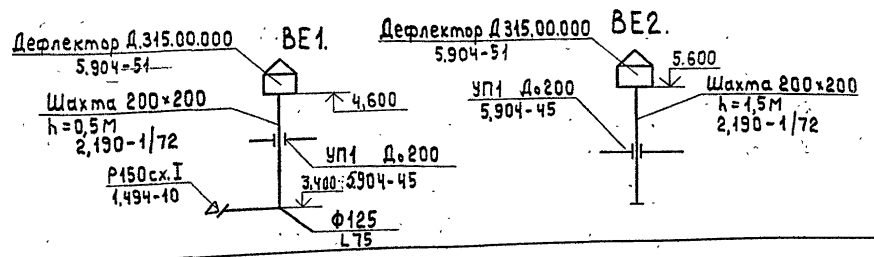
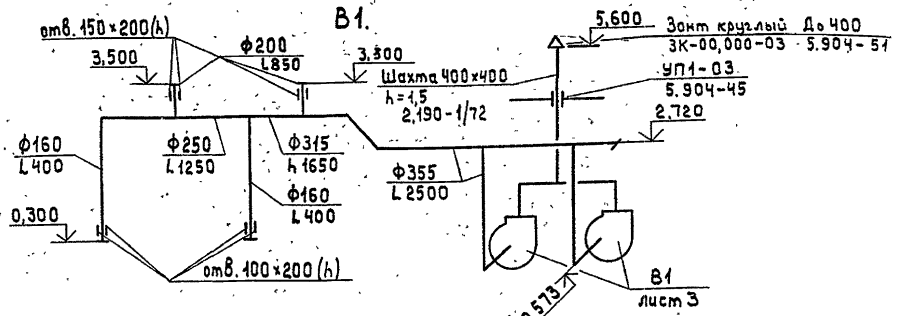
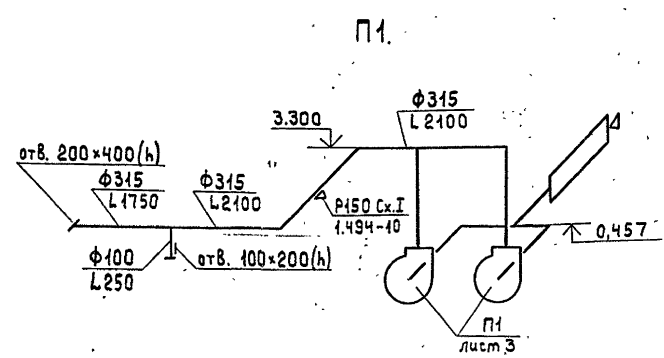
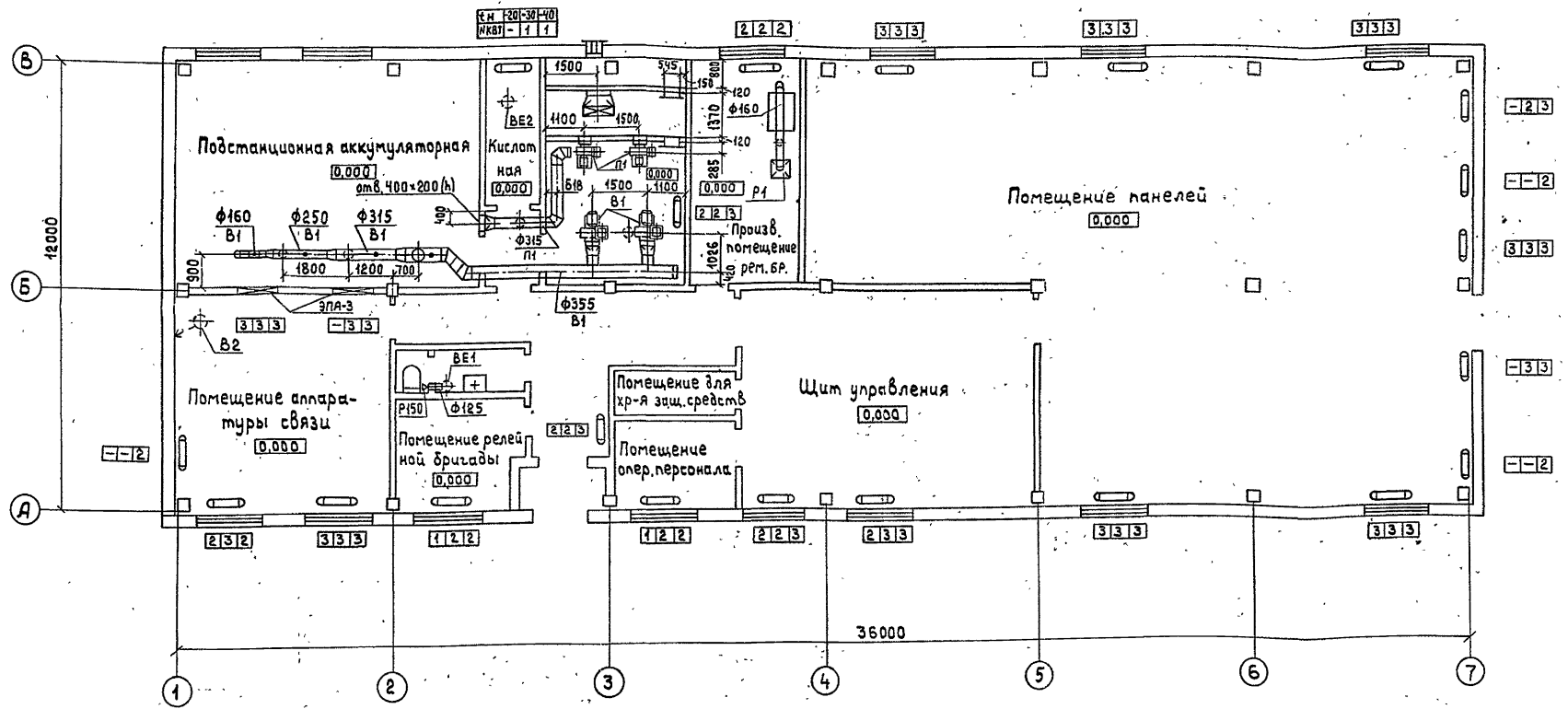
407-3-573.90-АС

Нач. отд. Исполн.	Роменский	И.И.	И.И.	Общепромышленный пункт управления в сварном железобетоне (ОПУ - 12*36*МБ-81-АБ)	Стация Лист	Листов
ГНП	Соцюз	С.С.	С.С.			
Нач. гр.	Соцюз	С.С.	С.С.			
				Тепловой узел (вариант)	РП	19
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копия №2

формат А2

План на ОТМ 0.000



Привязка			
Шк. №			

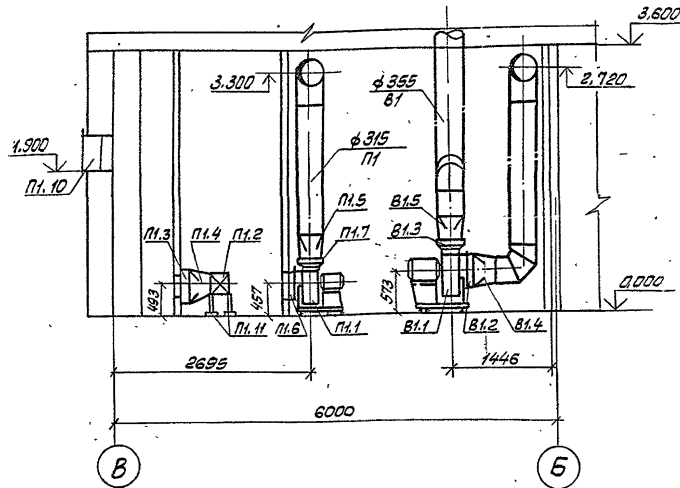
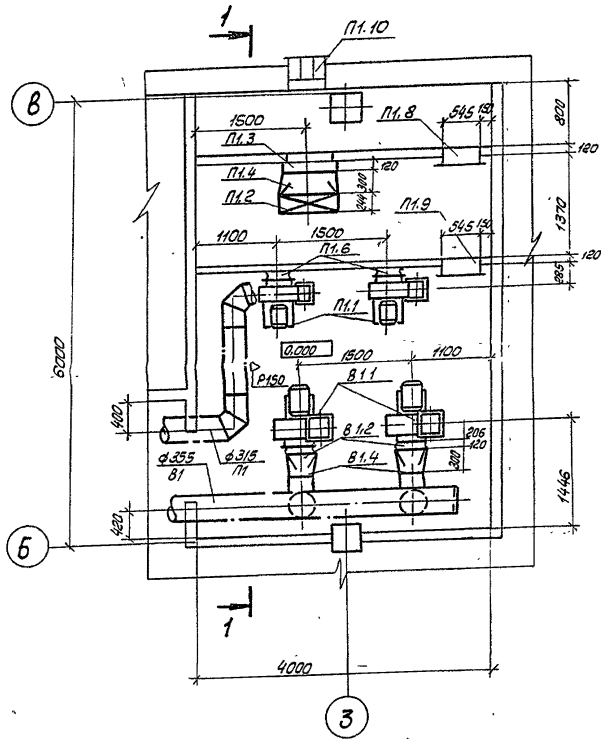
407-3-573.90-0В			
Нач. отд.	Роменский	11.07.72	Общеподстанционный пункт
Н. контр.	Захарова	11.07.72	управления в сборном железобетонном (ОПУ-12х36-ЖВ-81-АВ)
Нач. гр.	Ковалев	11.07.72	
Нач. гр.	Захарова	11.07.72	План на ОТМ 0.000. Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1, ВЕ2, Р1
Инженер	Жаржавская	11.07.72	
Стация	Лист	Листов	
Р	2		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Северо-Западное отд. Ленинград

Копировал: [Signature] Формат А2

Шк. № подл. Подпись и дата 16 авг. 1972 г. Альбом 1

План на отм. 0.000 в осях Б-В, 3

Разрез 1-1



Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		В1			
В1.1		Агрегат Вент. ВЦ4-70-4НН-03А а) Вентилятор РАА, ВЦ4-70 Н4 исп. 1, 10° б) электродв. В30А4 N = 1,1 кВт h = 1385 об/мин. в) Виброизоляторы Д039	2	70,5	
В1.2	серия 5.904-38	Гибкая вставка ВВ.00.00-08	2	1,59	
В1.3	серия 5.904-38	То же Н.00.00-08	2	1,34	
В1.4		Переход из тонколист стали ГОСТ 19904-90 δ = 0,6 мм φ400 x φ355 Н = 300 мм	10	4,71	м2
В1.5		То же (280 x 280) x φ355 Н = 300 мм δ = 0,6 мм	0,9	4,71	м2

Спецификация П1, В1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
		П1			
П1.1		Агрегат Венти. Е.В.15.090-2 а) Вентилятор РАА, ВЦ4-75 НЗ.15; исп. 1. Пр.0° б) электродв. 4А 71В 2 N = 1,1 кВт, h = 2810 об/мин. в) Виброизоляторы Д038	2	46,1	
П1.2		Электрокалорифер СФ0-40/1Т-Н2 N=45кВт	1	32	
П1.3	серия 5.904-49в-1	Защелка воздушная прям. Р400 x 600 Э с электрпр. МЭ0	1	22,3	
П1.4		Переход из тонколист. стали ГОСТ 19904-90 δ = 0,7 мм (600 x 300) x (745 x 385) Н=300 мм	0,7	5,5	м2
П1.5		То же δ = 0,6 мм (220 x 220) x φ315 Н=300 мм	0,8	4,71	
П1.6	серия 5.904-38	Гибкая вставка ВВ.00.00-05	2	1,24	
П1.7	серия 5.904-38	То же Н.00.00-07	2	1,14	
П1.8	серия 5.904-4	Дверь гермет. утепл. Дч 1,25 x 0,5	1	33,6	
П1.9	серия 5.904-4	То же не утепл. Дч 1,25 x 0,5	1	24	
П1.10	серия 1.494-27	Решетка оконная 150 x 490 (h)	3	1,0	
П1.11	серия 1.494-25	Подставка под калорифер Н = 300 мм	4	1,49	

Привязан

Инд. №

407-3-573.90-08

Нач. отд. Рязанский	И.И. Устинов	Общеподстанционный пункт	Страница	Лист	Листов
Н.контр. Захарова	В.В. Устинов	управления - в сборном железобетонном здании № 12/12-12х36-ЖБ-В1-А5)	Р	3	
Нач. гр. Захарова	В.В. Устинов	План на отм. 0.000 в осях Б-В, 3. Разрез 1-1.	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		

Калорифер Т.Яковлева

Формат А2

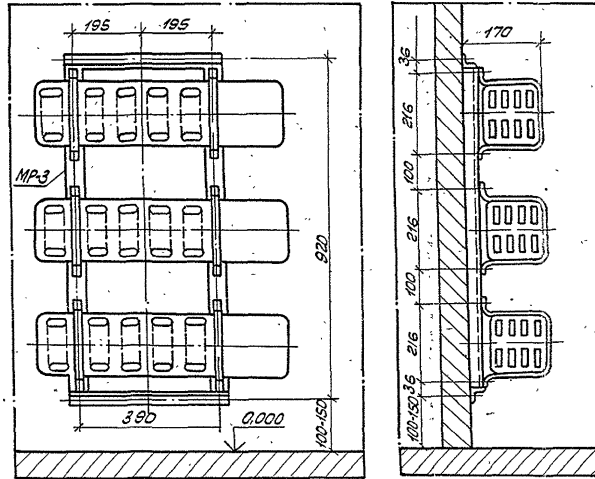
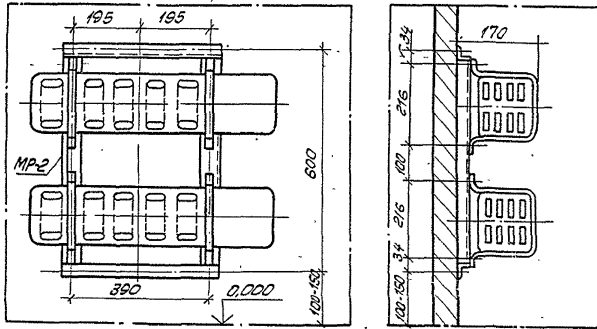
Шиф. № подл. Вид чертежа и дата
 13/19/74-71

АмбСом 1

Установка 2х печей

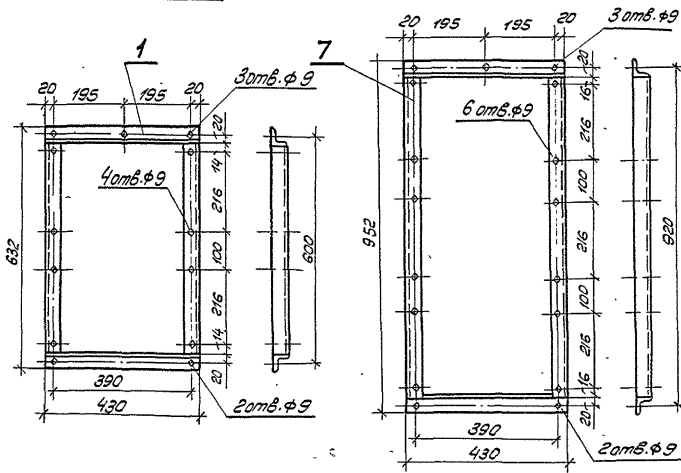
Установка 3х печей

Спецификация МР-2, МР-3



MP-2

MP-3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кт.	Примечание
MP-2					
1.		Рама МР-2	1	4,0	
2.	ГОСТ 7798-70*	Болт М8×25	8	0,017	
3.		Дюбель Д82	5	0,015	
4.	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	13	0,056	
5.	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42А	-	0,1	
6.	ГОСТ 23122-78*	Эмаль кремнийорганическая КО-811	-	0,1	
MP-3					
7.		Рама МР-3	1	5,3	
8.	ГОСТ 7798-70*	Болт М8×25	12	0,017	
9.		Дюбель Д82	5	0,015	
10.	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	17	0,056	
11.	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42А	-	0,1	
12.	ГОСТ 23122-78*	Эмаль кремнийорганическая КО-811	-	0,1	

Приблизно		

407-3-573.90-08

Нач. отд. Роменский	И.И.И.	И.И.И.	Объект: подстанционный пункт	Стр. 4	Лист 4
Инж. Заварова	И.И.И.	И.И.И.	Управление в сборном железобетоне	р	
ГУП Лобелев	И.И.И.	И.И.И.	(ОПУ - 12×35 - ЖБ - В1 - А5)		
Нач. отд. Заварова	И.И.И.	И.И.И.	Установка 2х электропечей МР-2	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Свободно-Золотное отделение Ленинград	
Инженер Жарома	И.И.И.	И.И.И.	Установка 3х электропечей МР-3		

