

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-397 н. 86

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ  
ТИП II  
ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЁРЗЛЫМИ ГРУНТАМИ  
СТЕНЫ ИЗ БЕТОННЫХ КАМНЕЙ  
АЛЬБОМ III  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ  
РЕШЕНИЯ

10272/14/В

					Подпись:		

10272/2 а 1/57

Альбом № 10272 н. 86

Типовой проект 407-3-397 н. 86

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-397 н.86

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ ТИП II  
ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗЛЫМИ ГРУНТАМИ  
СТЕНЫ ИЗ БЕТОННЫХ КАМНЕЙ  
АЛЬБОМ III  
СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Общая пояснительная записка.

Альбом II Архитектурно - строительные решения.

Альбом III Электротехнические и санитарно-технические решения.

Альбом IV Строительные изделия.

Альбом V Ведомость потребности в материалах.

Альбом VI Сметы.

10272тн/3.п.1/86

РАЗРАБОТАН ТОМСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ *Каванин* В. СИБИРЕВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Гонин* В. ГОНИН

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО  
СССР С ПРОТОКОЛОМ №19 ОТ 21.05.84

				Пробалан	

Кв. №\*

10272/3.п.2/86

Альбом III н. 10272 тн-п-2

Типовой проект 407-3-397 н.86

Содержание альбома №

Типовой проект №7-3-89/14-86 Альбом № 10272 ТМ-III-5

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Титульный лист		
Содержание альбома		2
Чертежи комплекта ЭП		
Общие данные	ЭП-1	3
Расположение электрического и технологического оборудования	ЭП-2	4
Электрическое освещение. План и спецификация	ЭП-3	5
Электрическое освещение. Расчетная схема.	ЭП-4	6
Силовое электрооборудование и электроаппаратура. План сети.	ЭП-5	7
Силовое электрооборудование и электроаппаратура. Расчетная схема. Спецификация.	ЭП-6	8
Заземление.		
План раскладки кабельных лотков. Пример.	ЭП-7	9
Расстановка кабельных конструкций под цокольным перекрытием. Пример.	ЭП-8	10
Установка электронагревателей для помещения аккумуляторной.	ЭП-9	11
Спецификация оборудования.	ЭП-10	12
Ведомость потребности в материалах	ЭП-ВМ	13
Чертежи комплекта ОБ		
Общие данные (начало)	ОБ-1	14
Общие данные (окончание)	ОБ-2	15

1	2	3
План на отм. 0.000	ОБ-3	16
Установка системы П1. План. Разрез 1-1; 2-2. Схема. Спецификация	ОБ-4	17
Установка системы В1. План. Разрез 1-1. Схемы систем В1; ВЕ1-ВЕ3. Спецификация.	ОБ-5	18
Установка 1 <sup>00</sup> , 2 <sup>х</sup> , 3 <sup>х</sup> , 4 <sup>х</sup> электрических печей типа ПЭТ-4. Спецификация	ОБ-6	19
Спецификация оборудования	ОБ-10 л.1-5	20-22
Чертежи комплекта ВК		
Общие данные	ВК-1	23
План на отм. 0.000 Схемы систем К-1 и В-1. Установка плавячего края.	ВК-2	24
Спецификация оборудования	ВК-10	25, 26

№ 1-122. Предис. Файла Взам инв.1

10272ТМ/3.1.2/26

Привязка	
№ в. л.	

Формат А2

10272/3 л 3/28

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭЛ Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Расположение электрического и технологического оборудования	
3	Электрическое освещение. План и спецификация.	
4	Электрическое освещение. Расчетная схема	
5	Силовое электрооборудование и электроотопление. План сети.	
6	Силовое электрооборудование и электроотопление. Расчетная схема. Спецификация заземление.	
7	Расстановка кабельных конструкций под цокольным перекрытием. Пример.	
8	План раскладки кабельных лотков. Пример.	
9	Установка электронагревателей для помещения аккумуляторной.	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
	Прилагаемые документы	
ЭЛ.СО	Спецификация оборудования	
ЭЛ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

Топовый проект 407-3-397М.66 Листом II №10272 тм-ЭЛ-4

Имя, №, дата, подписи и даты, лист, инв. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Гл. инженер проекта *Гонин В.Г.*

1027274/3 Л. 3/26

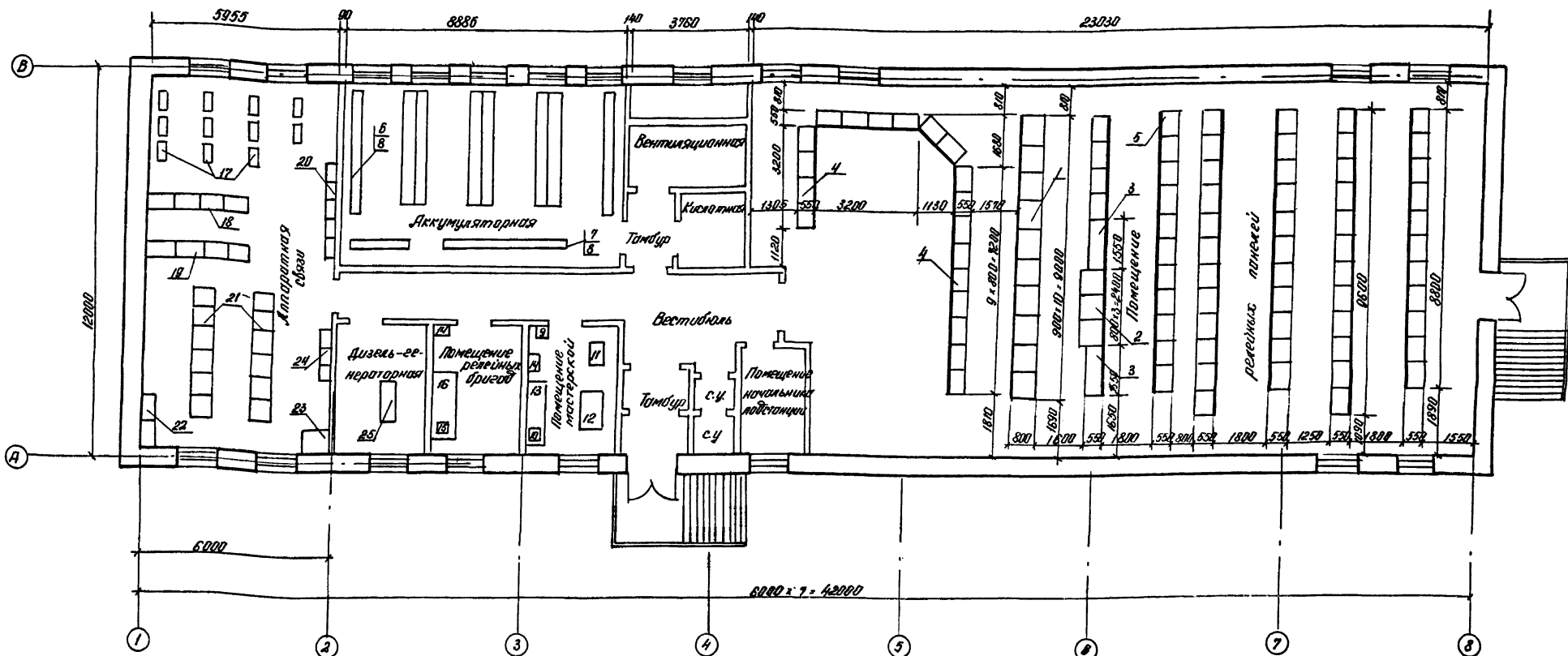
Привязан		
Имя, №		
ТП 407-3-397М-86		ЭЛ
СНП	Гонин	
Исх. №	Рисков	
Исх. от	Врабин	
Исх. от	Рисков	
Исх. от	Врабин	
Исх. от	Врабин	
Исх. от	Врабин	
Общеподстанционный пункт управления тип II для районов с вертикальными границами (стены из бетонных блоков)		Стация Лист Листов РП 1 9
Общие данные		Энергосетьпроект Бюджетное отделение

Формат: А2

1027274/3 Л. 4/22

Львов М 110272 ТМ - П-5

Типовой проект 407-3-397 м.86



Перечень основного оборудования.

№ п.п.	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
1	Панели щита собственных нужд переменного тока,	шт. 10	13	Верстак слесарный на 2 места с установленными на нем двумя тисками 120 мм, шт.	1
2	Панели щита собственных нужд постоянного тока,	шт. 3	14	Шкаф для инструмента и мелких деталей,	шт. 2
3	Выпрямительное устройство,	шт. 2	15	Настольно-сверлильный станок модель 2М-103П, фсверления 3 мм, шт.	1
4	Панели управления,	шт. 12	16	Верстак слесарный на 2 места с установленными на нем двумя тисками 45 мм, шт.	1
5	Панели релейные,	шт. 68	17	Убикитель мощности,	шт. 11
6	Аккумуляторная батарея подстанционная,	компл. 1	18	Статический преобразователь,	шт. 8
7	Аккумуляторная батарея для устройства связи,	компл. 1	19	Аппаратура дальней автоматической связи,	шт. 4
8	Стеклаж для аккумуляторов,	шт. 10	20	Щит электропитания аппарат. связи,	шт. 1
9	Щиток сборочный Щ-736,	шт. 1	21	Аппаратура связи,	шт. 12
10	Настольно-сверлильный станок, модель 2М-112 наибольший диаметр сверления - 12 мм, шт.	1	22	Шкаф для установки разрядников,	шт. 2
11	Точильный станок двухсторонний, модель 36834 диаметр шкравального круга - 300 мм, шт.	1	23	Радиостанция УКВ - связи,	шт. 1
12	Токарно-винторезный станок, модель 1М61Н с расстоянием между центрами до 500 мм, шт.	1	24	Аппаратура внутриобъектной связи,	компл. 3
			25	Дизель - генератор,	шт. 1

Примечания:

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 № 407-03-322

10272/3 л. 4/26

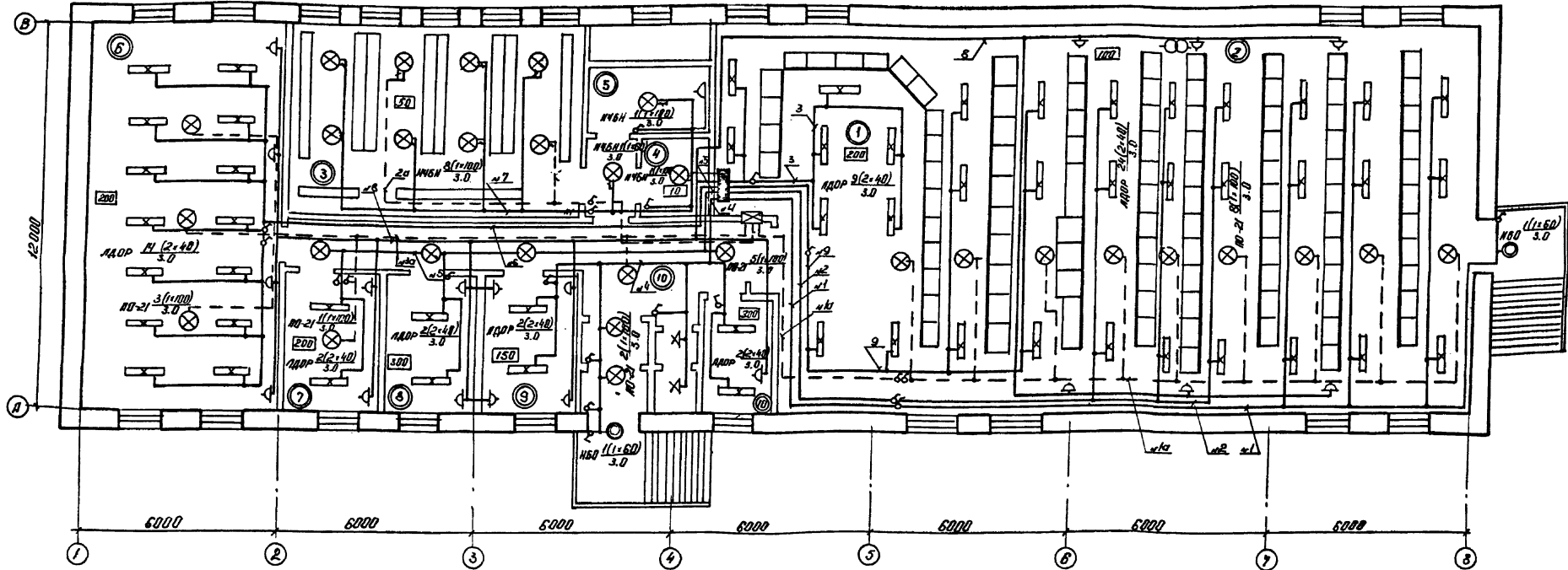
		ТП 407-3-397 м.86		ЭП	
Привязан	ГПИ Галин	Инж. Рижская	Инж. Вдовин	Инж. Рижская	Инж. Сорокин
Инв. №	Общеподстанционный пункт управления т.п. для районов с вечномёрзлыми грунтами (стены из бетонных камней)			Стадия	Лист
	Расположение электрического и технологического оборудования			ЭП	2
	Энергосеть проекта			Томское отделение	

Копирование

Лист 2

10272/3 л. 5/27

План сети электрического освещения



Спецификация

Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примеч.
1	Пункт распределительный, шт.	ПРП-3052-21УЗ		1	Для рабочего освещ.
2	Щиток аварийного освещения, шт.	ЩОУ-1503УЗ	220 В	1	
3	Трансформатор понижающий, шт.	ТЭС-2.5	2.5 кВА 220/12 В	1	
4	Арматура осветительная для люминесцентных ламп, шт.	ЛАОР-2x40 31У4	2x40	55	
5	Подвес открытый, шт.	ПО-21	до 100 Вт	20	
6	Светильник подвесной повышенной надежности против взрыва, шт.	НПО-150У1	до 150 Вт	11	
7	Светильник настенный взрывозащитный, шт.	НБ009-60/ 1Р33-01У4	60 Вт	2	
8	Патрон настенный, шт.	ЭП-6	индекс 01.2-11	2	
9	Лампа переносная с гибким шлангом шт.	ЛП-2	12 В	1	
10	Выключатель однополюсный взрывозащ.	индекс 02.11-21	220 В, 6,3 А	2	
11	Выключатель однополюсный, шт.	индекс 02.1-1-02	220 В, 6,3 А	23	
12	Розетка штепсельная, инд. 05.12-02, шт.	РШ-4-2-05-6/220	220 В, 6,3 А	20	
13	Стартер к люминесцентной лампе, шт.		40 Вт	110	
14	Лампа накаливания, шт.	Б220-230-100	220 В, 100 Вт	31	
15	То же, шт.	Б220-230-60	220 В, 60 Вт	5	
16	Лампа люминесцентная без балласта шт.	ЛБ-40	220 В 40 Вт	110	
17	Коробка ответвительная трехпроводная шт.	индекс 0302		125	
18	Коробка силовой с медными жилами в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-066	3x6-4	20	

1	2	3	4	5	6
19	То же,	м	АВВГ-066	2x4	915
20	Коробка силовой с медными жилами в поливинилхлоридной оболочке	м	ВВГ-066	3x2,5	105
21	То же,	м	ВВГ-066	2x2,5	115
22	Лампа накаливания,	шт.	МД-12/60	12 В, 60 Вт	1
23	Уголок,	м	50x5	1001 6509-72	155

Назначение панелей

1	Щит управления
2	Помещение релейных панелей
3	Аккумуляторная
4	Кислотная
5	Вентиляционная
6	Аппаратная связь
7	Дизель-генераторная
8	Помещение релейных дрочей
9	Помещение мастерской
10	Помещение начальника подстанции
11	Вестибюль

См. совместно с листом ЭП-4

Условные обозначения:

- — — — — линия сети рабочего освещения
- - - - - линия сети аварийного освещения
- н1 — Номер группы освещения
- 150 — Освещенность в лк
- ПО-21  $\frac{2(1+100)}{3.0}$  — тип светильн.  $\frac{\text{кол. ламп} \times \text{мощность светильн.}}{\text{высота подвеса над полом в м}}$
- ЩОУ — Щиток рабочего освещения
- ЩА — Щиток аварийного освещения

1027274/3 Л. 5/26

		ТП 407-3-397 м. 86		ЭП	
Привязан	Г.И.П.	Г.И.И.	Г.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
	И.Контр.	Р.И.С.В.			
	Нач.св.	Р.И.С.В.			
	Рис.гр.	С.В.И.С.С.			
	Инжен.	В.В.И.И.			

Копирован Шелба Вирманс

1027274/3 Л. 6/28

Типовой проект 407-3-397 м. 86 Ямбком № 110272 ТМ-III-6

Л.И.И. Л.И.И. Л.И.И. Л.И.И. Л.И.И. Л.И.И.