План на ОДМ 0,000

Альбом 1

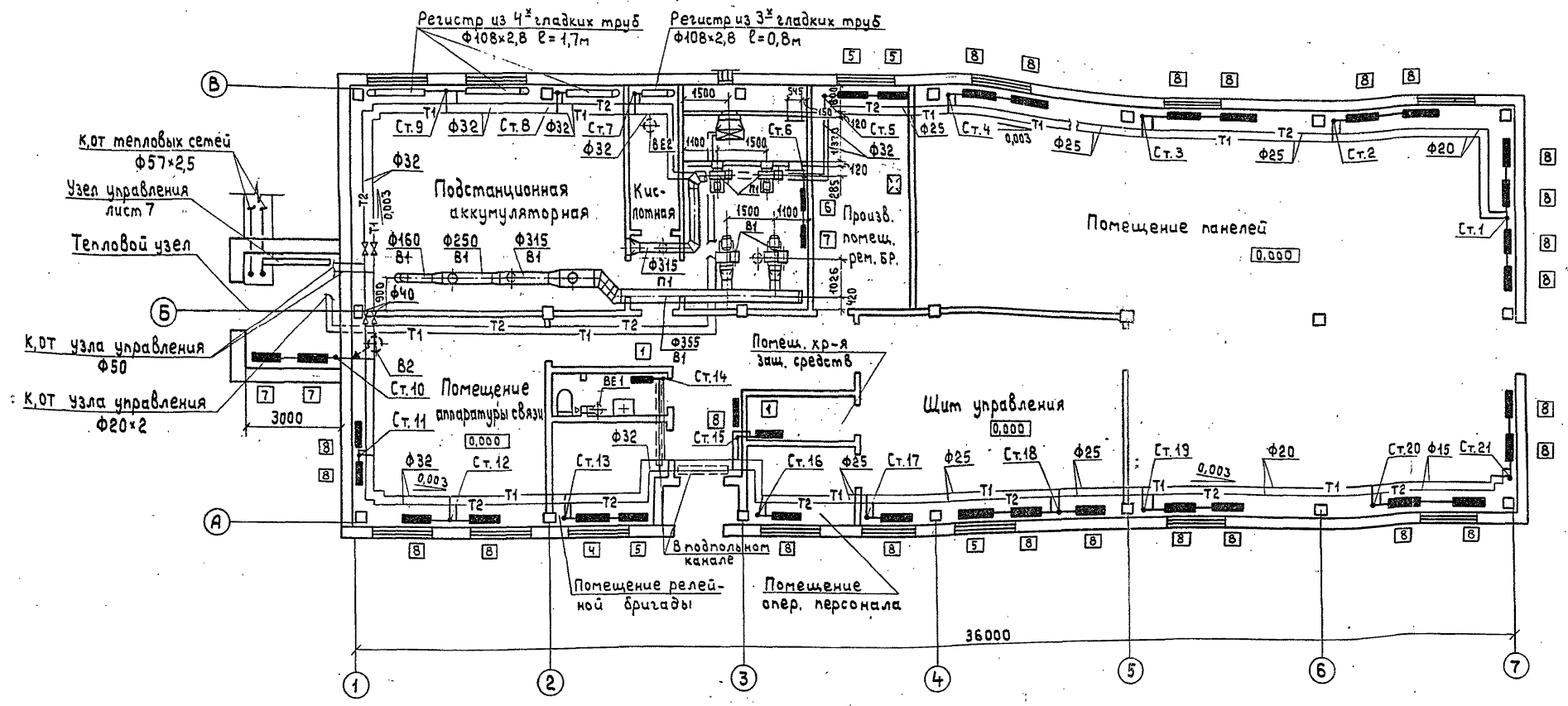
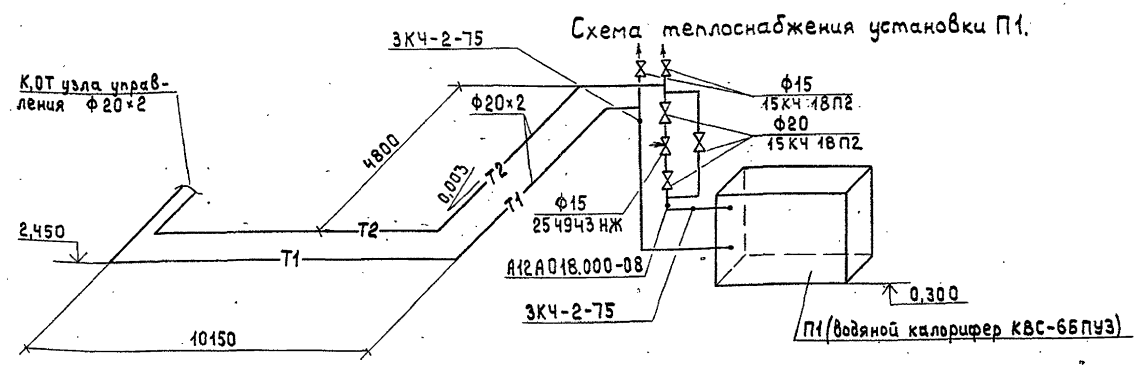


Схема теплоснабжения установки П1.

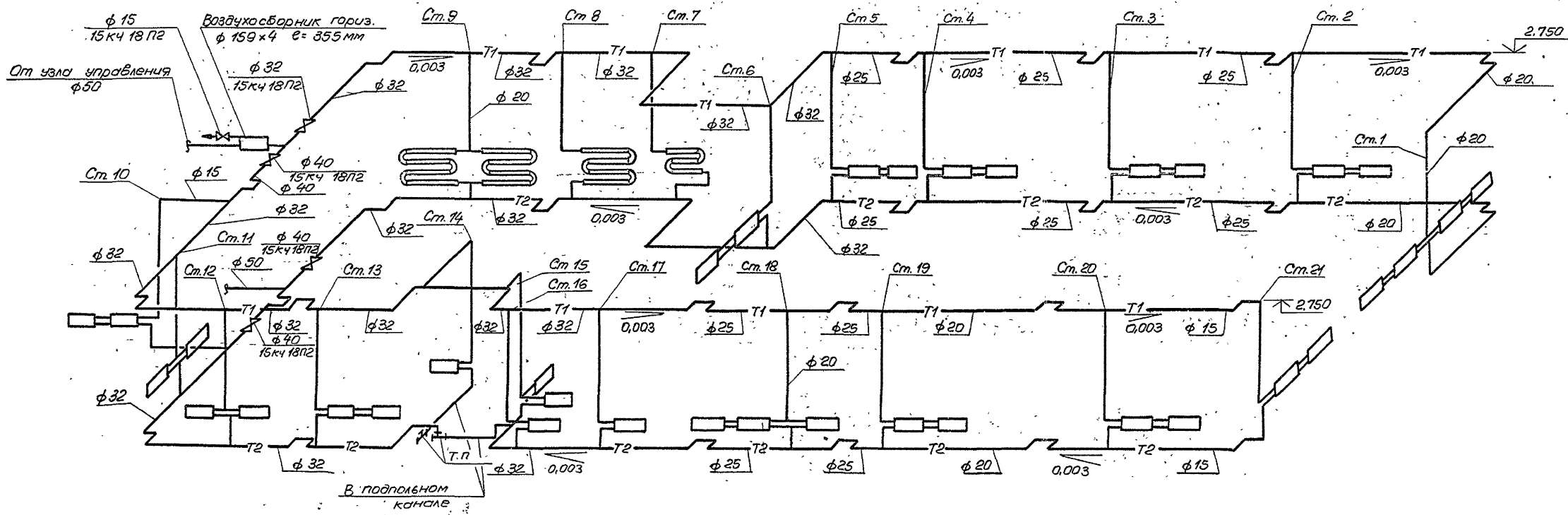


Привязка		
Инв. №		

407-3-573.90-08

Нач. отд.	Роменицкий	Инж. 1/01/20	Общеподстанционный пункт управления в сборке железобетоне (ОПУ-12x36-ЖБ-В1-АБ)	Стадия	Лист	Листов
И. контр.	Захарова	Инж. 1/01/20		р	5	
Нач. гр.	Захарова	Инж. 1/01/20	Вариант водяного отопления. План на ОДМ. 0,000. Схема теплоснабжения установки П1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отд. Ленинград		
Инженер	Жаржайская	Инж. 1/01/20		Копировал: <i>Б.И.</i> Формат: А2		

Ш.И.В. № подл. Подпись и дата. Вып. инв. №



Стойки и подводки, диаметры которых не проставлены на схеме, принять φ 15 мм

Привязан			
Ив. №			

407-3-573.90 - 08									
Нач. отд.	Роменский	И.П.	11.07.80	Общеподстанционный пункт	Стация	Лист	Листов		
Н. контр.	Захаров	В.И.	11.07.80	Управления в сборном железобетоне (ОАУ-12х36-ЖБ-81-А6)	Р	6			
Нач. гр.	Захаров	В.И.	11.07.80	СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ					
Инженер	Жаржовская	В.И.	11.07.80	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград					

Копиров. Т.Яковлева

Формат А2

Ив. № подл. 131797м. Т.1
Подпись и дата
Взам. инв. №

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Агрегат вентиляторный:	ВКР4.00.25.6	компл	671		486714401		1	51
	А) Вентилятор крышный №4, исп.1	ВКР							
	Б) электродвигатель N = 0,25 кВт, h = 890 об/мин	4AA63B6							
4.	Индивидуальный пылеудлавливающий агрегат с электродвигателем N = 1,5 кВт, h = 2860 об/мин.	ПА-212М А0-41-2Ф2	компл	671				1	160
5.	Электронакалорифер N = 45 кВт со щитом управления	сФ0-40/17-И2	компл	671				1	32
6.	Заслонка воздушная прямоугольная с электроприводом МЭ0-16/63-0,25-в2	Р400x600Э серия 5904-49В1	компл	671				1	22,3
7.	Вентиль запорный муфтовый. ф 20	15К4 18 П2	шт	796		373 211 1033		1	0,9

И.И.В. № подл. Подпись и дата
131797М-71

Привязан

И.И.В. №	
----------	--

407-3-573.90 ОВ.СО Лист 2

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Материалы и оборудование, поставляемое заказчиком									
Отопление:									
1.	Печь электрическая N = 1 кВт -20°C -30°C -40°C	ПЭТ-4	шт.	796		3442467001		35 45 54	6,0 6,0 6,0
2.	Печь электроннагревательная N = 3 кВт -20°C -30°C -40°C	ЭПА-3	шт.	796				1/2	70
Вентиляция									
1.	Агрегат вентиляторный:	ЕЗ.15.090-2	компл	671		38 61244321		2	46,1
	А) Вентилятор радиальный исп.1, Дк = 0,91 м, ПР. 0°	ВЦ4-75							
	Б) электродвигатель N = 1,1 кВт h = 2810 об/мин.	4А71В2							
	В) виброизоляторы	Д.038	шт.	796				10	0,3
2.	Агрегат вентиляторный:	ВЦ4-70-4И1-03А	компл	671		4361217457		2	70,5
	А) Вентилятор радиальный исп.1, Дк = 1,05 м, Л0°	ВЦ4-70							
	Б) электродвигатель N = 1,1 кВт h = 1385 об/мин.	В80А4							
	В) виброизоляторы	Д.039	шт.	796				10	0,4

И.И.В. № подл. Подпись и дата
131797М-71

Привязан

И.И.В. №	
----------	--

407-3-573.90 ОВ.СО

Нач. отд. Роменский	11.07.96	Общеподстанционный пункт управления в сборном исполнении (01У-12х36-ЖБ-81-АБ) Спецификация оборудования.	Стация Р	Лист 5	Листов 5
Н. контр. Захаров	11.07.96				
Г.И.П. Ковалев	11.07.96				
Нач. гр. Захаров	11.07.96				
Инженер Каржавская	11.07.96				

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.	Зонт круглый серия 5.904-51 До 400	ВК-00.000-03	шт.	796				1	7,5
11.	Диффлектор серия 5.904-51 До 315	Д315.00.000	шт.	796				2	8,3
12.	Узел прохода серия 5.904-45 До 200	УП1	шт.	796				2	52,1
13.	То же До 400	УП1-03	шт.	796				1	72,2
14.	Шахта вытяжная 200x200 h=0,5 м серия 2.190-1/72		шт.	796				1	4,15
15.	То же 200x200 h=1,5 м		шт.	796				1	12,45
16.	То же 400x400 h=1,5 м		шт.	796				1	22,35
17.	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75* ф 20		мм	006				7	1,66
Воздуховоды.									
1.	Переход из тонколистовой стали ГОСТ 19904-90 δ=0,7 мм (600x300) x (745x385) H=300 мм		м ²	055				0,7	5,5
2.	То же δ=0,6 мм (220x220) x ф 315 H=300 мм		м ²	055				0,8	4,71
3.	То же δ=0,6 мм ф 400 x ф 355 H=300 мм		м ²	055				1,0	4,71
4.	То же δ=0,6 мм (280x280) x ф 355 H=300 мм		м ²	055				0,9	4,71
5.	Воздуховод из тонколистовой стали ГОСТ 19904-90 δ=0,5 мм ф 125		мм	006				5	1,54
6.	То же δ=0,5 мм ф 160		мм	006				12	1,93
7.	То же δ=0,5 мм ф 100		мм	006				2	1,18
8.	То же δ=0,5 мм ф 200		мм	006				4	2,47
9.	То же δ=0,6 мм ф 250		мм	006				3	3,7
10.	То же δ=0,6 мм ф 315		мм	006				16	4,66
11.	То же δ=0,6 мм ф 355		мм	006				19	5,25
Прибязан									
407-3-573.90 ОВ.СО Лист 4									

Инв. № Копировал семенова формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Материалы и оборудование.									
поставляемые подрядчиком.									
Отопление.									
1.	Рама для установки 2 ^х электропечей -20°С	МР-2	шт.	796				5	4,0
	-30°С							6	4,0
	-40°С							7	4,0
2.	То же 3 ^х электропечей -20°С	МР-3	шт.	796				7	5,3
	-30°С							10	5,3
	-40°С							12	5,3
3.	Крепеж (болты, гайки)		кг	166				7	
4.	Эмаль кремнийорганическая ГОСТ 23122-78*	КО-811	кг	166				10	
5.	Электроды ГОСТ 9467-75*	Э-42А	кг	166				3	
Вентиляция.									
1.	Гибкая вставка серия 5.904-38	ВВ.00.00-05	шт.	796				2	1,24
2.	То же	ВВ.00.00-08	шт.	796				2	1,59
3.	То же *	Н.00.00-07	шт.	796				2	1,14
4.	То же	Н.00.00-08	шт.	796				2	1,34
5.	Дверь герметическая утепл. Ду 1,25 x P,5	Серия 5.904-4	шт.	796				1	33,6
6.	То же неутепл. Ду 1,25 x 0,5	Серия 5.904-4	шт.	796				1	24
7.	Решетка жалюзийная 150 x 490 (h)	Серия 1.494-27	шт.	796				3	1,0
8.	Подставка под калорифер H=300 мм	Серия 1.494-25	шт.	796				4	1,49
9.	Решетка регулирующая серия 1.494-70	P15Q с.к. I	шт.	796				2	0,47
Прибязан									
407-3-573.90 ОВ.СО Лист 3									

Инв. № Копировал семенова формат А3

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Материалы									
1.	Крепление воздухопроводов		кг	166				15	
2.	Тяга для крепления воздухопроводов серия 5.904-1	2ТЯ-05	шт.	796				4	0,67
3.	Ломугт серия 5.904-1	1X-04	шт.	796				1	0,44
4.	То же серия 5.904-1	1X-08	шт.	796				1	0,65
5.	То же серия 5.904-1	1X-10	шт.	796				1	0,79
6.	То же серия 5.904-1	1X-11	шт.	796				1	0,88
7.	Краска кислотоупорная	КФ-252	кг	166				6	
8.	Краска масляная ГОСТ 8292-85		кг	166				5	
9.	Электроды ГОСТ 9467-75*	Э-42А	кг	166				2	

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

Привязан

Инв. №

407-3-573.90 ОВ.СО

Копировал Семенов

Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фрагмент плана с сетями водопровода и канализации. Схемы систем В1 и К1	
3	Фрагмент плана с сетями водопровода и канализации. Схемы систем В1 и К1 (вариант с водяным отоплением).	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		л ³ /сут	л ³ /ч	л/с		
В1	14	0.25	0.08	0.2	5	—
К1		0.25	0.08	1.75	—	—

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия Э.300-3 выпуск I	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	Сантех-проект
Серия 4.300-10 выпуск IV	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	Сантех-проект
	<u>Прилагаемые документы</u>	
407-3-573.90-ВК. ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом 3
407-3-573.90-ВК. СД	Спецификация оборудования	альбом 1

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

Главный инженер проекта *Ковалев Ю.И.*

Чертежи марки ВК разработаны на основании технологического и архитектурно-строительного заданий.

Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка . Отметка чистого пола, принятая за 0,000, превышает отметку планировки у здания на 0,300 м

Вода в здании общеподстанционного пункта управления требуется для обеспечения хозяйственно-бытовых расходов обслуживающего персонала, расходов на поливку территории и внутреннее пожаротушение.

Количество работающих составляет 10 человек. Работы производятся в три смены. Максимальное число работающих в одну смену - в человек.

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 приближке проекта к конкретному объекту и записывается в строке системы В1 в графе "Примечание" таблицы основных показателей.

Здание оборудуется объединенным хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом и бытовой канализацией.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод подключается к внешней одноименной сети площадки подстанции одним вводом диаметром 65 мм.

Бытовая канализация присоединяется к внешней сети бытовой и общесплавной канализации площадки подстанции одним выпуском диаметром 100 мм.

Сети систем водоснабжения и канализации монтируются в соответствии с требованиями СНиП Э.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

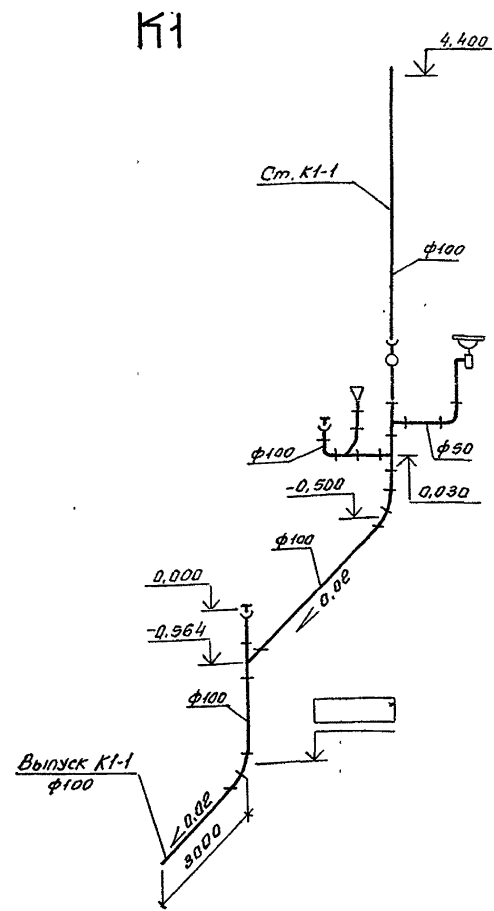
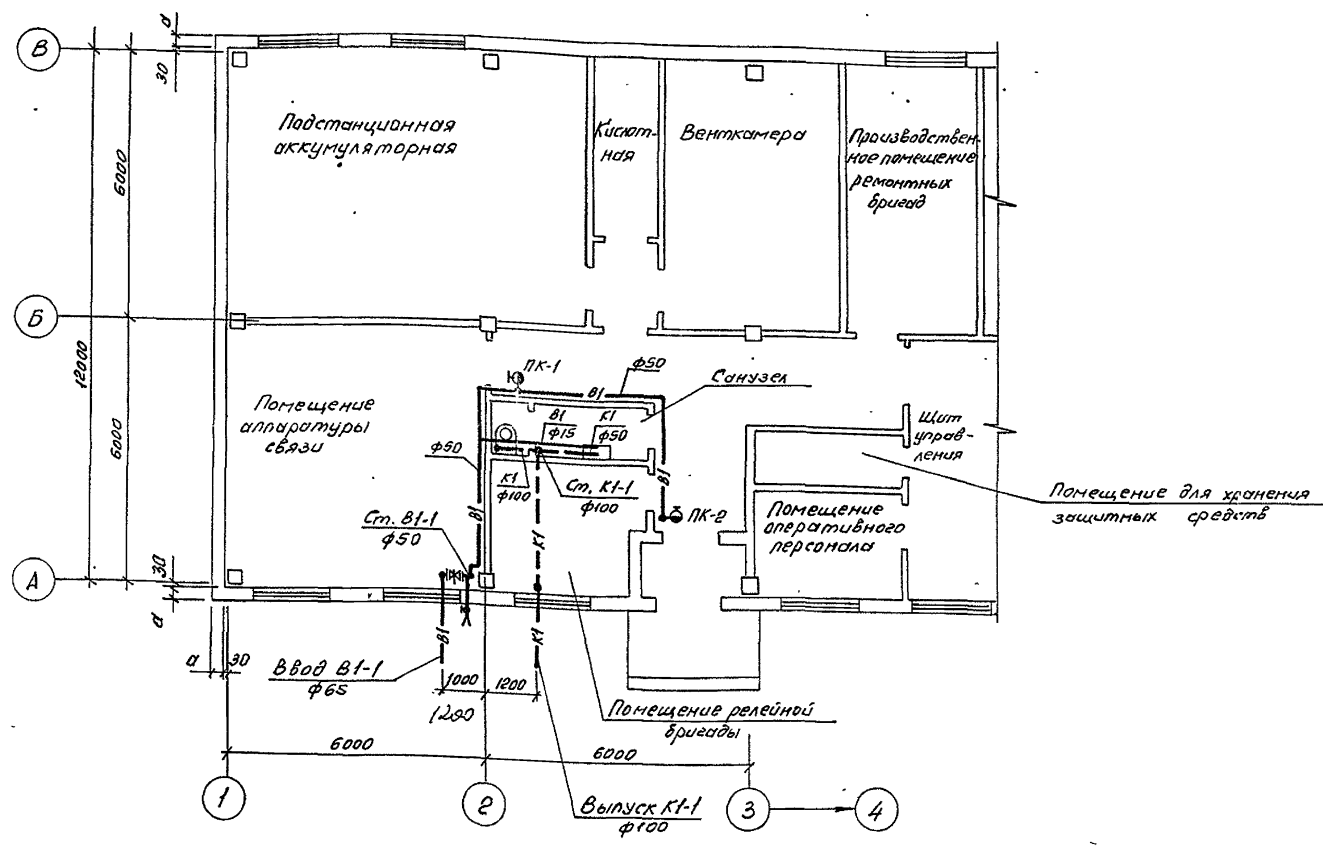
Все трубы систем водоснабжения окрашиваются масляной краской за 2 раза, а трубы канализации Кузбасским лаком за 2 раза.

Противопожарный водопровод запроектирован на основании "Инструкции по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий" РД 34.49.101-87.

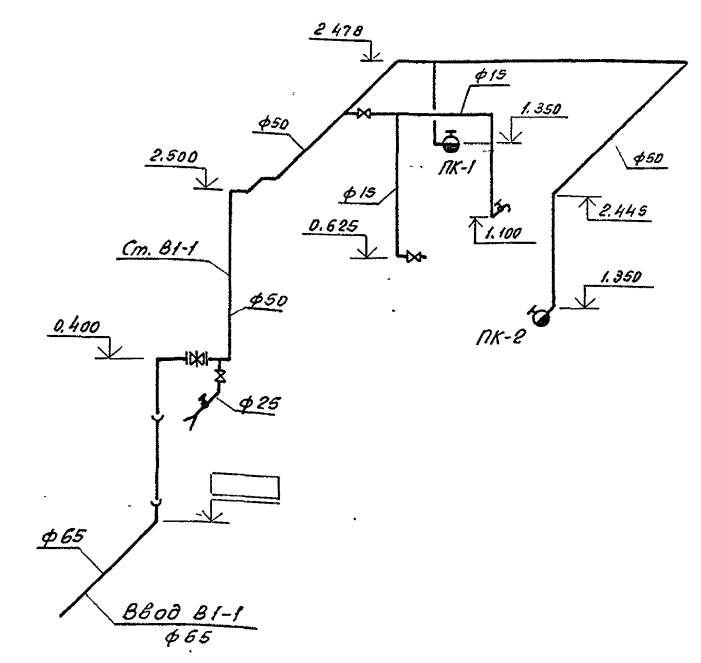
		Привязан	
Инв №			
		407-3-573.90 ВК	
Нач. отд.	Роменский	<i>И.И.</i>	11.02.90
Н. контр.	Гинко	<i>И.И.</i>	11.02.90
Нач. ц.	Ковалев	<i>Ю.И.</i>	11.02.90
Нач. ц.	Бубабская	<i>И.И.</i>	11.02.90
Вед. инж.	Гинко	<i>И.И.</i>	11.02.90
Инженер	Смирнова	<i>С.И.</i>	11.02.90
Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетонном здании (ОПУ-12х36-ЖБ-81-16)		Стация	Лист
		РП	1 3
Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Северо-Западное отделение Ленинград	

Имя, № подл, Инициалы и дата выдачи № 317311-11

Львов 1



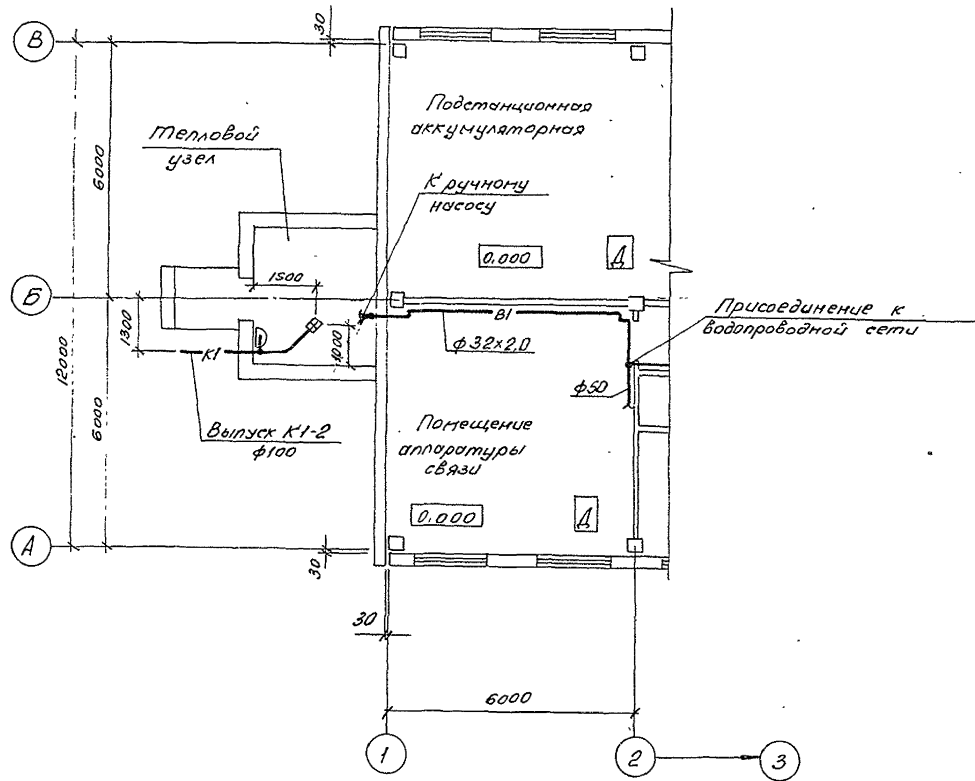
В1



Привязан		
Инв. №		

407-3-573.90 ВК		
Нач. отд.	Роменский	11.01.80
Н. контр.	Гинко	11.01.80
Нач. зр.	Ковалев	11.01.80
Вед. инж.	Гинко	11.01.80
Инженер	Смирнова	11.01.80
Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетонном (ОПУ-12х36-МБ-В1-АБ)		
Страница	Лист	Листов
РП	2	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Копировал. в/з.		
Формат А2		

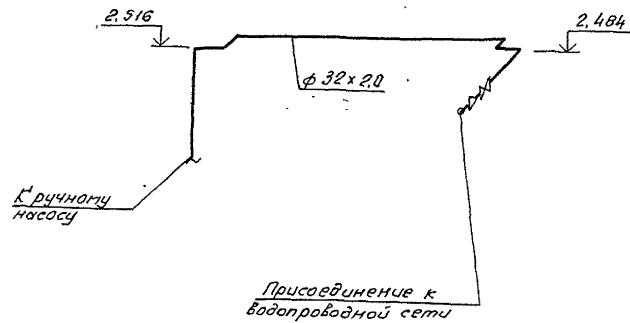
Шиб. № 1997-т.1
1979-т.1



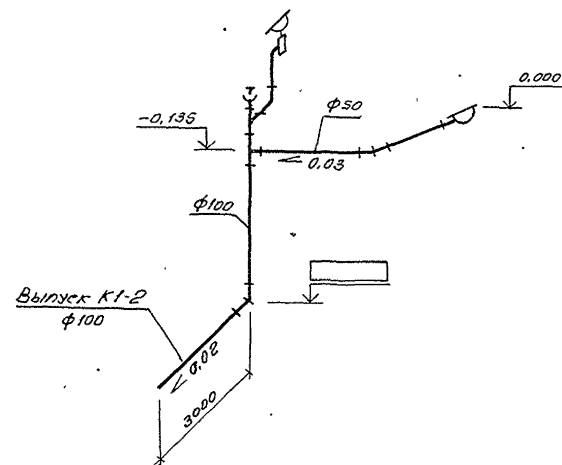
Спецификация

Марка, раз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
<u>Водопровод</u>					
<u>хозяйственно-питьевой</u>					
1	154 Вр2	Вентиль запорный муфтовый ф 25	1	1,75	
2	ГОСТ 10704-76*	Трубопровод из электросварных труб ф 32x2,0	10	1,48	
3	ГОСТ 17378-83*	Переход К 57x4,0-32x2,0	1	0,2	
<u>Канализация</u>					
<u>бытовая</u>					
1	ГОСТ 24843-81*	Раковина стальная РС-1	1		
2	ГОСТ 1811-81*	Тройник чугунный Т-50	1	4,7	
3	ГОСТ 6924-73*	Сифон-ревизия сФ110Д	1	3,2	
4	ГОСТ 6942.3-80	Трубопровод из чугунных канализационных труб ф 50	2	5,9	
5	ГОСТ 6942.3-80	То же, ф 100	5	16,3	
6	ГОСТ 6942.7-80	Колено К-50	1	2,1	
7	ГОСТ 6942.9-80	Отвод О 135°-50	2	1,6	
8	ГОСТ 6942.9-80	То же, ф 100	2	3,7	
9	ГОСТ 6942.12-80	Тройник ТП 100x50	2	5,0	
10	ГОСТ 22689.16-89	Заглушка З-100-ПВП-I	1	0,124	

В1



К1



Привязан

Шиб №

407-3-573.90 ВК

Исполн	Провер	Дата	Лист	Листов
Нач. отд. Раменский	Синко	10.01.90		
Н.контр. Синко	Синко	10.02.90		
ГИП Ковалев	Синко	10.02.90		
Нач. гр. Буловская	Синко	10.02.90		
Вед. инж. Синко	Синко	10.02.90		
Инженер Смирнов	Синко	10.02.90		
Провер. Буловская	Синко	10.02.90		

Общерайонный пункт управления в старом железнодорожном (ОПУ-12x36-НБ-81-АБ)

Фрагмент плана с сетями водопровода и канализации, схемы систем В1 и К1 (вариант с водяным отоплением)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копирован вб
формат А2

Шиб № 101
Подпись и дата
10.02.90

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</u>									
<u>Домашне-питьевой и противопожарный водопровод</u>									
1	Труба ЧНР 65	ГОСТ 9583-75	метр	006		14 6100			12,4
2	Труба стальная водопроводная оцинкованная ф15	ГОСТ 3262-75*	метр	006		13 8500		6	1,28
3	То же, ф25	ГОСТ 3262-75*	метр	006		13 8500		1	2,39
4	То же, ф50	ГОСТ 3262-75*	метр	006		13 8500		19	4,88
5	Калена УРГ-65	ГОСТ 5525-88	шт.	796		14 6100		1	11,3
6	Отвод 90° 57x3.0	ГОСТ 17375-83*	шт.	796		14 6811 0106		11	0,5
7	Тройник 57x3.0	ГОСТ 17376-83*	шт.	796		14 6821 0104		1	0,8
8	Рукав резиновый с текстильным каркасом ф.в.н. 32	ГОСТ 18698-79*	метр	006		25 5324		20	—
<u>Бытовая канализация</u>									
1	Унитаз керамический с прямым выпуском с цельно-отлитой полочкой, со смывным бачком	ГОСТ 22847-85	к-т	671		49 6500		1	—
2	Умывальник керамический с сифоном. Выпускном и туалетным краном	ГОСТ 23759-85	к-т	671		49 4400		1	—
Привязан:									
					407-3-573.90 ВК.СО				
					Лист 2				

Инв. № табл. Подпись и дата
13/19/91-г.г.