Схема щитка рабочего освещения

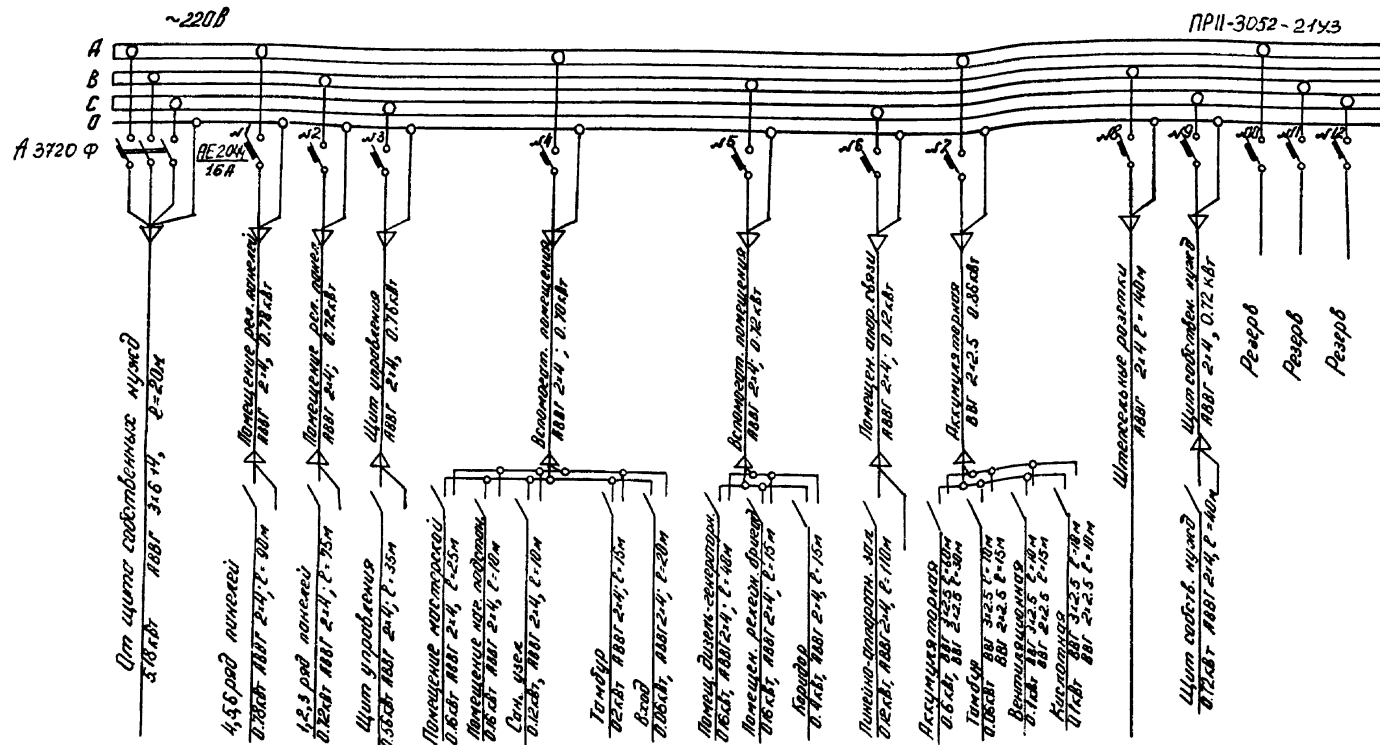
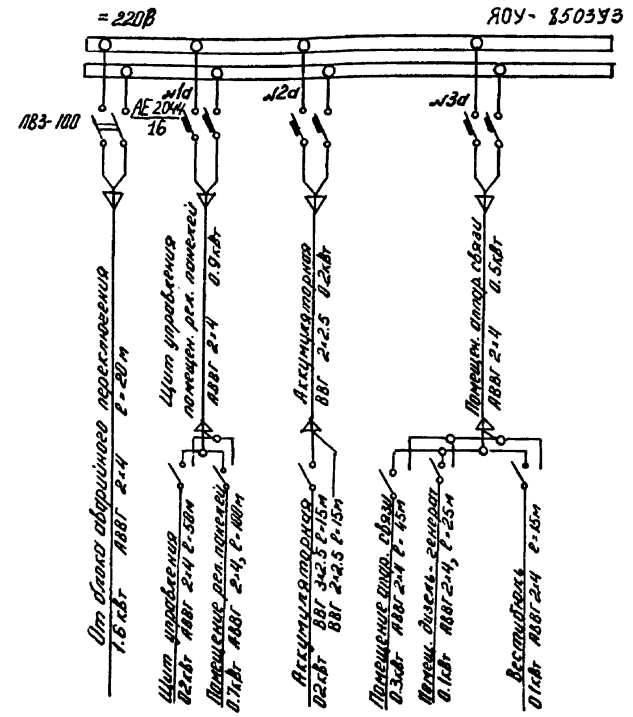


Схема щитка аварийного освещения



Примечания

1. Напряжение сети рабочего освещения 220В (фаза и ноль) аварийного - 220В постоянного тока, ремонтного - 12В
2. Нормально сеть аварийного освещения питается переменным током и используется как рабочее освещение при исчезновении переменного тока переключается на питание постоянным током.
3. Сеть освещения аккумуляторной, кислотной, вентиляционной и тамбура выполняется открыто медным кабелем, во всех остальных помещениях - алюминиевым кабелем.
4. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 0.8м от пола, выключатели - 1.5м, щитки рабочего и аварийного освещения - 1.5м.
5. Переносные лампы 12В присоединяются к штепсельной сети через понижающий трансформатор 220/12В.
6. Светильники крепятся к узелкам, которые привариваются к закладным деталям, разработанным в строительной части проекта.
7. Нормы освещенности помещений приняты согласно СН и ПИ-4-79.

См. вместе с листом № 3А-3

1027274/3 л. 6/26

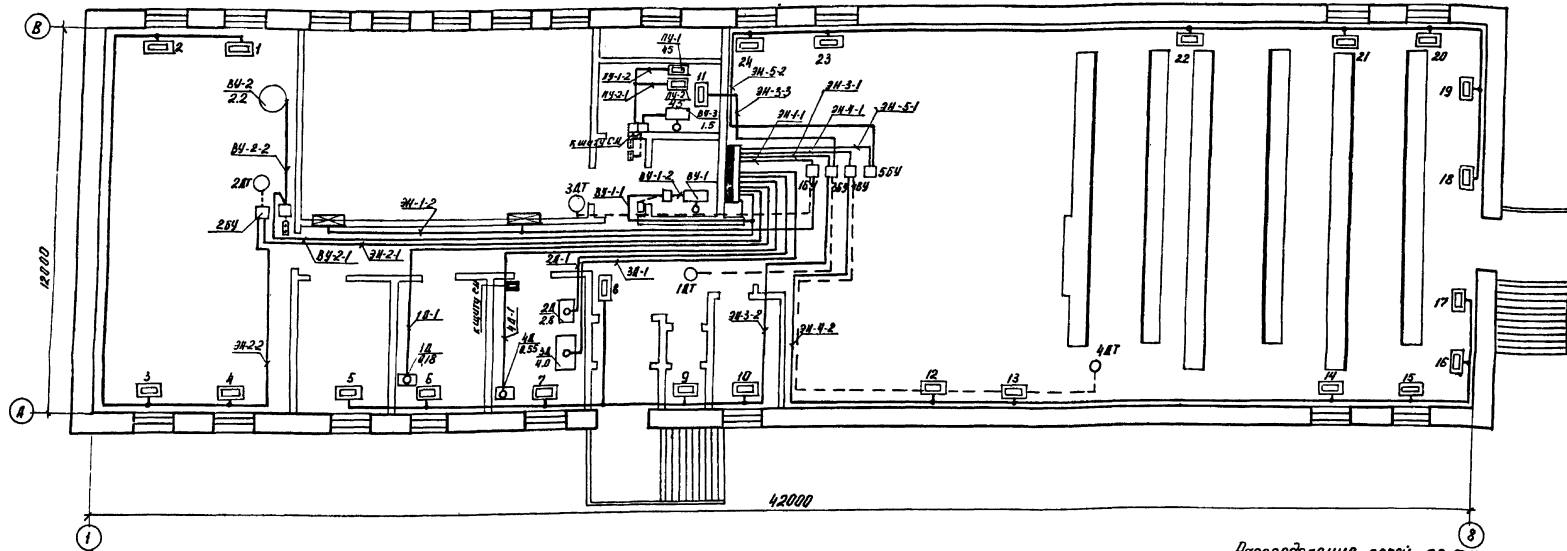
Типовой проект 407-3-397 м. 86 Листом № 1027274-III-7

Имя, фамилия, инициалы, дата, в.м.к. авт. д.