Формат: А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
<u>Домашне-питьевой и противопожарный водопровод</u>									
1	Задвижка клиновая с недвижным шпинделем фланцевая ф50 с ответными фланцами	30447бр	к-т	671		37 212 1023		1	20
2	Вентиль запорный пожарный латунный ф50	151р	шт.	796		37 1214 1012		2	2,8
3	Головка соединительная напорная для противопожарного оборудования ручная	ГР-50	шт.	796		48 5484 4201		4	0,38
4	Головка соединительная напорная для противопожарного оборудования муфтовая	ГМ-50	шт.	796		48 5484 4240		2	0,22
5	Ствол пожарный ручной для внутренних пожарных кранов	РС-50.01	шт.	796		48 5482 2032		2	0,3
6	Рукав пожарный выкидной льняной ф51 нормальной прочности l=20м	ГОСТ 472-75*	шт.	796		81 9323 0102		2	6,0
7	Вентиль запорный муфтовый ф15	1548р2	шт.	796		37 2211 1010		2	0,15
8	То же, ф25	1548р2	шт.	796		37 2212 1010		2	1,75
Привязан:									
					407-3-573.90 ВК.СО				
					Лист 3				

Инв. № табл. Подпись и дата
13/19/91-г.г.

Формат: А3

Инв. №

Нач. отв. Роменский
Н. кантр. Гунко
Г.И.П. Ковалева
Нач. гр. Булавская
Вед. инж. Гунко
Инженер Смирнова

407-3-573.90 ВК.СО

Студия Лист Листов
РП 1 3

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

Спецификация оборудования

Капирвал: Пальс

Итого по работе: Подпись и дата: Взам инв. №:

Привязан

Инв. №			

Лист

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опрасного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чест-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Труба ТЧК-50	ГОСТ 6942.3-80	метр	005		49 2511 1113		2	5.9
4	То же, ф 100	ГОСТ 6942.3-80	метр	006		49 2512 1114		12	16.3
5	Колено К-50	ГОСТ 6942.7-80	шт.	796		49 2521 2111		1	2.1
6	То же ф 100	ГОСТ 6942.7-80	шт.	796		49 2522 2111		2	5.1
7	Отвод о 135°-100	ГОСТ 6942.9-80	шт.	796		49 2522 2511		4	3.7
8	Тройник ТП-100х50	ГОСТ 6942.12-80	шт	796		49 2522 3211		1	5.0
9	То же, ф 100х100	ГОСТ 6942.12-80	шт.	796		49 2522 3212		3	7.7
10	Ревизия Р-100	ГОСТ 6942.24-80	шт	796		49 2522 4811		1	8.0
11	Заглушка З-100-ПВП-1	ГОСТ 22689.16-89	шт	796				2	0.124

Итого по работе: Подпись и дата: Взам инв. №: 1379тм-Т1

Привязан

Инв. №			

407-3-573.90 BK.CO

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения оборудования.	
3	Расстановка кабельных конструкций.	
4	Освещение. План. Расчетная схема.	
5	Отопление и вентиляция. План.	
6	Схема силовой распределительной сети. План сети заземления.	
7	Журнал контрольных кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях.	
4.407-129	Установка осветительных щитков	

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
407-3-573.90-ЭП.00	Спецификация оборудования	
407-3-573.90-ЭП.08	Ведомость потребности в материалах	Альбом 3

Общие указания:

Распределение электрической энергии производится при помощи щита типа ПРН. Электронагреватели питаются непосредственно от щита собственных мучнд 0,4кв. Выпалнение заземления и присоединение заземляющей проводки к осветительному оборудованию выполнено согласно „Правилам устройства электроустановок“ (ПУЭ). Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85.

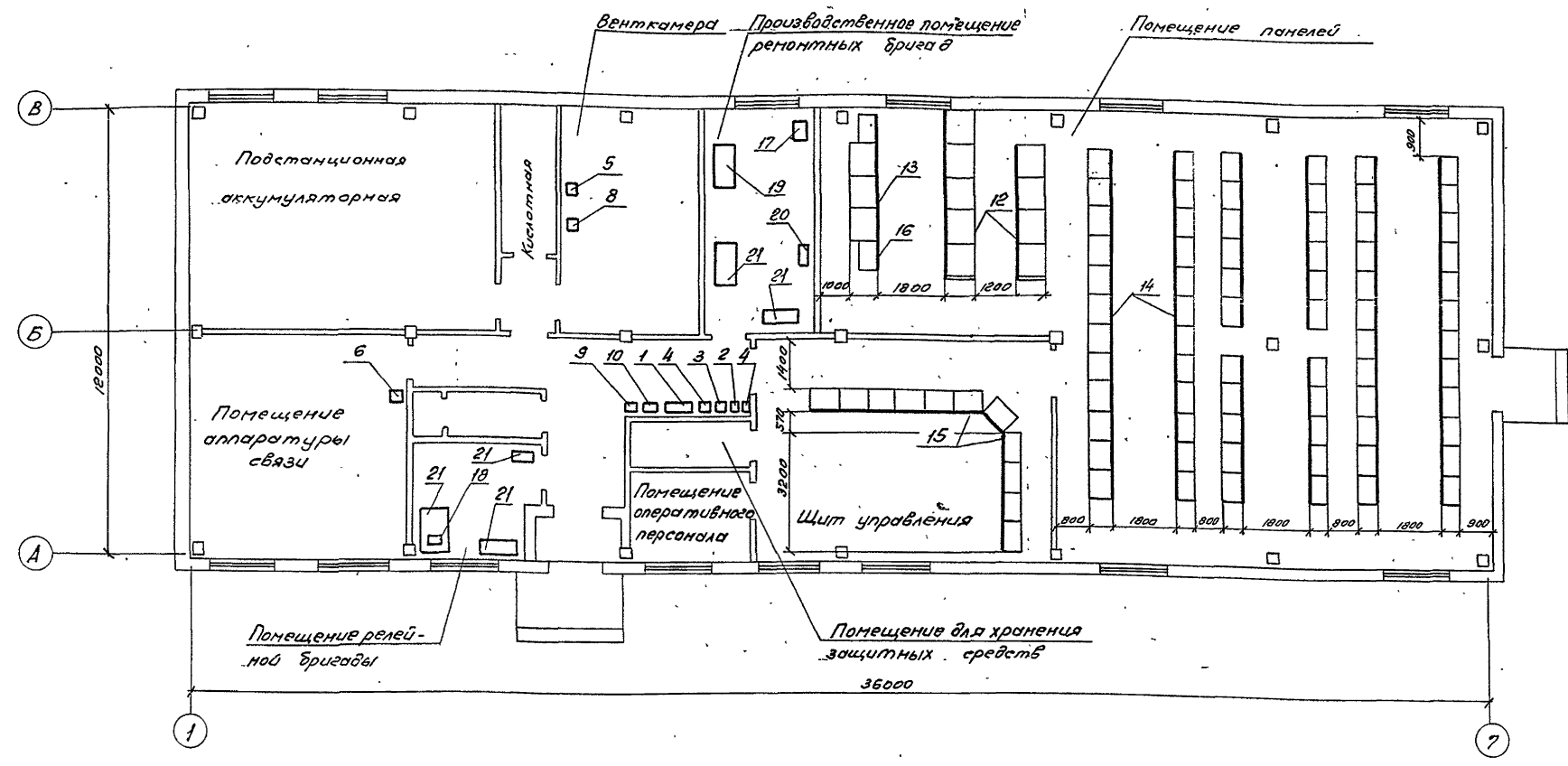
Шифр, № п/п, № документа, № листа

Заставеряю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений спроектированных и выполненных характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *И.И. Ковалев*

Проект			
Шифр №		407-3-573.90 - ЭП	
Н.контр. Кудряшова	Исполн. 03.90		
Нач.отд. Романский	03.90		
Г.М.П. Ковалев	03.90	Общепромышленный пункт управления в своем железобетоне ОПУ 12х36-ЖБ-81-АБ	
И.спец. Зенель	03.90		
Нач.ЭР Чижкова	03.90		
Инженер Кудряшова	03.90		
Техник Кутырина	03.90		
Общие данные		Стр. 1	Лист 7

Листом 1



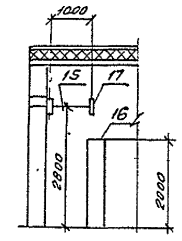
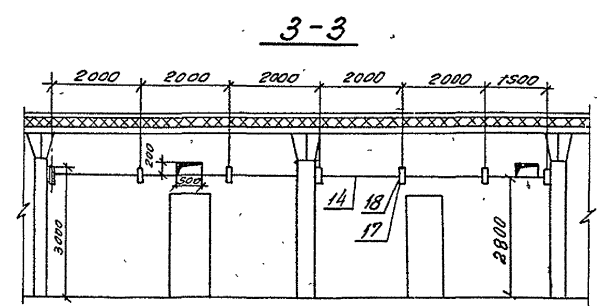
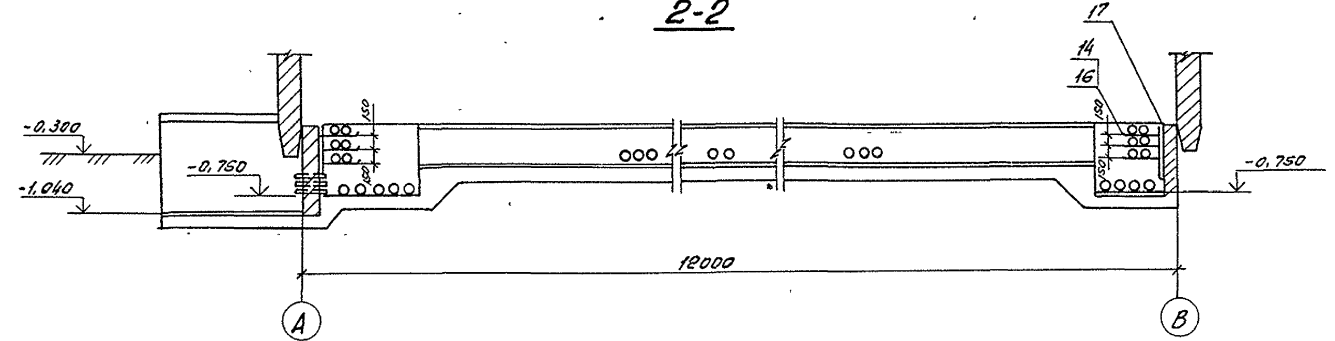
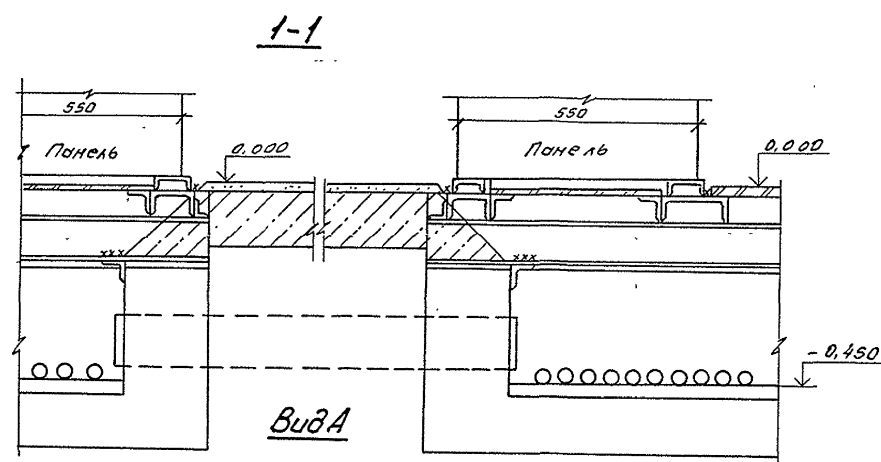
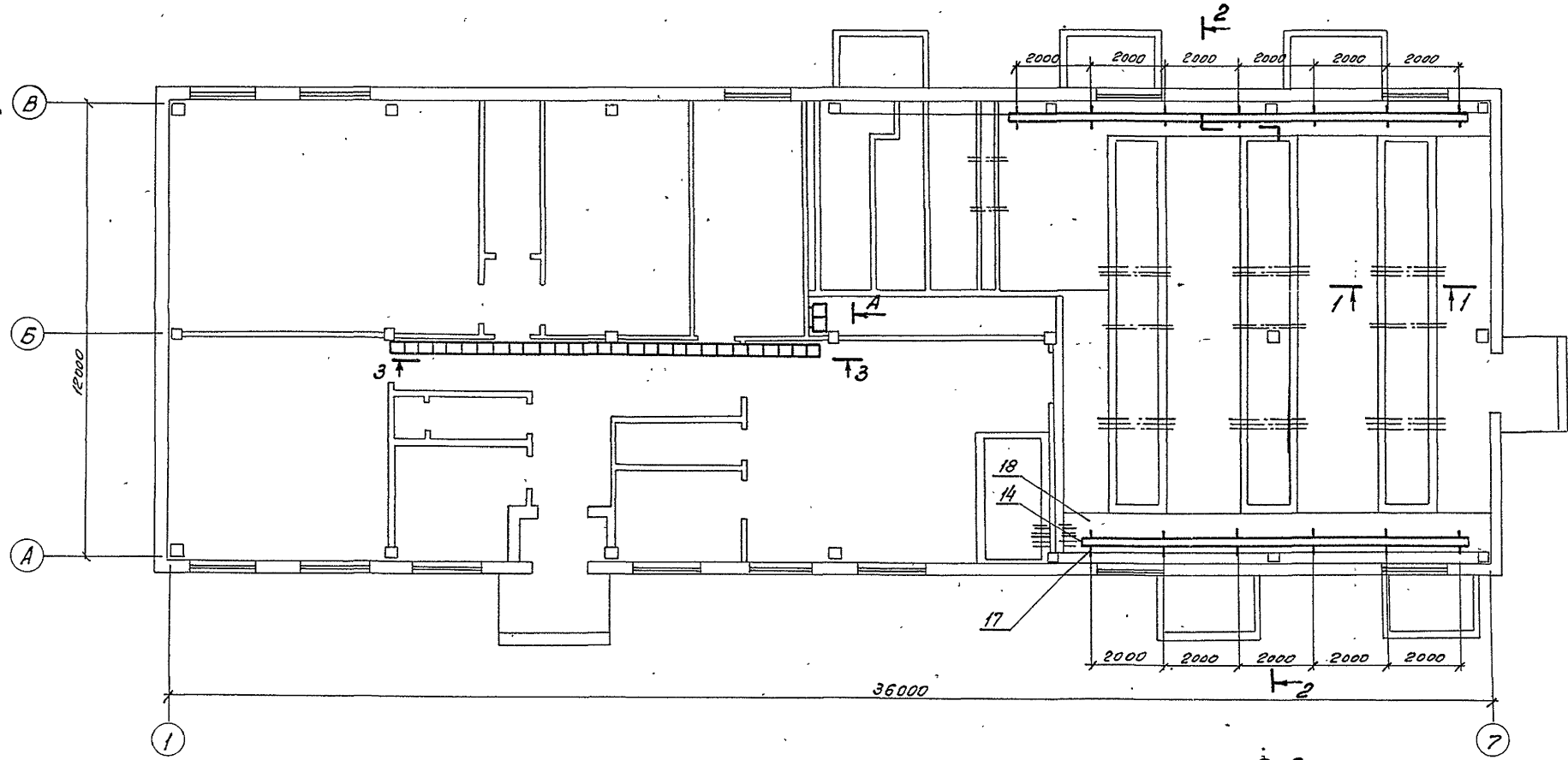
1. Расстановка и количество панелей щитов и оборудования мастерских указаны примерно и уточняются при привязке проекта.
2. Размещение и тип оборудования в помещении аккумуляторной принимается по типовому проекту № 407-03-470, 87.
3. Размещение оборудования в помещении аппаратуры связи определяется при конкретном проектировании.
4. Номера позиций на чертеже соответствуют позициям спецификации оборудования. ЭП, СО.

Привязки:			
Итв. №			

407-3-573.90 - ЭП						
Нач. отд.	Романский	08.90	Общепромышленный пункт управления в сварном железобетоне 0ЛЭ-12х36-ЖБ-81-АБ	Страна	Лист	Листов
Н. контр.	Кудрявцев	08.90		РП	2.	
Гл. инж.	Ковалев	08.90	План расположения оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. эк.	Цыганова	08.90		Северо-Западное отделение		
Техник	Кудрякин	08.90		Ленинград		

Копирован: вв... Формат А2

Итв. №, дата, Подпись, а также Итого



Привязки		

407-3-573.90 - ЭП		
Нач. отд. Рамянский	08.90	Объект подстанции в пункт управления в сборном железобетоне олу-12х36-ЖБ-ЭП-АБ
Н.контр. Кудина	08.90	
Г.И.П. Кавалеб	08.90	Расстановка кабелей - новых конструкций
Нач. гр. Цукрова	08.90	
Техник Кутыркина	08.90	
Год	Лист	Листов
1979	3	3

Шк. № 101, Лист № 1, 1979 г. г. г.

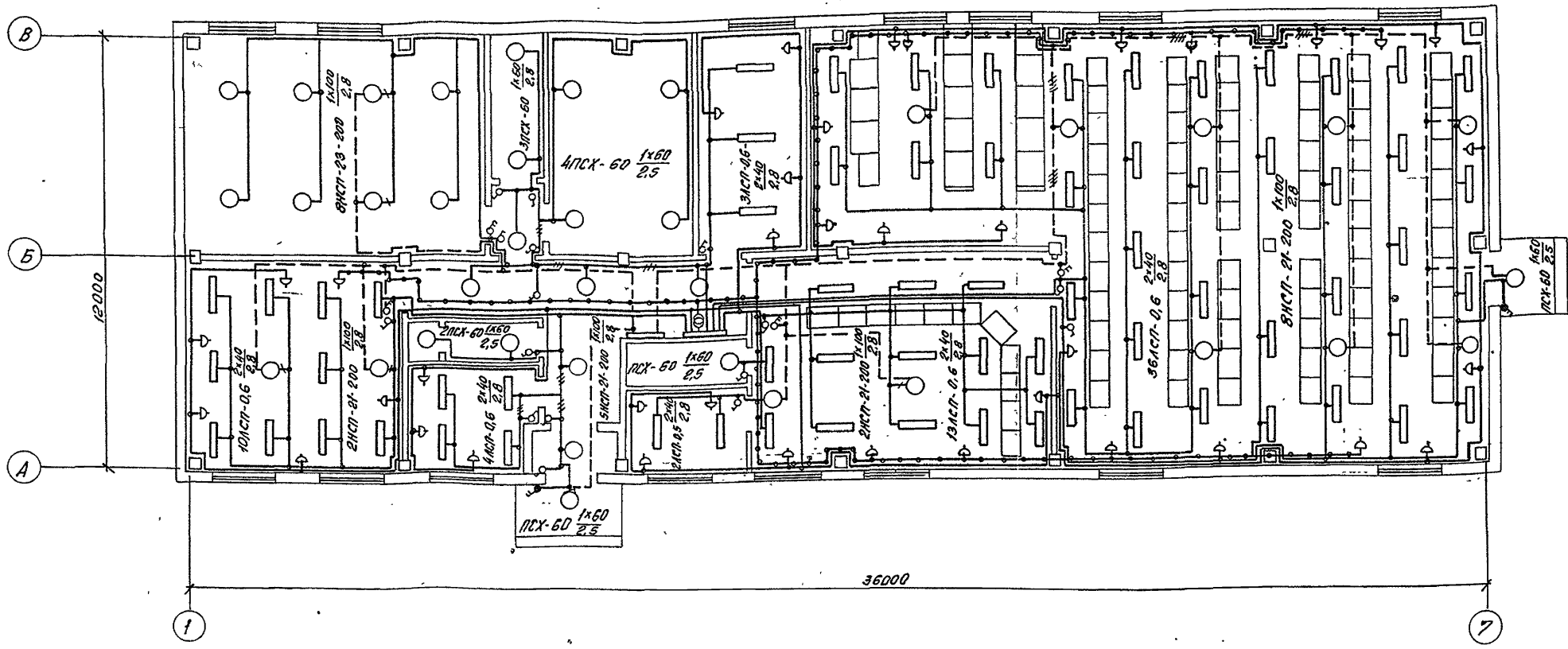
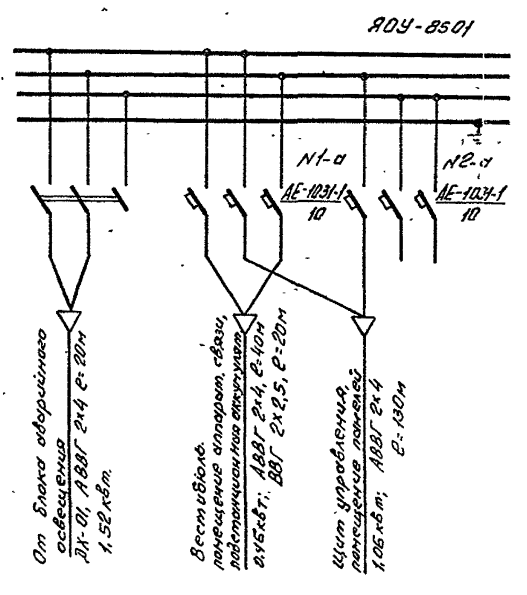
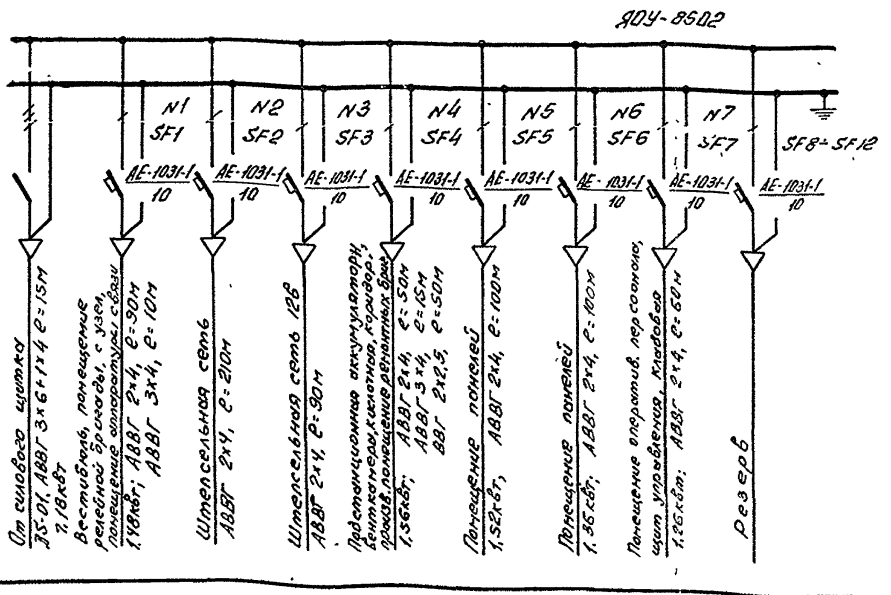


Схема щита рабочего освещения ЛС

Схема щита аварийного освещения ЛА



От силового щитка
ЛС-01, АBBГ 3x6+1x4, P=15M
2,10x87
Вспомогат. помещения
вспомогат. бригады, с. узлы,
помещение операторов с.б.д.
1,10x87; АBBГ 2x4, P=50M
1,10x87; АBBГ 3x4, P=10M
Штепсельная сеть
АBBГ 2x4, P=210M
Штепсельная сеть 12В
АBBГ 2x4, P=30M
Подстанционная аккумулятор,
бенз. генератор, стан. вода, стан. вода,
помещение ремонтной бригады
1,56x87; АBBГ 2x4, P=50M
1,56x87; АBBГ 3x4, P=15M
ВВГ 2x2,5, P=50M
Помещение помещений
1,52x87; АBBГ 2x4, P=100M
Помещение помещений
1,35x87; АBBГ 2x4, P=100M
Помещение операторов, персонал,
щит управления, кабельная
1,25x87; АBBГ 2x4, P=60M
Резерв

От блока аварийного
освещения
ЛА-01, АBBГ 2x4, P=20M
1,52x87.
Вести в блок
помещение операторов, связи,
подстанционная аккумулятор
2,45x87; АBBГ 2x4, P=40M
ВВГ 2x2,5, P=20M
Щит управления
помещение помещений
1,06x87; АBBГ 2x4
P=130M

1. Напряжение сети рабочего освещения 220В (фазы и ноль), аварийного - 220В постоянного тока.
2. Нормально сеть аварийного освещения питается переменным током, используется как рабочее освещение. При исчезновении переменного тока сеть переключается на питание постоянным током.
3. В сети аварийного освещения для заземления светильники используется нулевая жила рабочего освещения.
4. Сеть освещения аккумуляторной, кислотной и табурки выполняется открыто медным кабелем. Во всех остальных помещениях - алюминиевым кабелем.
5. Штепсельные розетки установить на высоте 0,8м от пола, выключатели - 1,5м.
6. Щитки рабочего и аварийного освещения - 1,5м.
7. Чертеж разработан с учетом выполнения по месту монтажа электроосвещения монтажными организациями Минэнерго СССР с использованием типовых узлов.

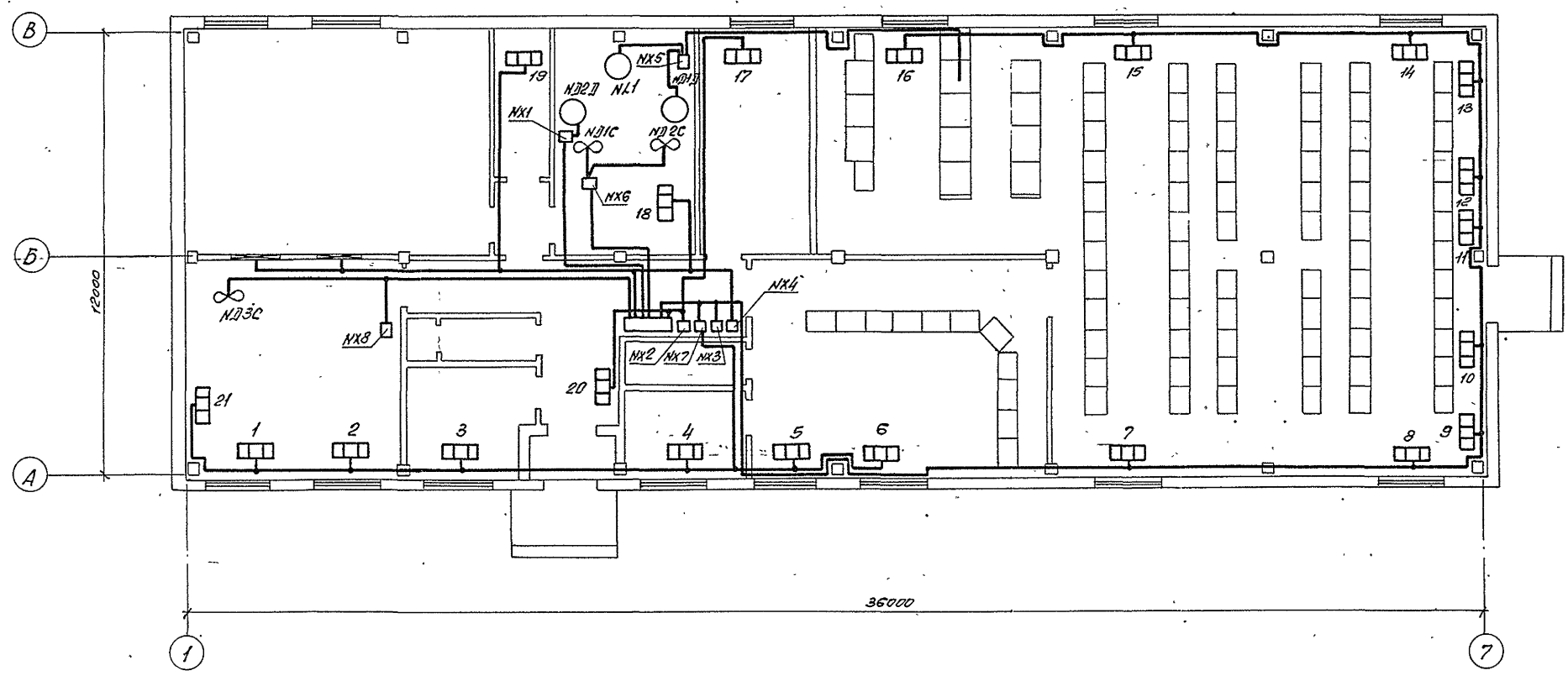
Привязан:

Изм. №

407-3-573.90 - 3П			
Исполн.	Провер.	Сдано	Лист
Общедолюментальный пункт управления в сборном железобетоне 073-12x36-75-61-АБ			Листов
Освещение. План. Расчетная схема.			4
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			

Шит № 1001, Подпись и дата. В 3 инв № 10170/10-1

Рис. 5001



Распределение электропечей по фазам

t°С	Фазы-ровка	Номера электропечей																				Всё	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
-20°С	A-0	2		1		2			3					3							2		13
	B-0		3		1	2									3				2				14
	C-0							3			3					3		2					11
-30°С	A-0	3			2			3		3					3				2				16
	B-0		3			2			3		3					3				1			15
	C-0			2			3					2	3					2			2		14
-40°С	A-0	2		2	2			3			3			3									18
	B-0		3			3			3			3		3							3		18
	C-0						3			2		2			3		2	3	1		2		18

Привязки:
Инв. №

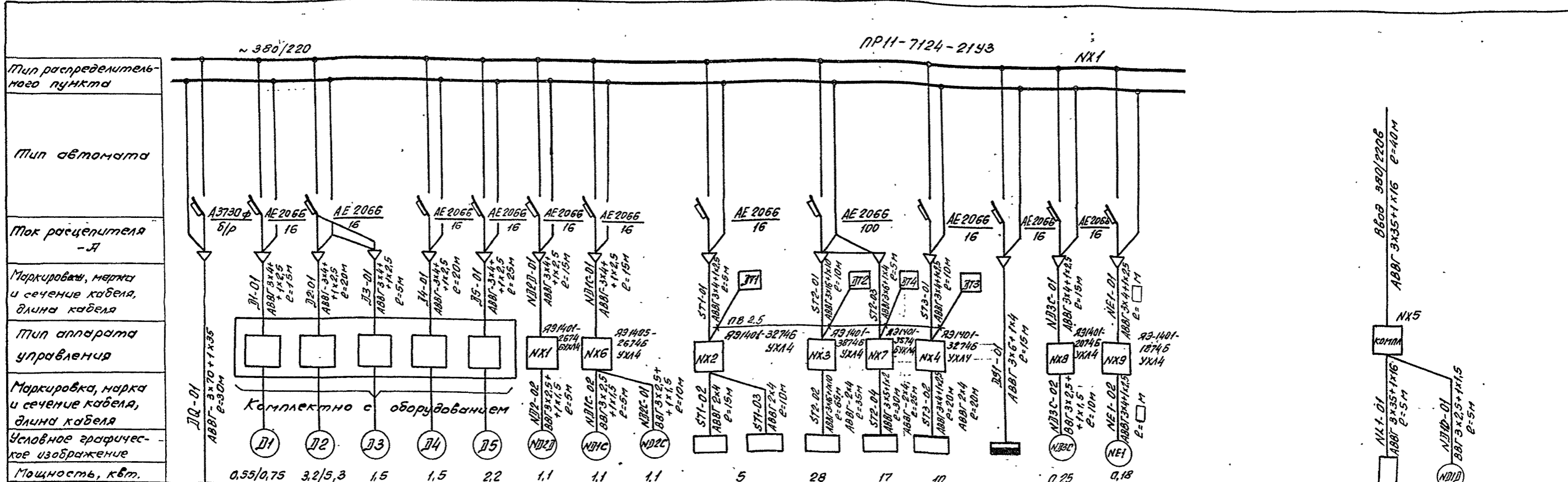
407-3-573.90-3П

Инв. №			Лист			Листов		
Инв. №			РП			5		
Исполн.	Проверенный	Дата	Общепромышленный пункт управления в сборном металлеводопроводном устройстве 12х36-ЖБ-81-АБ					
Исполн.	Проверенный	Дата	Отопление и вентиляция. ПЛАН.					
Исполн.	Проверенный	Дата	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ					
Исполн.	Проверенный	Дата	Северо-Западный отдел Ленинград					

Колчован: 08.