		ТП 407-3-397 м. 86		ЭП	
Привзван	ГУП	Толум	Общепромышленный пункт управления туп 3 для районов с равномерным ритмом (стены из бетонных камней)	Стр. 4	Лист 4
	И.контр.	Рыжков		Электрическое освещение. Расчетная схема.	Энергопроект
	И.контр.	Вдовин			
	И.контр.	Рыжков			
	Руч. зр.	Сорокин			
И.м. №	И.контр.	Володин			

Копировал Мамедов Версия 2

План силовой сети



Условные обозначения

- - Силовая сеть
- - - - - Контрольная сеть
- ▬ - силовой распределительный пункт
- - Щиток сборки
- - блок управления или магнитный пускатель
- ⊙ - Электродвигатель, номер по плану, мощность кВт
- ⊗ - Электронагреватель
- 10 □ - Секция электроотопления, номер по плану
- ⊞ - Кнопочный пункт управления пуск. стан
- 1АТ ⊙ - Датчик температуры

Примечания

1. Напряжение сети 380/220 В
2. Коллества и расстановка электронагревателей в помещениях приняты по гертжею 08-3
3. Силовая сеть выполняется кабелем 4ВВГ по стенам открыто.
4. Чертеж установки электронагревателей для аккумуляторной см. гертжею ЗП-9
5. Чертеж установки электронагревателей см. чертеж 11 08-6.
6. Кнопки управления, магнитные пускатели, блоки управления и датчики температур устанавливаются на стене на высоте не менее 1.5м от пола.

Распределение пусков по фазам

№ узла	Эк. пуск секции №																								Всего пусков
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
A-0-1		2		2		2		2		2		4		4						2				19	
-55 B-0	2			2		4		3		2		4								2				19	
C-0	2			2		1		2		2		4		2		2				2				19	

См. вместе с листом 130-6

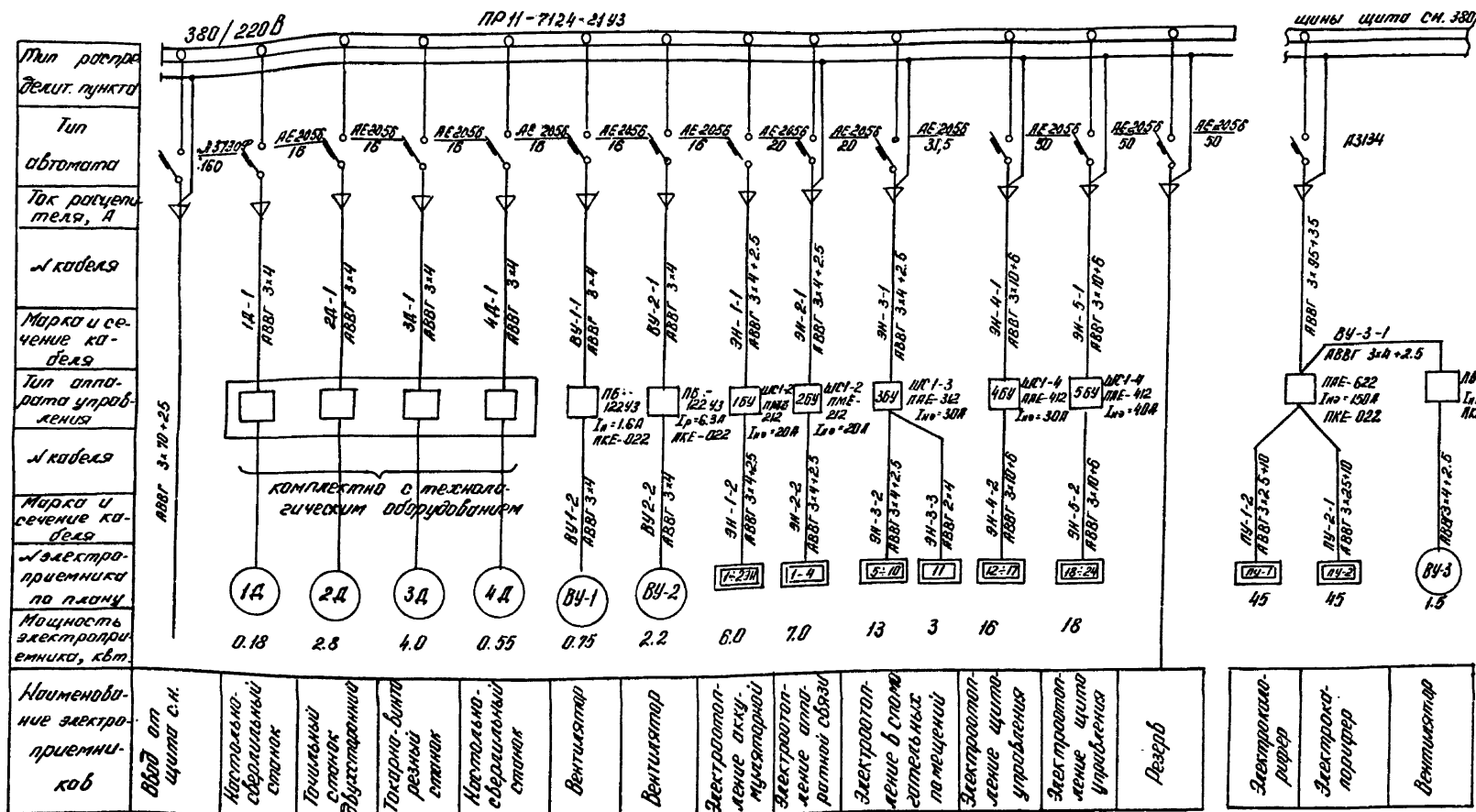
1027271/3 л. 7/26

Приказан				ТП 407-3-397 м. 86	ЗП
Ген. дир.	Ген. инж.	Инженер	Инженер	Облагодотационный пункт разработки ТП в для работы с теплоизоляцией (стены и потолки каменной)	Служба лист листов РП 5
М. кондр.	В. Михеев	В. Михеев	В. Михеев		
М. Ковалева	В. Михеев	В. Михеев	В. Михеев		
В. Сорокин	В. Сорокин	В. Сорокин	В. Сорокин		
Инженер	Володина	Инженер	Володина	Силовое электрооборудование и электроотопление. План сети.	Энергосетьпроект Ленинское отделение
Копирован				Формат 8: 82	

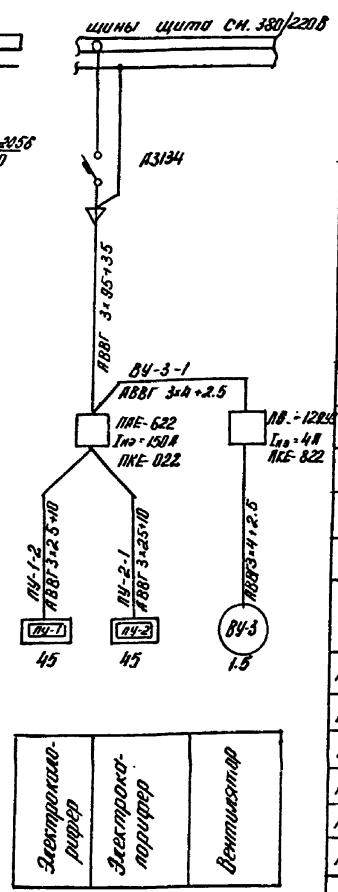
Тополю проект 407-3-397 м. 87  
 Амбар III  
 № 1027271-8