Формат А2

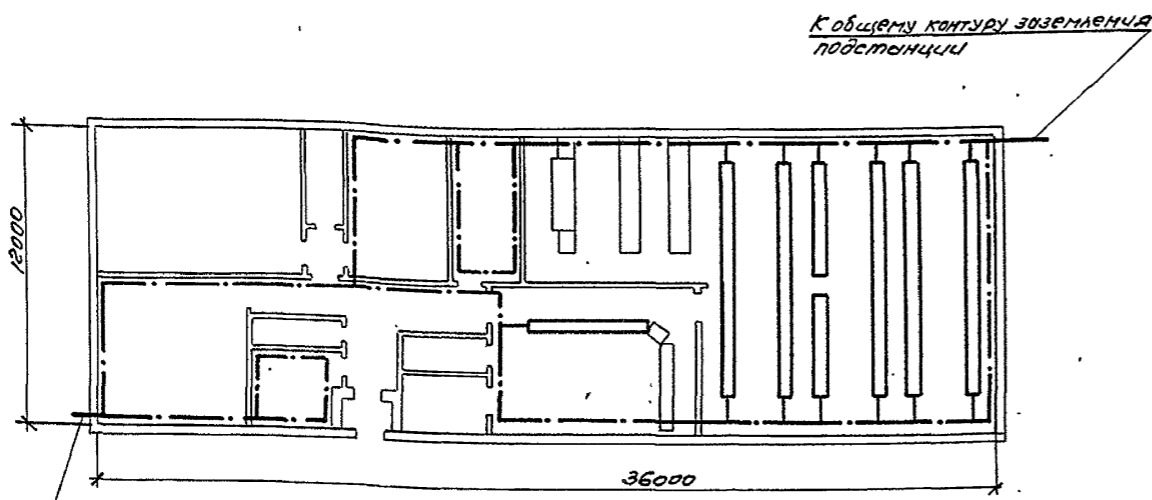
Инв. №



Тип распределительного пункта	~ 380/220														
Тип автомата	NX1														
Ток расцепителя - А															
Маркировка, марка и сечение кабеля, длина кабеля															
Тип аппарата управления	Комплектно с оборудованием														
Маркировка, марка и сечение кабеля, длина кабеля															
Условное графическое изображение															
Мощность, кВт.	0,55/0,75	3,2/5,3	1,5	1,5	2,2	1,1	1,1	1,1	5	28	17	10	0,25	0,18	
Назначение	Ввод от щита СН	Настольный вер-тимально-свер-ильный станок	Токарно-шпин-дельный двух-сторонний станок	Плоскоструж-еочный станок	Токарно-винто-резный станок	Вертикально-сверлильный станок	Приточная установка (резервная)	Вентилятор (рабочий)	Вентилятор (резервный)	Электроотоп-ление вспомо-гательных помещений	Электроотоп-ление помеще-ния панелей, связи	Электроотопле-ние аккумулятор-ной	Щиток освеще-ния АДУ	Вентилятор	Забвбка

Буквенное обозначение	NE1	NE1D
Тип	СФ0-40/17	
Доп. мощность, кВт.	45	11
Наименование механизма по плану	Электромагнитный пускатель	Приточная установка (рабочая)

План сети заземления



- Питание забвбки NE1 показано условно. Питание может быть осуществлено от любой силовой сборки, находящейся в непосредственной близости от забвбки, расположенной на обводной линии водомерного узла.
- Сечение кабелей и ток тепловых элементов реле пускателей для электроотопления приняты по максимальной мощности отопления (при t минус 40°C).
- Заземление выполняется стальной полосой сечением 30x4, которая прокладывается по стенке на высоте 0,4 м.
- Заземление панелей управления, релейных, щита собственных нужд осуществляется путем приварки установочных швеллеров к общему контуру заземления.

Привязки		
Имб. №		

407-3-573.90 - 3П			
Нач. отд.	Раменский	Дата	03.90
Н. контр.	Будимовы	Курс	1990
ГМП	Ковалев	№	03.90
Гл. спец.	Земель	№	08.90
Нач. гр.	Цуркова	№	08.90
Техник	Кутырина	№	08.90
Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетонном корпусе 12x36-ЖБ-В1-АБ			
Схематическая силовая распределительная сеть.			
План сети заземления.			
Страна	Лист	Лист	
Р/П	6		
Энергосетьпроек			
Северо-Западное отделение			
Теминград			
Формат А2			

Шифр докум. Подпись и дата вкл. № 13178-Т

К общему контуру заземления подстанции

Копирован с...

Льбом 1

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Уис-ло ДРЗ, мм	Направление кабеля	Длина, м		Примечание
		Тип	Уисл и сечение жил			по проекту	факт	
Заводские NE	NE-150	КВВГ	7x1,5	1	Заводская на обводной линии водомерного узла	Ящик №9 в ОПУ		
	NE-151	АКВВГ	4x2,5		Кнопка SB4 у пожарного крана ПК-1	То же	20	
	NE-152	АКВВГ	4x2,5		То же	Кнопка SB5 у пожарного крана ПК-2	15	
Вентиляция. Приточные установки	НПД-120	АКВВГ	4x2,5	1	Венткамера. Ящик №5	Аккумуляторная. Термопреобразователь ВТ1	20	
	НПД-121	АКВВГ	4x2,5	1	То же	Аккумуляторная. Термопреобразователь ВТ2	15	
	НПД-122	АКВВГ	4x2,5	2	То же	Калорифер. Термореле ВТ3	15	
	НПД-123	АКВВГ	7x2,5	1	То же	Венткамера. Ящик №1	10	
	НПД-124	КВВГ	7x1,5		Воздушная заслонка. Исполнительный механизм МАМ1	То же	15	
	НПД-125	АКВВГ	4x2,5	2	Калорифер. Термореле ВТ4	То же	20	

Шифр подл. Пайресс и дата 03.08.12
К1737117

Привязки			
Шифр №			

407-3-573.90 ЭП

Имя отч.	Раменский	И.И.	Имя Фамилия	Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетоне (ОПУ-12x36-ЖБ-81-АБ)	Страниц	Лист	Листов
ГМП	Ковалев	А.В.	Имя Фамилия		Р	7	
Рук. гр.	Роскина	О.А.	Имя Фамилия	Журнал контрольных кабелей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловское отделение Ленинград		

Колеровал: ВР-
Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование, поставляемое заказчиком									
1	Пункт распределительный на 12 отходящих линий с трехполюсными автоматическими выключателями; вводной выключатель АЗ730Ф на ток 630А без расцепителя; Q8 с расцепителем А; Q1÷Q, Q9÷Q12 с расцепителями 16А	ПР-7124-2153 Т416.536 610-82	шт.	796		3434110000		1	
2	Ящик управления	ЯУ101-38746 УХЛ4 Т43-63А, Т4ухт-220В	шт.	796				1	
3	"	ЯУ101-35746 УХЛ4 Т43-32А, Т4ухт-220В	шт.	796				1	
4	"	ЯУ101-32746 УХЛ4 Т43-16А, Т4ухт-220В	шт.	796				2	
5	"	ЯУ101-26746 УХЛ4 Т43-4А, Т4ухт-220В	шт.	796				1	

Шифр докум. Вид докум. В.З. ст. №

Привязан			
Инв. №			
407-3-573.90 - 3П.СО			
Моч. отд.	Ролженский	МФ	02.22
Н. контр.	Кудрявцев	КШ	08.90
ГМП	Ковалев	МФ	02.22
Моч. зр.	Циклаев	МФ	08.90
Техник	Кутаркина	МФ	02.22

Общепоставочный пункт управления в сборном железобетонном шкафу 12х36-ЖБ-81-АБ Спец. продукция оборудования

Страна	Лист	Листов
Р7	1	9

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Ящик управления	ЯУ101-20746 УХЛ4 Т43-14, Т4ухт-220В	шт.	796				1	
7	"	ЯУ101-18746 УХЛ4 Т43-0,5А, Т4ухт-220В	шт.	796				1	
8	"	ЯУ101-26746 УХЛ4 Т43-4А, Т4ухт-220В	шт.	796				1	
9	Щиток освещения на 6 групп с автоматическими выключателями АЕ 1031 с расцепителями 10А	ЩОУ-850143 Т416.536.68381	шт.	796		3434144011		1	
10	Щиток освещения на 12 групп с автоматическими выключателями АЕ 1031 с расцепителями 10А	ЩОУ-8502 Т416.536.68381	шт.	796		343414		1	
11	Щиток сварки	ЩС101-4070 УХЛ2	шт.	796		3433394030		1	
12	Панели щита собственных нужд переменного тока	ПСН-1100-78	шт.	796				9	
13	Панели щита собственных нужд постоянного тока	ПСН-1200-78	шт.	796				3	
14	Панели релейной защиты		шт.	796				70	
15	Панели управления		шт.	796				11	
16	Выпрямительный агрегат зарядно-подрядный	ВАЗП-380/260 40/80 УХЛ4	шт.	796				2	

Шифр докум. Вид докум. В.З. ст. №

Привязан			
Инв. №			
407-3-573.90 - 3П.СО			
Страна	Лист	Листов	
			2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опрасного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Вертикально-сверлильный станок, наибольший диаметр сверла - 25мм	2Г112	шт.	796		3812132605		1	800
18	Настольный вертикально-сверлильный станок наибольший диаметр сверла - 12мм	2Д112П	шт.	796		3812121412		1	130
19	Токарно-винторезный станок, наибольший диаметр обрабатываемой детали - 250мм; РМЦ-500мм	16505П	шт.	796		3811623104		1	1010
20	Точильно-шлифовальный двухсторонний станок; диаметр шлифовального круга - 400мм	35634	шт.	796		3813311404		1	40
21	Производственный инвентарь в составе: - верстак двухтумбовый; - верстак однотумбовый; - стеллажи №1; - стеллажи №2; - тумбочка инструментальная; - стол рабочий; - стол приставка; - тележка	М3У	компл.	671		4834590502		1	476

Шифр по плану, Вид работы и дата, В3, смб/вг

Привязки

И№в.№

407-3-573.90-ЭП.СО

Лист 3

Формат А3

Алфавит 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опрасного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, напряжением 660В, сечением:	АВВГ-0,66 ГОСТ16442-80							
	3x70+1x35		м	006		352222100		30	
	3x35+1x16		м	006				45	
	3x16+1x10		м	006				75	
	3x6+1x4		м	006				65	
	3x4+1x2,5		м	006				165	
	3x4		м	006				25	
	2x4		м	006				995	
23	Кабель силовой с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, напряжением 660В, сечением:	ВВГ-0,66 ГОСТ16442-80				352122100			
	3x2,5+1x1,5		м	006				35	
	2x2,5		м	006				70	
24	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением:	АКВВГ ГОСТ1508-78				352122100			
	7x2,5		м	006				10	
	4x2,5							105	

Привязки

И№в.№

407-3-573.90-ЭП.СО

Лист 4

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	Кабель контрольный с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением 7х1,5	КВВГ ГОСТ 1508-78							
			м	006		3563140100		15	

Инв. № опр. Лист 5

Привязки			
Инв. №			

407-3-573.90 - ЭП СО

Лист 5

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Светильник переносный с гибким шлангом	Р80-42У2	шт	796		346411		1	
2	Лампа накаливания 220В, 60Вт	Б220-230-60 УХЛ2	шт.	796		346611		12	
3	Лампа	ЛЛ-64	шт.	796				1	
4	Лампа люминесцентная 220В, 40Вт	ЛБ40-19ХЛ ТУ16-545-264-79	шт.	796		346713		152	
5	Стартер к люминесцентной лампе	ВДС-220 ГОСТ 8799-75	шт.	796		346922003		152	
6	Лампа накаливания	Б220-230-100 УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				25	

Инв. № опр. Лист 6

Привязки			
Инв. №			

407-3-573.90-ЭП.СО

Лист 6

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
1	Ящик с понижающим трансформатором, мощностью 0,25 кв.А, напряжение 220/128	ЯТТ-0,25-2133 ТУ36.631-76	шт	796				1	
2	Светильник брызгозащищенный	ПСХ-60М-У3 ТУ16-535.825-74	шт	796		346111		12	
3	Светильник люминесцентный	АСП-05-2x40 ТУ208.216-84	шт	796		34612241		76	
4	Светильник подвесной	АСП-21-200-1x100 ТУ16-545.333-80	шт	796		346111		17	
5	Светильник подвесной для взрывоопасных помещений	АСПЗ-200-1x100 ТУ16.676.173-86	шт	796		346111		8	
<u>Электроустановочные изделия</u>									
6	Выключатель однополюсный 220В, 6А	01-02.6/220	шт	796		346421		20	
7	Выключатель двухполюсный в герметическом исполнении	ПВ2-16 Тр56	шт	796				2	
8	Выключатель двухполюсный	ПВ2-16 Тр30 ТУ16-642.051-86	шт	796				4	
Привязки									
					407-3-573.90-37.00				
					Лист 7				

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Розетка штепсельная 220В, 6А	РШ-Ц-2-0-07-06/220 ГОСТ 7396-85	шт	796		3461101		30	
10	Розетка штепсельная 42В	РШ-П-2-0-03-10/42 ТУ16-528.463-79	шт	796		346436		10	
11	Коробка ответвительная трехвводная	КОМ-1-3	шт	796		346474		158	
12	Розетка	РШ-Ц-2-0-50-10/220	шт	796				21	
13	Вилка	РШ-П-2-02-10/220	шт	796				21	
Привязки									
					407-3-573.90-37.00				
					Лист 8				

Формат А3

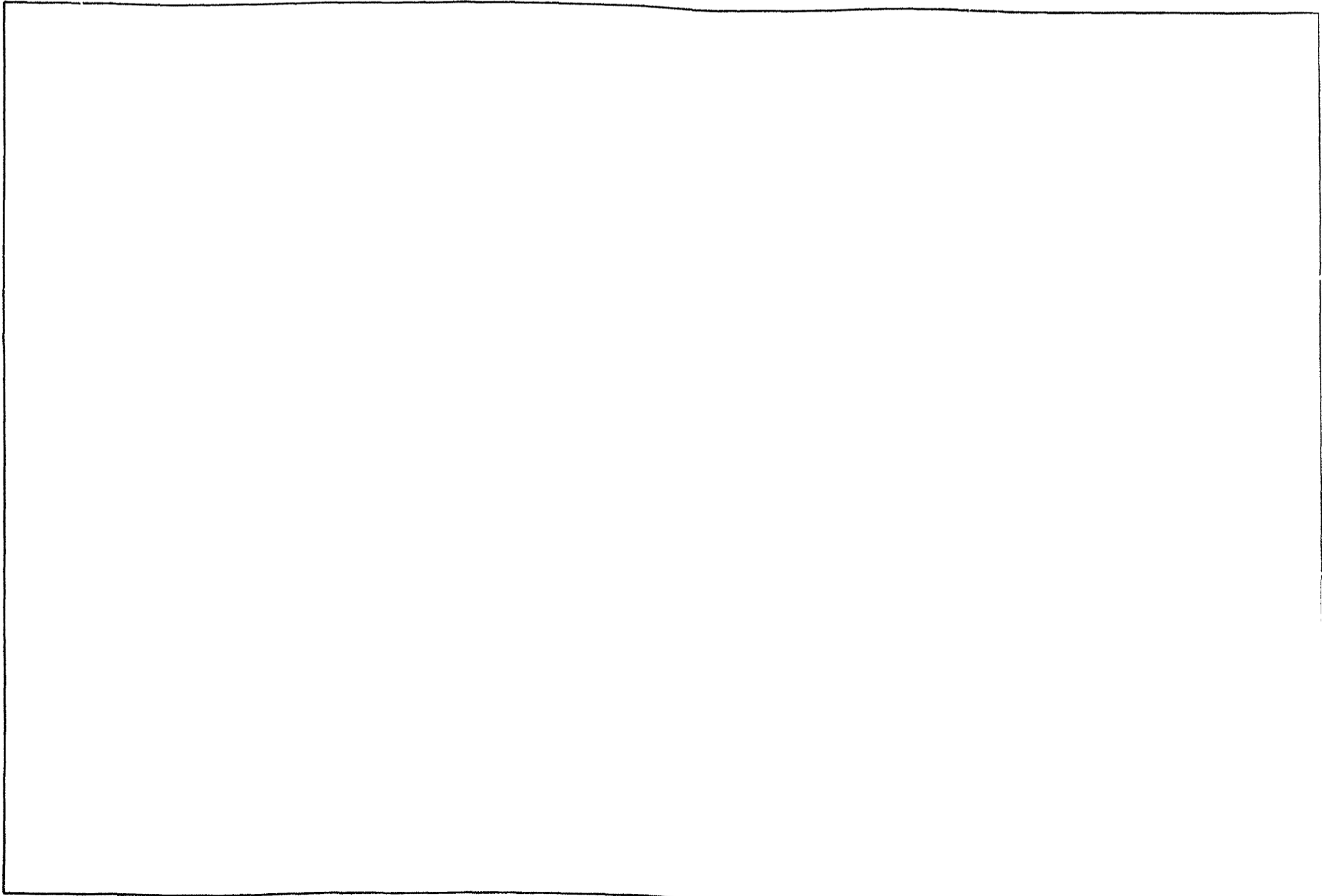
Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- -страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опра- ного листа	Единица измерения		Код завода-изготови- теля	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Колл- чест- во	Масса единицы оборудо- вания, кг.
			На- име- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Кабельные конструкции</u>									
14	Лоток для кабеля 2000мм	Л-400-2	шт.	796		626590		39	6,00
15	Лоток для кабеля 1000мм	Л-400-1	шт.	796		626590		1	2,92
16	Короб электротехнический стальной	КА-0,15/0,4-241. 7934-43-18167-80	шт.	796		3449613021		1	15,0
17	Стойка кабельная	С-400	шт.	796				22	2,54
18	Консоль	К-450	шт.	796				48	0,54

№ в. и. д. № в. и. д. № в. и. д.