### Схема силовой сети



### Схема питания приточной установки



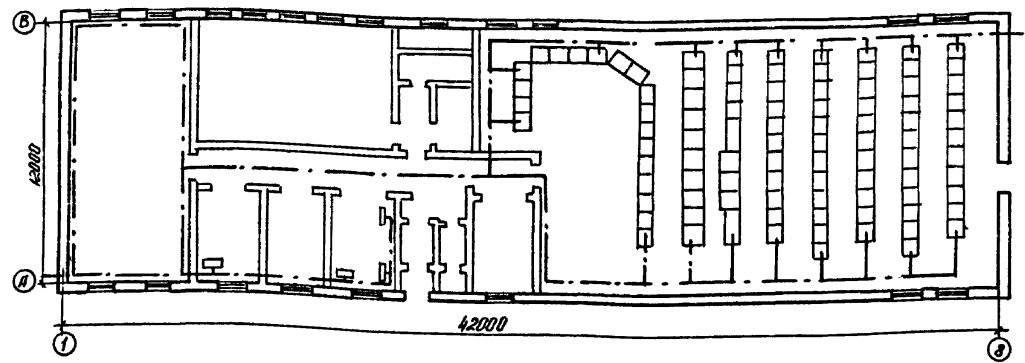
### Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип	Техничес-кая харак-теристика	К-во	Примечан.
1	Пункт распределительный с 12 автоматами АЕ-2056, шт.	ПРН-7124-2193	380/220	1	
2	Блок управления с пускателем ПМЕ-212 и катушкой 220В переменного тока, шт.	ШС1-2		2	
3	То же, пускателем ПМЕ-312, шт.	ШС1-3		1	
4	То же, с пускателем ПМЕ-412, шт.	ШС1-4		2	
5	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока, шт.	ПБ-122У3	I <sub>н</sub> = 1,6 А	1	
6	То же, шт.	ПБ-122У3	I <sub>н</sub> = 4 А	1	
7	То же, шт.	ПБ-122У3	I <sub>н</sub> = 8,3 А	1	
8	То же, шт.	ПМЕ-622	I <sub>н</sub> = 150 А	1	
9	Пост ключевой	ПКЕ-022		4	
10	Датчик температуры, шт.	ТДГСК	t = 2,5 м D = 100 °С	1	
11	Датчик температуры, шт.	ДТХБ-58	D = 30 °С	3	1АТ, 2АТ, 4АТ
12	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, м	АВВГ-0,66	3*95+35	25	
13	То же, м	АВВГ-0,66	3*70+25	20	
14	То же, м	АВВГ-0,66	3*25+10	10	
15	То же, м	АВВГ-0,66	3*10+8	90	
16	То же, м	АВВГ-0,66	3*4+2,5	120	
17	То же, м	АВВГ-0,66	3*4	150	
18	То же, м	АВВГ-0,66	2*4	105	
19	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, м	КВВГ	4*2,5	85	
20	Полоса заземления, м	Сталь полос. свч. 30*4	ГОСТ 103-76	150	
21	Щиток сварочный, шт.	Щ 736		1	
22	Ответственная коробка трехфазная, шт.	индекс 0805		13	
23	Разетка штепсельная с заземляющим контактом, шт.	ШП-1-9-01-4/220-15	220В 10 А	57	без подкл. эл. печей

### Заземление

### Примечания

1. Заземление выполняется стальной полосой сечением 30\*4, которая прокладывается по стене на высоте 0,4 м.
2. Заземление панелей управления, релейных, щитов собственных нужд осуществляется путем прибивки закладной полосы под панели к общей контуре заземления.



См вместе с листом ЛЭП-5

10272 ТМ/3 Л. 8/26

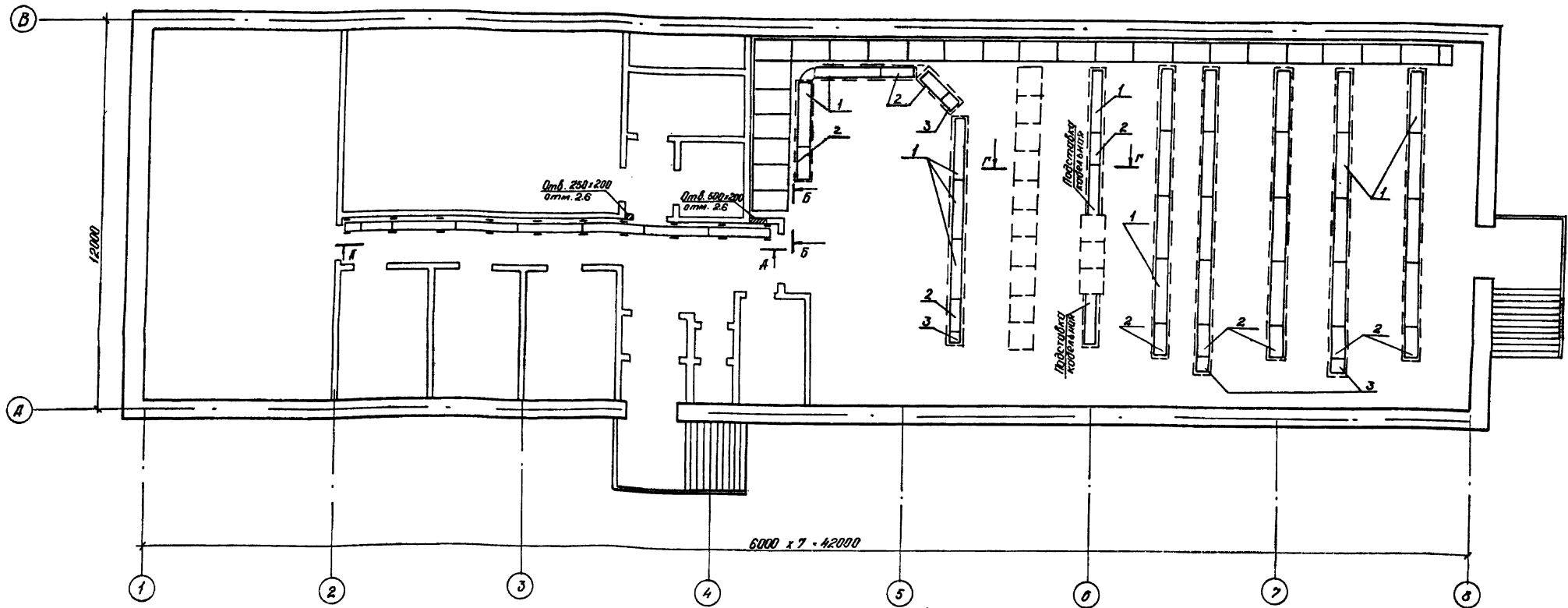
ТП 407-3-397 м. 86		ЭП	
Ген. дир.	Голман	Инженер	Володина
Н. контр.	Рыжков	Инженер	Володина
Нач. отд.	Введен	Инженер	Володина
Нач. сек.	Рыжков	Инженер	Володина
Инж. гр.	Сорокин	Инженер	Володина
Инж. эк.	Володина	Инженер	Володина

Общеподстанционный пункт управления тип В для районов с вечноморозными грунтами (сены из бетонных камней).  
Силовые электрооборудование и электропитание. Расчетная схема. Спецификация. Заземление.  
Копировать  
Формат А8

Типовой проект 407-3-397 м. 86. Лист № 8 - 9

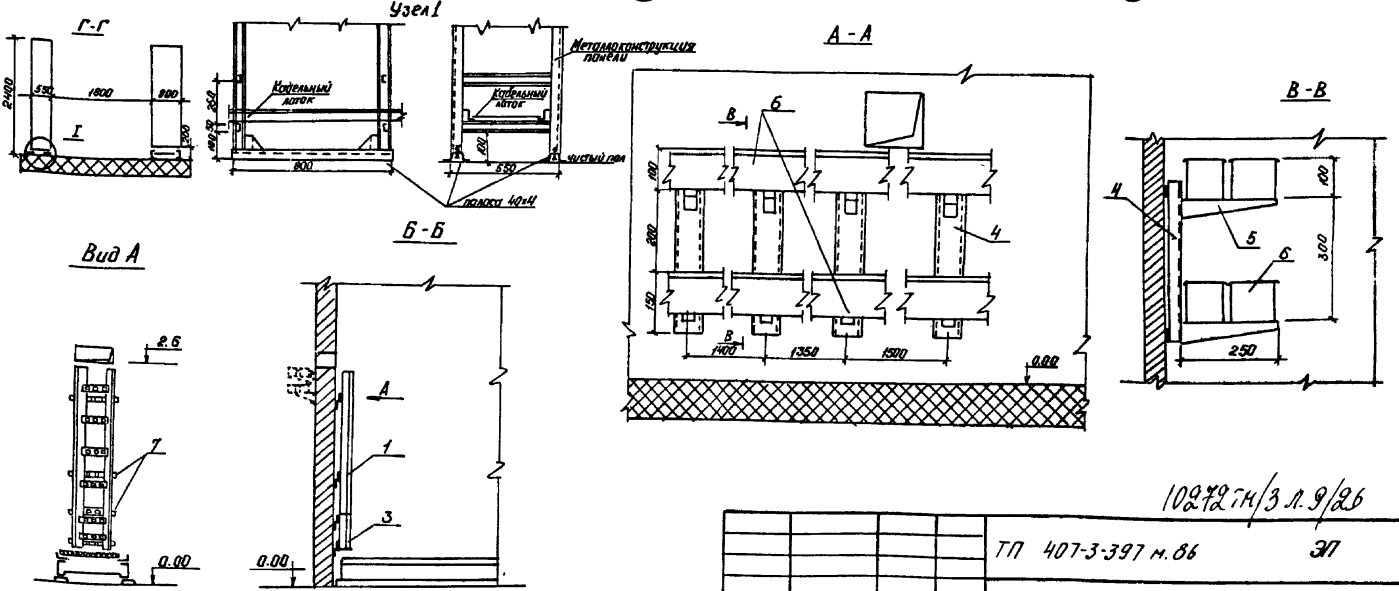
Имя, Фамилия, Подпись и дата

Тилобой проект 407-3-397 м.86 Львов 10102712 ТМ-Щ -10



### Спецификация

№	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примеч.
1	Лоток металлический кабельный, шт.	Л-400-2	ℓ=2000	27	7434-43-2920-79
2	То же,	шт. Л-400-1	ℓ=1000	10	—
3	То же,	шт. Л-400-0.5	ℓ=500	5	—
4	Стойка кабельная, шт.	С-400	Н-400	6	—
5	Консоль, шт.	К-250	ℓ=250	12	—
6	Короб металлический кабельный, шт.	КП-0,16,1,2	ℓ=2000	16	7434-43-2470-76
7	Профиль Z-образный, шт.	ЗП-2-12	ℓ=2000	1	ГОСТ 20804-75



### Примечания:

1. Количество кабельных лотков уточняется в каждом реальном проекте в зависимости от числа устанавливаемых панелей.
2. В спецификации данного чертежа учтены лотки, прокладываемые только под релейными панелями.
3. Конструкция магистральных лотков и подставки под силовые панели смотри в строительной части проекта.
4. Узел I приведен для варианта бескональной прокладки кабелей в ряду релейных панелей. На разрезе указана высота кабельной подставки под панели СН.

1027274/3 л. 9/26

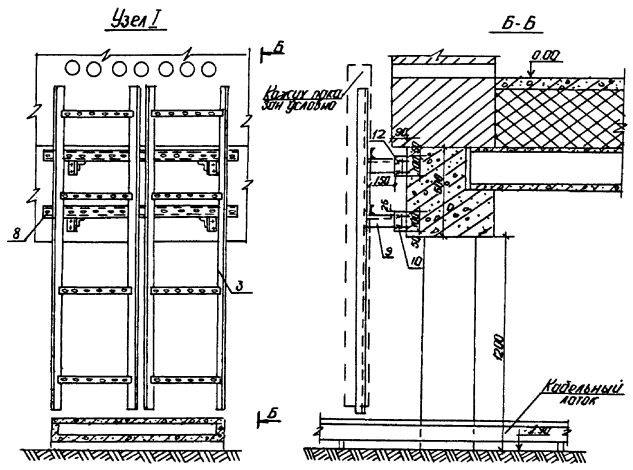
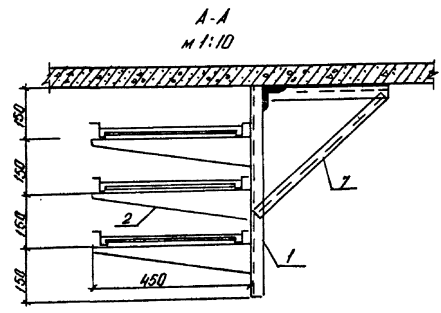
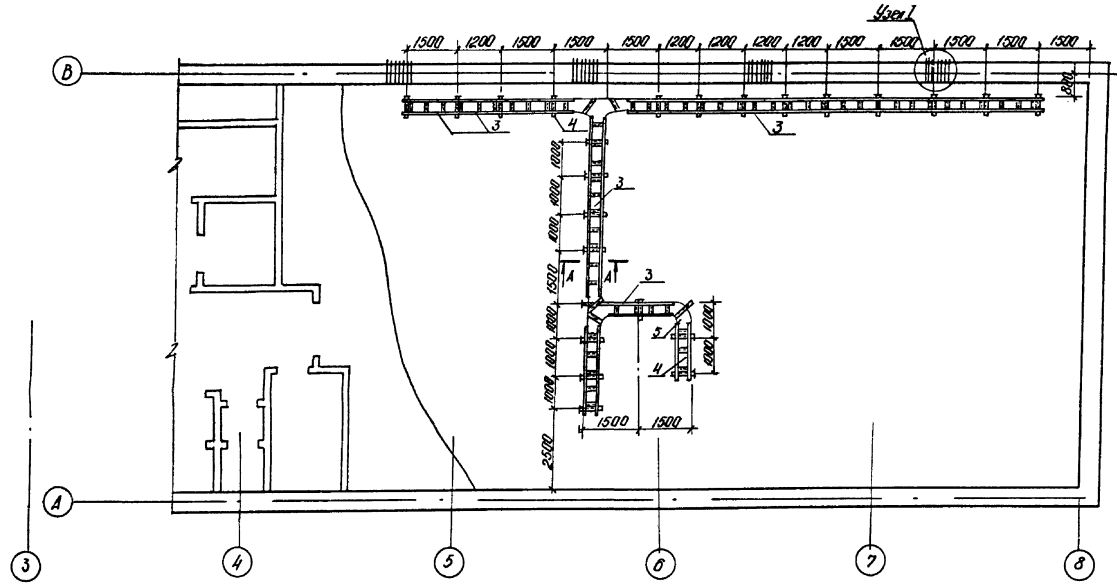
Привязан		Г.И.П. ГРИН	Э.С.П. ПЕТРОВ	Общеподстанционный пункт упрощения типа для районов с вечной мерзлотой (стены из обожженных камней)	Страниц	Лист	Листов
		Н.К.М.М. РЫЖКОВ	Н.С.М.М. ВОДВИН		ДЛ	7	
		Н.С.М.М. РЫЖКОВ	Р.С.М.М. СОВИЧЕНКО	План раскладки кабельных лотков. Пример.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
		И.М.М.М. ЧИЖЕН	В.С.М.М. ВОЛОДИНА		Формат А2		

Спецификация

Поз	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примечан.
1	Стойки кабельные,	шт. С-600	H-600	26	ТУ 34-43-
2	Консоли,	шт. К-450		78	2920-79
3	Лотки металлопластиковые кабельные,	шт. Л-400-2	Е-2000	44	-
4	То же,	шт. Л-400-1	Е-1000	9	-
5	То же,	шт. Л-400-05	Е-500	6	-
6	Полоса перфорированная,	м мп ГСТ 20804-75		10	
7	Уголок,	м 32x3 ГСТ 8509-72		28	
8	Швеллер перфорированный,	шт ШПР-03	Е-1000	8	ГСТ 20804-75
9	Уголок,	шт. 45x5	Е-150	16	-
10	То же,	шт. 50x5	Е-100	16	-
11	Болт с гайкой и двумя шайбами,	шт. М8x10 ГСТ 7398-70 5315-70 11371-88		16	
12	Дюбель с гайкой и шайбой,	шт. ДД М8x10		32	

Примечание

- Чертеж является примером установки кабельных конструкций и может уточняться в части количества консолей и лотков по потребности реального проекта.
- Все лотки должны быть сварены между собой и присоединены к магистральной полосе заземления ОПУ.