Привязки			
ИМБ. №2			

407-3-573.90-ЭП.СО



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление. Схема полная	
3	Отопление. Схема подключений	
4	Задвижка на обводной линии водомерного узла. Схема полная	
5	Задвижка на обводной линии водомерного узла. Схема подключений	
6	Вентиляция. Приточная установка ИД1Д, ИД2Д. Схема полная.	
7	Ящик ИХ1 управления приточной установкой ИД2Д и заслонкой. Схема соединений.	
8	Приточная установка ИД1Д, заслонка, термореле. Схема соединений.	

Ведомость ссылочных и прилаговных документов

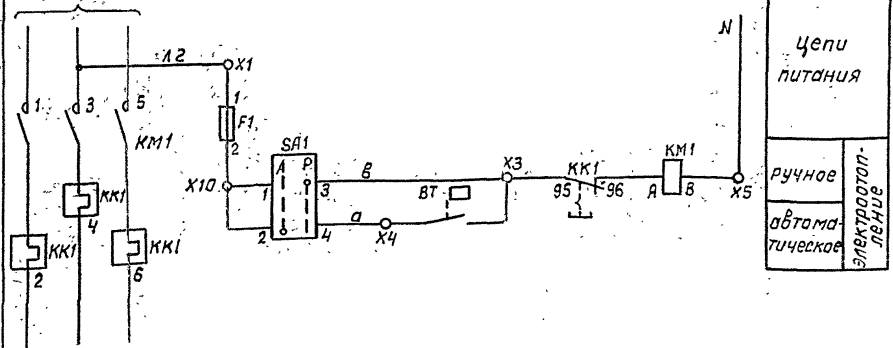
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-573.90-АП.СО	Спецификация оборудования	

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

Главный инженер проекта *И.И. Ковалев* ю.и.

Инв. №		Привязан	
407-3-573.90-АП			
Исполн.	Провер.	Инженер	Ст. инженер
И.И. Ковалев	В.И. Ряскина	И.И. Ковалев	В.И. Ряскина
Итого: 1 лист		Итого: 1 лист	
Энергосетьпроект		Энергосетьпроект	
Сев.-западное отделение		Сев.-западное отделение	
г. Ленинград		г. Ленинград	
формат А3		формат А3	

К распределительному пункту ~ 380/220 В



Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во шт.	Примечание
Ящик ИХ1	KM1	Пускатель	□	Катушка ~ 220В	1	см. проект марки ЗП
	KK1	Реле	ЯТЛ-□		1	
	SA1	Переключатель	ПМФ90	11111/12222	1	
	F1	Предохранитель	ПТ-1043	Эл. вст. 6А	1	
	BT	Двухфазное реле	ДТКБ-□		1	

Привязан

Инв. №

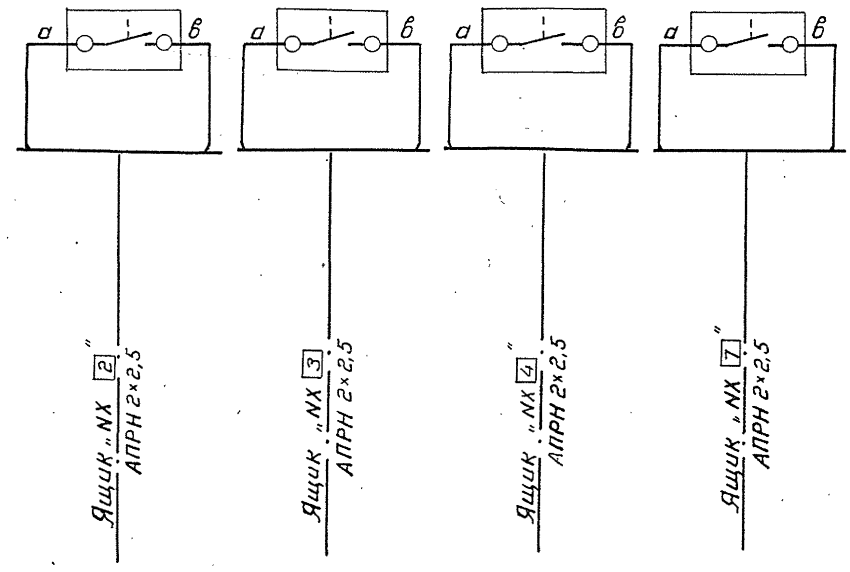
407-3-573.90-АП

Исполн.	Провер.	Инженер	Ст. инженер
И.И. Ковалев	В.И. Ряскина	И.И. Ковалев	В.И. Ряскина
Итого: 1 лист		Итого: 1 лист	
Энергосетьпроект		Энергосетьпроект	
Сев.-западное отделение		Сев.-западное отделение	
г. Ленинград		г. Ленинград	
формат А3		формат А3	

Электроотопление

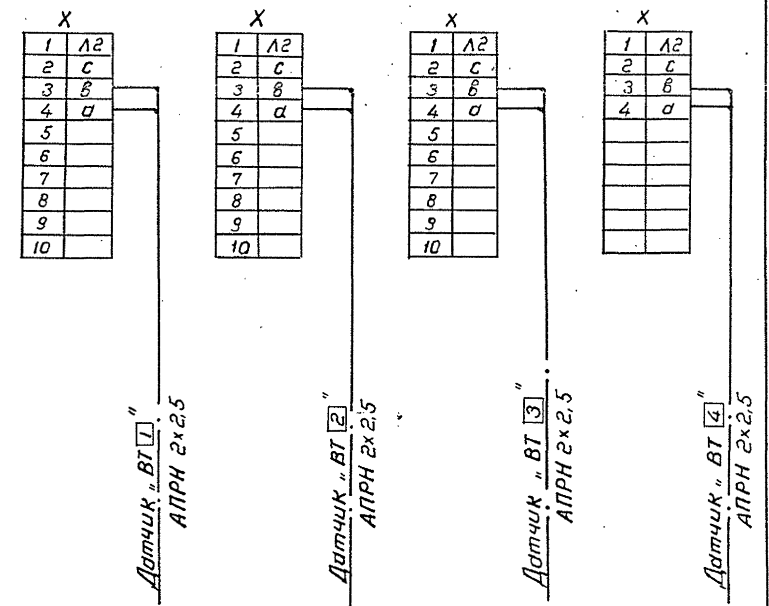
Датчики температуры

Позиционное обозначение	ВТ [1]	ВТ [2]	ВТ [3]	ВТ [4]
Тип датчика	ДТКБ-50	ДТКБ-50	ДТКБ-53	ДТКБ-50
t включения °C	+14° дифференциал 2°	+16° дифференциал 4°	+8° дифференциал 2°	+16° дифференциал 4°
Место установки	NX [2]	рядом с Ящиком NX [3]	т. ЯЭ1401 NX [4]	NX [7]



Ящики т. ЯЭ1401- (см. проект марки ЭП)

Позиционное обозначение	NX [2]	NX [3]	NX [4]	NX [7]
Назначение	Отопление вспомогательных помещений	Отопление помещения панелей	Отопление аккумуляторной	Отопление помещения аппаратуры связи
Место установки	см. проект марки ЭП			



Инв. № подл. 1317911-7.1

Подпись и дата Взам. Инв. №

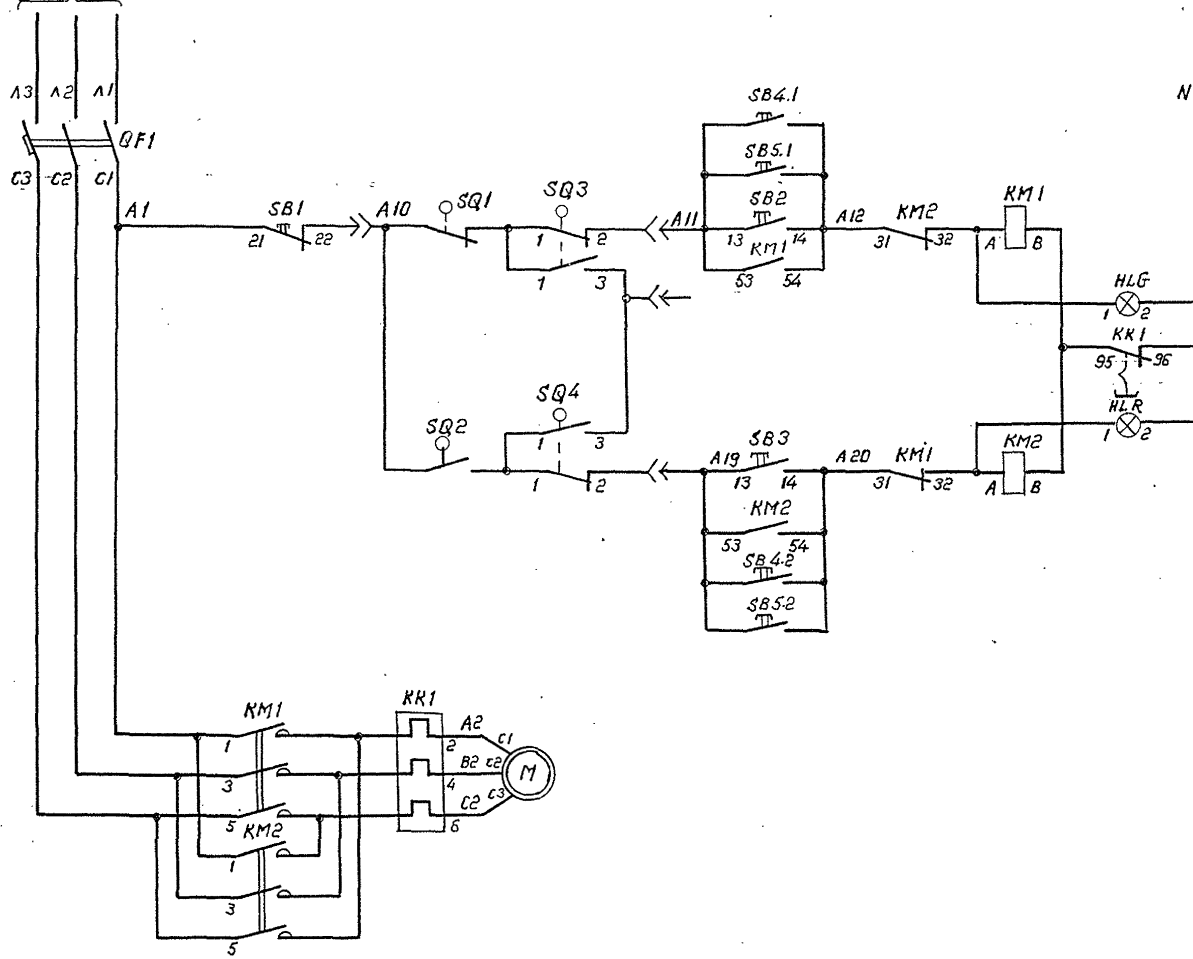
Привязан		

407-3-573.90-АП

Нач. отд.	Романский	И.И.	№ 2%	Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетонном здании (ОПУ-12x36 ЖБ-ВТ-АБ)	Страниц	Лист	Листов
ГИП	Ковалев	И.И.	№ 2%		РП	3	
Рук. гр.	Раскина	И.И.	№ 2%		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Альбом 1

К распределительному пункту ~ 380/220 В



От кнопок у пожарных кранов	Цели открытия
От кнопки в шкафу подхват импульса	Цели открытия
Лампа "Задвижка закрыта"	Цели открытия
Лампа "Задвижка открыта"	Цели открытия
От кнопки в шкафу подхват импульса	Цели закрытия
От кнопок у пожарных кранов	Цели закрытия
Силовые цепи электро-двигателя задвижки	Управление задвижкой

Перечень аппаратуры

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
QF1	Автоматич. выключатель	АЕ 2026		1	
KM1, KM2	Пускатель магнитный	ПМА □		2	см. проект марки ЭП
SB1 ÷ SB3	Кнопка	КЕ 011УЗ	исп. 2	3	
HLR	Арматура, сигнальная с красным светофильтром	АМЕ		1	используется HLR2
HLG	Арматура, сигнальная с зеленым светофильтром	АМЕ		1	используется HLR1
KK1	Реле	РЛ □		1	см. проект марки ЭП
SB4, SB5	Пост кнопочный	ЛКЕ 222-2УЗ 3/4"		2	
		Н1-Ц; К; 13; "Откр."			
		Н2-Ц; 4; 13; "Закр."			

Привязан		
Инд. №		

407-3-573.90-АП		
Изм. отд.	Ротенский	Изм. №
ТИП	Ковалев	Изм. №
Рук. гр.	Раскина	Изм. №
Общепромышленный пункт управления в сборном железобетонном здании (ИПУ-12х36-ЖБ-В1-АБ)		
Задвижка на обводной линии водотермного узла. Схема полная.		
Станция	Лист	Листов
РП	4	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал Р.И.М.Ф.

Формат А2

Инд. №. левая / Подпись и дата / Взам. Инв. № / 13/79тм-11

Задвижка
на обводной линии водомерного узла

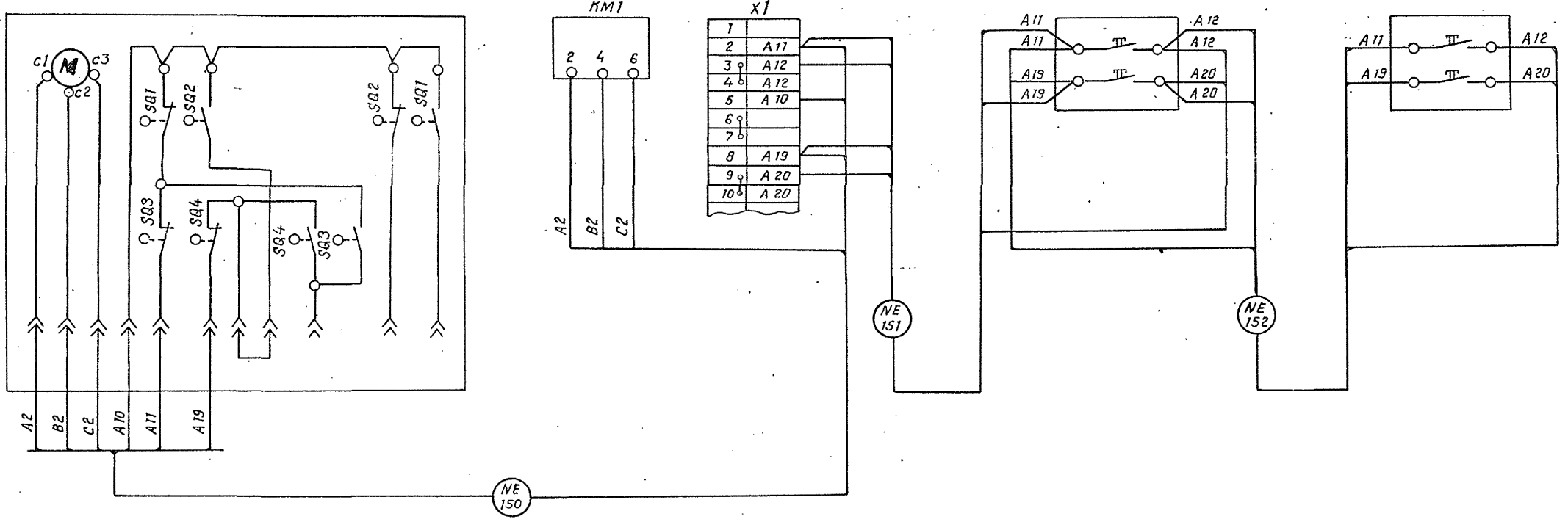
Ящик „МХ9“
т. я 5410 - 1874 в ОПУ

Кнопки у пожарных кранов

Кнопка „SB4“
(пожарный кран „ПК-1“)

Кнопка „SB5“
(пожарный кран „ПК-2“)

Альбом 1

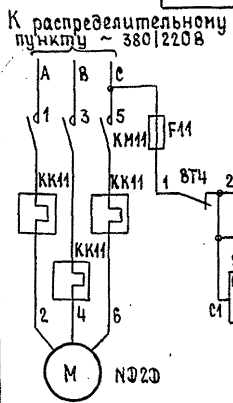
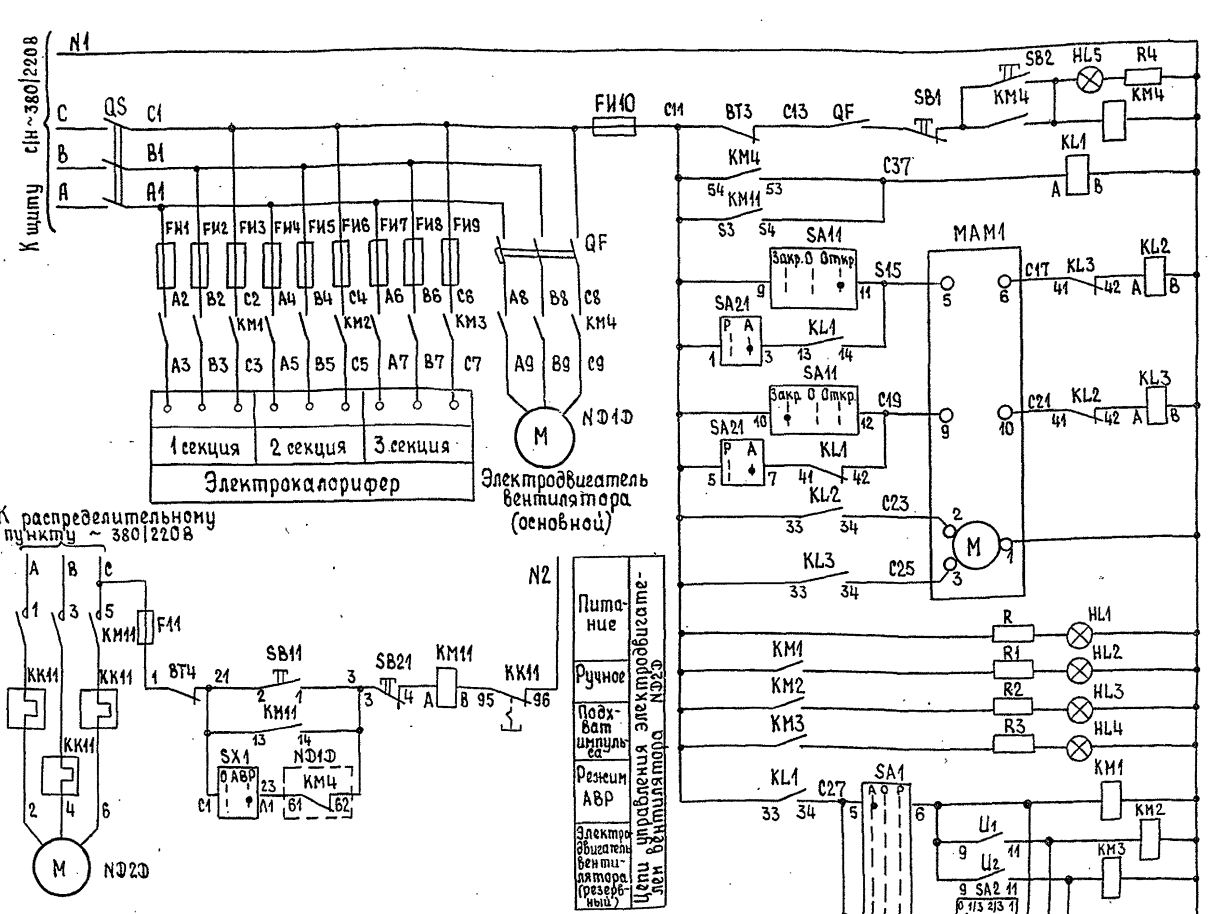


Привязан			
ИНВ. №			

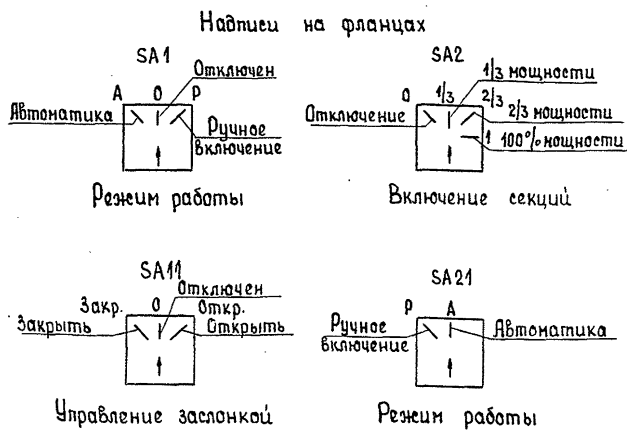
407-3-573 90-АП			
Нач. отд.	Роменский	11.02.20	Общеподстанционный пункт
ГМП	Ковалев	11.02.20	управления в сборном железобетоне (ОПУ-12х36-ТБ-81-АБ)
Рук. гр.	Раскина	11.02.20	
Задвижка на обводной линии водомерного узла. Схема подключений.			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Копировал Семенова			Формат А2

ИНВ. № подл. Подпись и дата
131791471

Альбом 1



Питание	Цепи управления электродвигателем вентилятора NФ2Ф
Ручное	Цепи управления электродвигателем вентилятора NФ2Ф
Подхват импульса	Цепи управления электродвигателем вентилятора NФ2Ф
Режим АВР	Цепи управления электродвигателем вентилятора NФ2Ф
Электродвигатель вентилятора (основной)	Цепи управления электродвигателем вентилятора NФ2Ф



4. В скобках указана заводское обозначение аппаратуры в ящике типа ЯЭ1406

Ручное	Цепи управления электродвигателем вентилятора NФ2Ф
Подхват импульса	
Открытие	Цепи исполнительного механизма заслонки
Закрытие	
Электродвигатель	Цепи исполнительного механизма воздушной заслонки
Контроль аппаративных цепей	
1 секция	Ящик типа ЯЭ1406 (сн. присоединение 1)
2 секция	
3 секция	
1	Ящик типа ЯЭ1406 (сн. присоединение 1)
2	
3	
1	Ящик типа ЯЭ1406 (сн. присоединение 1)
2	
3	
Терморегуляторы	Цепи управления электродвигателем вентилятора
1	
2	

Перечень аппаратуры

Исполнительный номер	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание	
Ящик типа ЯЭ1406-3474 (комплектно с калорифером)	QF	Выключатель автомат.	АВ506-3МТ	Ин.р.=6,4А	1		
	QS	Рубильник	P-16	250В	1	В 3-х полюсах, исполнению	
	FM1-FM9	Предохранитель	ПР2-60		9		
	FM10	Предохранитель	ПРС-6		1		
	KM1-KM3	Контактор	ПМА-3400		3		
	KM4	Контактор	ПМА-1100 и ПКА-1104		1		
	SA1	Переключатель	ПКУЗ-309412С		1		
	SA2	Переключатель	ПКУЗ-408412У		1		
	SB1	Кнопка	КЕ-041	исполн. 2	1	с красным толкателем	
	SB2	Кнопка	КЕ-041	исполн. 2	1	с черным толкателем	
	R; R1+R3	Резистор	ПЭ-50		2,2 кОм	4	
	R4	Резистор	ПЭВ-50		2,2 кОм	1	
	V1	Терморегулятор	ТЭ-4П3			1	
	V2	Терморегулятор	ТЭ-3П3			1	
	HL1-HL5	Архитектура сигнальной лампы с белой линзой	АС-30			5	
-	Лампа сигнальная			24В	5		
Ящик типа ЯЭ1406 (сн. присоединение 1)	KM1(KM1)	Пускатель	ПМА-1100 и ПКА-1104	~220В	1		
	KM1(KM1)	Реле тепловое	РТА-100804		1		
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РПА-43044	~220В	2		
	KL3	Реле промежуточное	РПА-43044	~220В	1	Установить по месту	
	FM (F1)	Предохранитель	ПРТ-40-УЗ	40А; ~220В	1	Эл. ветвики 10А	
	SA1(SA1)	Переключатель	ПМОФЭС-412221Д1		1		
	SA2(SA2)	Переключатель	ПМОФЭС-4117771Д1		1		
	SB1(SB1)	Кнопка	КЕ041УЗ	исполн. 2	1	с черным толкателем	
	SB2(SB2)	Кнопка	КЕ041УЗ	исполн. 2	1	с красным толкателем	
	SX1	Переключатель	ПВ4-46		1	установить по месту	
	Ящик типа ЯЭ1406 (сн. присоединение 1)	BT3, BT4	Термореле	ТРМ-11-10-1004		2	
		MAM1	Исполнительный механизм	МЭ046		1	комплектно с заслонкой
	Ящик типа ЯЭ1406 (сн. присоединение 1)	BT1	Термопреобразователь			1	комплектно с терморегулятором
		BT2	Термопреобразователь			1	комплектно с терморегулятором

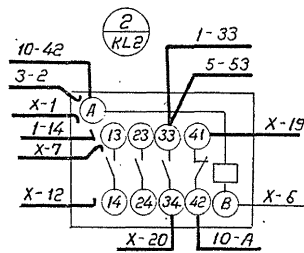
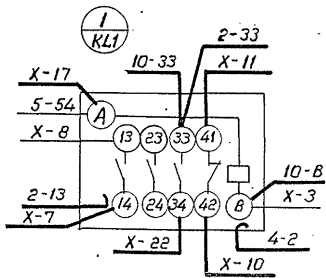
Привязан

470-3-573 90-АП

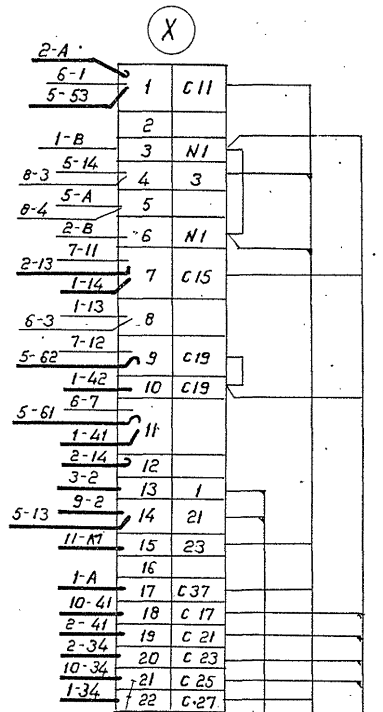
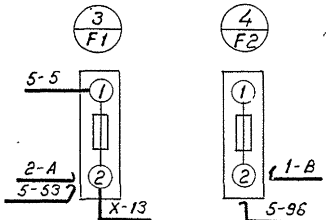
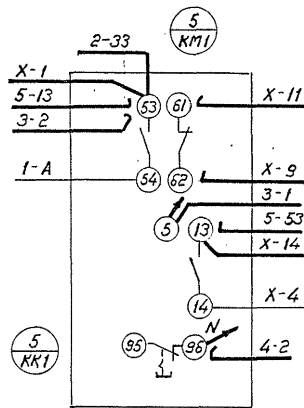
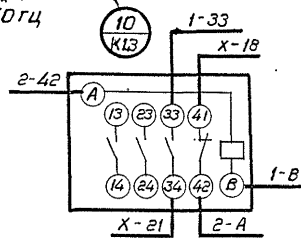
Исполнитель	Романенко	В.И.	11/27	11/27	Объект: Станция
Проверен	Кавалев	В.В.	11/27	11/27	Лист: 6
Утвержден	Ракина	Л.А.	11/27	11/27	Листов: 6

Изменения в монтаже ящика типа ЯЭ1406 НК1
Вид спереди

Альбом 1



Установить дополнительно
т. РПЛ-1310*4
~ 220В; 50Гц

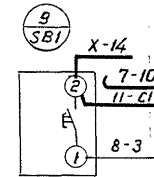
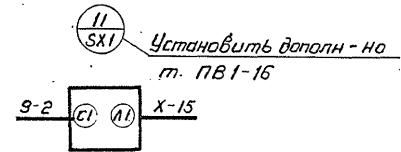
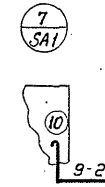


Установить дополнительно
зажимы т ЗН-24-4П16
в кол-ве 2шт.

КАЛА КТ5
КАЛА КТ3
КАЛА КТ4

Калорифер Термореле ВТ4
Ящик управления калорифером НК5
Исполнительный механизм заслонки

Дверь ящика
Вид со стороны монтажа



Привязан

Инв. №

407-3-573.90-АП

Нач. отд.	Раменский	4/2	10.01.72	Общеподстанционный пункт	Стация	Лист	Листов
ГИП	Ковалев	2/2	10.01.72	управления в сборном железе	РП	7	
Руч. гр.	Раскина	4/2	10.01.72	детаня (ОПУ 12х36-ЖБ-81-АБ)			
				Ящик НК1 управления приточ-ной установкой ИДЦ и заслонкой. Схема соединений	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

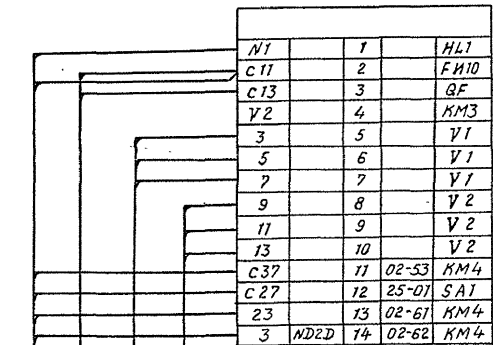
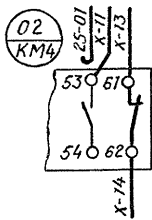
Копировал РМ/м-р - Формат А2

Имя, Ф.И.о. Подпись и дата Взам. Инв. № 13179 от 11

Изменения в монтажной схеме ящика управления электрокалорифером типа Я-9306-3474 НХ5

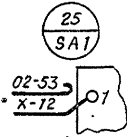
Рама

Дверь

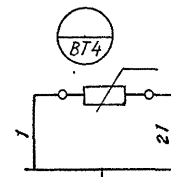
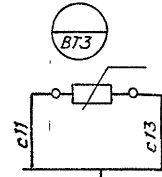


Установите дилатнтельно
зажимы т. ЗН24-4П16
в кол-ве 4шт.

- Ящик управления приточной установкой ND2D НХ1
- Электрокалорифер
- Термореле BT3
- ОПУ. Аккумуляторная. Термопреобразователь BT1
- ОПУ. Аккумуляторная. Термопреобразователь BT2



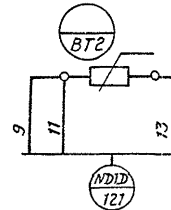
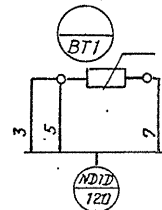
Термореле на калорифере



Ящик управления электрокалорифером НХ5

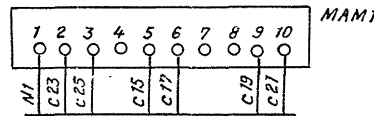
Ящик управления приточной установкой ND2D НХ1

ОПУ. Аккумуляторная. Термопреобразователи



Ящик управления электрокалорифером НХ5

Исполнительный механизм воздушной заслонки типа МЭО-16



Ящик управления приточной установкой ND2D НХ1

Привязан
ИНВ. №

407-3-573.90-АП		
Нач. отд.	Роменский	И.И.
ГИП	Ковалев	И.И.
Рук. гр.	Роскина	Л.И.
Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетоне (ОПУ 12x36-ИБ-81-АБ)		
Стация	Лист	Листов
РП	8	
Приточная установка ND1D, Заслонка, термореле.		
Схема соединений		
КЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Копировал Семенова		
Формат А2		

Альбом 1

Шиб. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. 13.10.2011

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
1.	Датчик температуры ; дифференциал 2°С	ДТКБ-50	шт.					1	
2.	То же ; дифференциал 4°С	ДТКБ-50	шт.					2	
3.	То же ; дифференциал 2°С	ДТКБ-53	шт.					1	
4.	Термореле	ТРМ-11-10-7004	шт.					2	
5.	Реле промежуточное ~ 220 В; 50 Гц	РПЛ-1310x4	шт.					1	
6.	Переключатель	ПВ1-16	шт.					1	
7.	Паста кнопочный 3/4"; N1-Ц; К; 13; "Откр." N2-Ц; 4; 13; "Закр."	ПКЕ-222-243	шт.					2	
8.	Зажим	ЗН-24-4 П16	шт.					6	
9.	Провод монтажный S = 0,75 мм ²	ПВ1-0,75	м					6	
10.	Провод монтажный S = 1,5 мм ²	ПВ1-1,5	м					8	

Инв. № подл. Подпись и дата Взаимный № 31/39м-71

Привязан	
Инв. №:	407-3-573.90-АП.СО
Нач. отд. Ратенский	1/02.2
ГИП Ковалев	1/02.2
Рук. гр. Раскина	1/02.2
Общеподстанционный пункт управления в сборном железобетоне (ОПУ-12x36-ЖБ-В1-АБ)	
Спецификация оборудования	
Копировал Рязань-Формат А3	
Стация	Лист 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