1027274/3 л. 10/26

ТП	407-3-397 л. 86	37
----	-----------------	----

Проектировщик	Проверен	Титул	Подпись	Общественный пункт установки	Статус	Лист	Листов
И.В.С.	И.В.С.	Инж.	И.В.С.	Общественный пункт установки для работы персонала (стены из бетонных панелей)	РП	8	
И.В.С.	И.В.С.	Инж.	И.В.С.	Установка кабельных конструкций под потолком помещений. Пример.	ЭНЕРГОДЕПРОЕКТ		

Формат А2

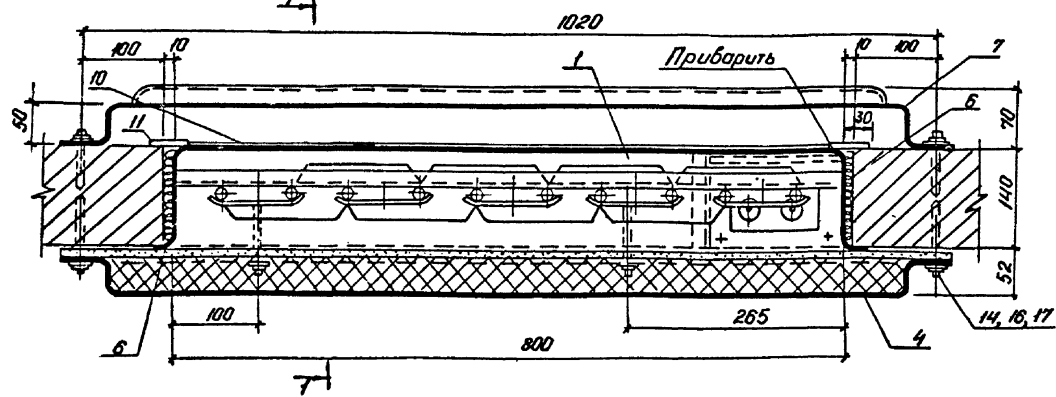
1027274/3 л. 10/24

Листов 31 № 10272 Т.Н.-И.-11

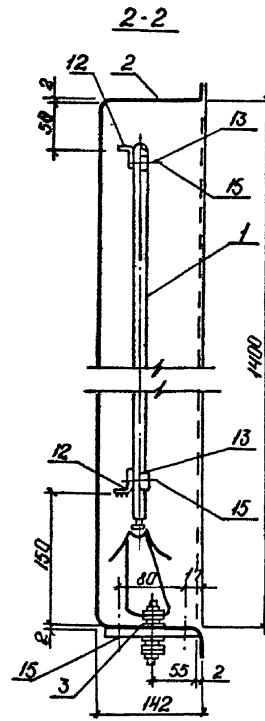
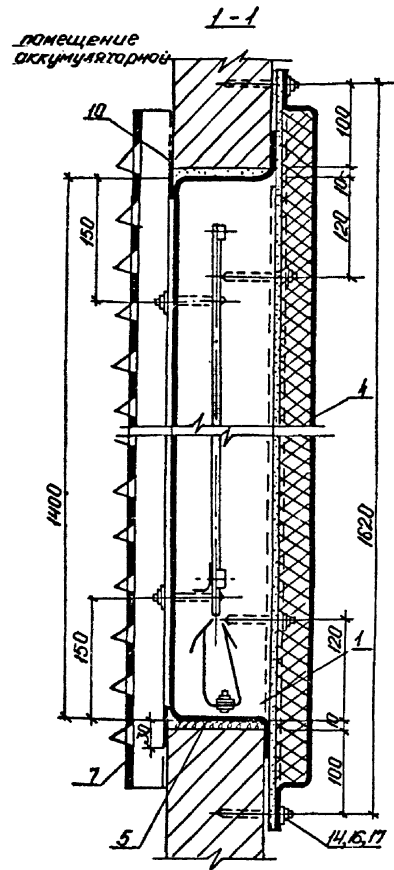
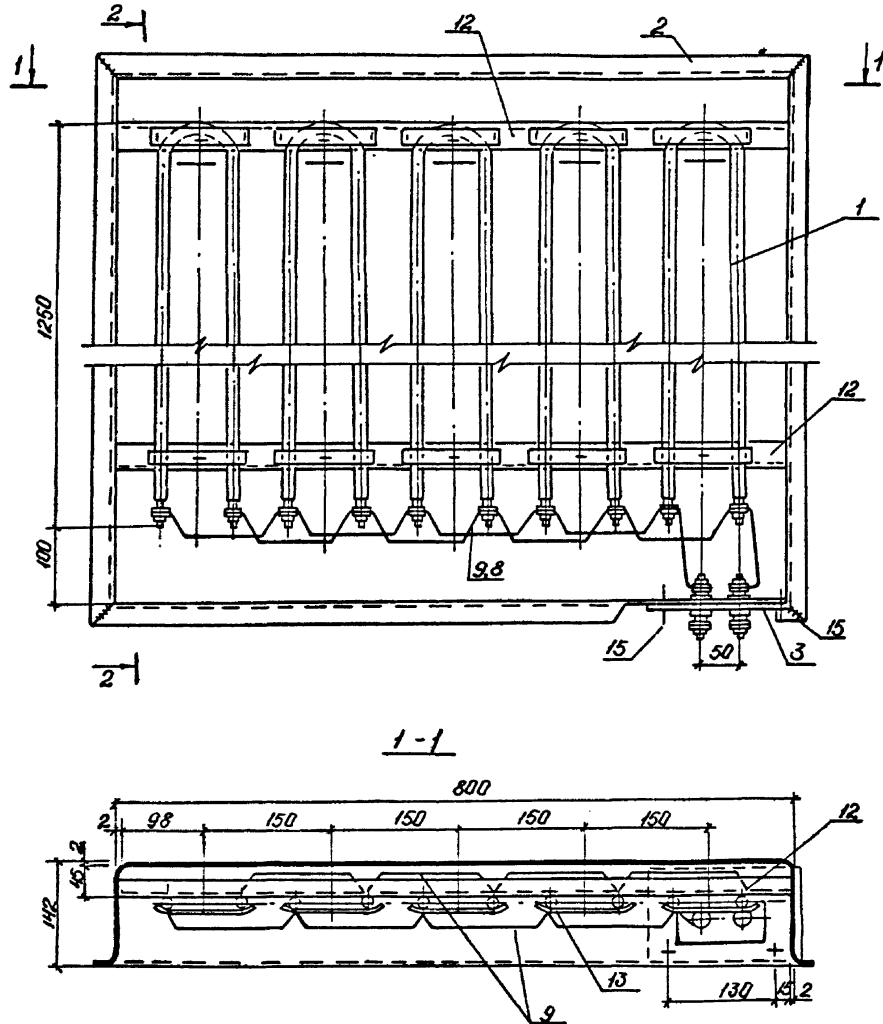
Титульный проект 407-3-397 л. 86

И.В.С. И.В.С. И.В.С. И.В.С.

Установка электронагревателя  
Общий вид



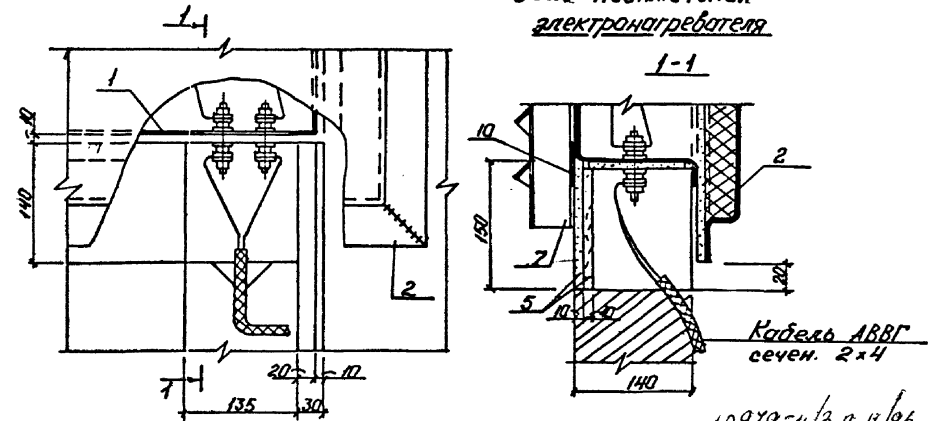
Электронагреватель  
Общий вид



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.-цм кг.	Примеч.
1		Трубчатый электронагреватель ТЭН-13 1/0.6 кВт	5	2.5	шт.
2	Альбом IV, АСУ-039	Кожух из лист. стали $\delta=2$ мм, разм. 1650x1050	1	29.05	-
3	Альбом IV, АСУ-053	Плита теплоизоляц. разм. 150x110	1	0.67	компл.
4	Альбом IV, АСУ-066	Плита теплоизоляц. разм. 1650x1050	1	80.53	-
5	ГОСТ 18124-75	Лист асбестоцементный $\delta=10$ мм разм. 140x820	2	2.45	шт.
6	-	То же, разм. 140x1400	2	4.18	-
7	Альбом IV, АСУ-052	Решетка жемолозичная из листов. стали $\delta=2$ мм, разм. 1550x1050	1	28.4	шт.
8	ТУ 16-528 173-78	Буры цилиндрические БФЦ-4/40	80	0.009	шт.
9	ГОСТ 2112-79	Проболка медная электротехническая МТ-МД	3	0.035	п.м.
10	ГОСТ 19903-74	Полоса из лист. ст. $\delta=2$ мм разм. 50x750	2	0.60	шт.
11	-	То же, 50x1400	2	1.15	-
12	Альбом IV, АСУ-034	Уголок опорный из листов. стали $\delta=2$ мм $L=795$ мм	2	0.63	шт.
13	Альбом IV, АСУ-047	Скаба крепежная из лист. стали $\delta=1.6$ мм разм. 130x20	10	0.033	-
14		Дюбель А8-Д	14	-	шт.
15	ГОСТ 17474-80 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-78	Винт с гайкой и двумя шайбами М5x25	14	0.006	компл.
16	-	Шайба 8	14	0.004	-
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	14	0.011	-

Узел подключения  
электронагревателя



1027274/3 л. 11/26

ТП 407-3-397 М. 86				ЭП		
Привязан	Г/П	Г/П	Общественный пункт зарядки для Э для районов с бесперебойными группами (стены из бетона, кирпича).	Студия	Лист	Листов
	Н.контр.	Р.ж.скаб		ЭП	9	
	Нач.отд.	Вардим	Установка электронагревателей для помещений аккумуляторной.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	Нач.сез.	Р.ж.скаб		Томское отделение		
	Рук.вр.	Сорокинск		Формат А2		
Инв.№	Инжен.	Володина				

1027274/3 л. 12/27

Тупиковый проект 407-3-397 М. 86 Альбом IV №10272 ТМ-III-12

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
<b>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</b>									
1	Пункт распределительный с 12-ю автоматами АЕ2044, 380/220В	ПР11-3052-2193	шт.	796		34 3411		1	
2	То же, с 12-ю автоматами АЕ 2056, 380/220В	ПР11-7124-2193	шт.	796		34 3411		1	
3	Щиток аварийного освещения, 220В	Я09-8503У3	шт.	796		34 3414		1	
4	Блок управления с пускателем ПМЕ-212и катушкой 220В переменного тока	ШС1-2	шт.	796		34 3313		2	
5	То же с пускателем ПАЕ-312	ШС1-3	шт.	796		34 3313		1	
6	То же, с пускателем ПАЕ-412	ШС1-4	шт.	796		34 3313		2	
7	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока	ПБ-12243	шт.	796		34 2724		3	
8	То же, I н.э. = 150А	ПАЕ-622	шт.	796		34 2774		1	
9	Пост кнопочный	ПКЕ-022	шт.	796		34 2840		4	
10	Датчик температуры, 0 ÷ 100 °С, L = 2,5м	ТПГСК	шт.	796		42 1113		1	
11	То же, 0 ÷ 30 °С	ДТКБ-50	шт.	796		42 1113		3	
12	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-0,66 3x95+35	м	006		35 2212		25	
13	То же	3x70+25	м	006		35 2212		20	
14	То же	3x10+6	м	006		35 2212		90	
15	То же	3x4+2,5	м	006		35 2212		120	
16	То же	3x4	м	006		35 2212		150	
17	То же	2x4	м	006		35 2212		1020	
18	То же, с медными жилами	ВВГ-0,66 3x2,5	м	006		35 2122		105	
19	То же	2x2,5	м	006		35 2122		115	
20	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-0,66 4x2,5	м	006		35 6344		65	

10272/2 л. 13/22

Привязан		ГМП Гоним	ТП 407-3-397 м. 86	ЭП.СО
		Н. контр. Рыжков	Спецификация оборудования	Страницы
		Нач. отд. Вдовин		Лист
		Нач. сект. Рыжков		Листов
		Рук. гр. Сорочинский		3
Инв. №		Стиль: Палин	Энергосетьпроект Томское отделение	

22/01 ч 8/2201

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
21	Щиток сварочный	Щ-736	шт.	796		34 4100		1	
22	Трансформатор понижающий, 2,5кВА, 220/12В	ТСЗ-2,5	шт.	796		34 1311		1	
23	Арматура осветительная для люминесцентных ламп, 2x40Вт	ЛДОР-2x40-3144	шт.	796		34 6112		55	
24	Подвес открытый, до 100Вт	ПО-21	шт.	796		34 6111		20	
25	Светильник подвесной повышенной надежности против взрыва, до 150Вт	Н4ВН-150У1	шт.	796		34 6111		11	
26	Светильник настенный брызгозащищенный, 60Вт	Н60-09x60/1, P53-0194	шт.	796		34 6111		2	
27	Патрон настенный, индекс ПМ.2-11	ЭП-6	шт.	796		34 6411		2	
28	Лампа переносная с гибким шлангом, 12В	СР-2	шт.	796		34 6616		1	
29	выключатель однополюсный, 220В; 6,3А	индекс 02.1.1-02	шт.	796		34 6421		23	
30	То же, брызгозащищенный, 220В; 6,3А	02.1.1-21	шт.	796		34 6426		2	
31	Розетка штепсельная, 220В; 6,3А, индекс 05.1.2-02	РШ-Ц-2-05-6/1220	шт.	796		34 6401		19	
32	То же, с заземляющим контактом, индекс 05.2.2-02	РШ-Ц-20-0-01/1220	шт.	796		34 6440		57	
33	Коробка ответвительная трехпроводная	0305	шт.	796		34 6474		138	
34	Лампа люминесцентная белого света, 220В, 40Вт	ЛБ-40	шт.	796		34 6713		113	
35	Лампа накаливания, 220В, 100Вт	Б-220-230-110	шт.	796		34 6611		32	
36	То же, 220В, 60Вт	Б-220-230-60	шт.	796		34 6611		6	
37	Стартер к люминесцентной лампе, 40Вт		шт.	796		34 6922		110	
38	Лампа накаливания, 12В, 60Вт	М0-12/60	шт.	796		34 6611		1	

Копировать: Корочева  
Формат: А2

Привязан		10272ТМ/3 л. 14/26
		ТП 407-3-397 м. 86
Инв. №		ЭП.СО
		Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Упл. марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Содержание документа и наименование	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование, поставляемое подрядчиком									
1	Короб металлический кабельный ТУ 34-43-2470-76	КП-41/0,1-241	шт	796		34 4961		16	
2	Лоток металлический кабельный ТУ 34-43-2920-79	Л-400-2	шт	796				71	
3	То же	Л-400-1	шт	796				19	
4	То же	Л-400-0,5	шт	796				11	
5	Стойка кабельная	С-400	шт	796				6	
6	То же	С-600	шт	796				26	
7	Консоль	К-250	шт	796				12	
8	То же	К-450	шт	796				78	
9	Профиль Z-образный ГОСТ 20804-75	ЗП-2-12	шт	796				1	
10	Полоса перфорированная ГОСТ 20804-75	МП	м	006				10	
11	Швеллер перфорированный ГОСТ 20804-75	ШПР-0,3	шт	796				8	

Привязан


№ п/п

10272/3 в 14/24  
 ТП 407-3-397м.86  
 3П.СО  
 Лист 3

	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь крупносортовая					
2	Сталь равнобокая угловая	095100	166			
3	сечением 50x5, кг			644,67		644,67
4	Итого			166	644,67	644,67
5	Сталь среднесортная					
6	Сталь равнобокая угловая	095200				
7	сечением 45x5, кг			166	53,92	53,92
8	Итого			166	53,92	53,92
9	Сталь мелкосортовая					
10	Сталь полосовая	095300				
11	сечением 30x4, кг			166	141	141
12	Сталь равнобокая угловая	095300				
13	сечением 32x3, кг			166	40,88	40,88
14	Итого				181,88	181,88
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание: в графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальным конструкциям и изделиям

Привязан

10272 тм/3 в 13/26

ТП 407-3-397м.86  
 3П.8М

Ведомость потребности в материалах

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Томское отделение

Лист 60м II  
 Типовой проект

**ВЕДОМОСТЬ  
ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.469 - 7 8.2	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями	ЦНИИпромзданий 1976г.
1.494 - 27	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	— " —
1.494 - 32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	— " — 1978г.
3.904 - 18 8.0	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	Сантехпроект 1978г.
4.904 - 25	Подставки под калориферы	Проект-проектная 1980г.
5.904-1 8.0; 1	Детали крепления воздухоподоб.	— " —
5.904 - 4	Двери и люки для вентиляционных камер	— " —
5.904 - 5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	— " —
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ. СО	Спецификация оборудования	
ОВ. ВМ	ведомость потребности в материалах	Л.Лобан В

**ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ**

Лист	Наименование	Примечан.
4	Спецификация установки П1	
5	Спецификация установки В1	
6	Спецификация на установку электропечей	

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ОВ**

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Установка системы П1. План. Разрез 1-1; 2-2. Схема. Спецификация	
5	Установка системы В1. План. Разрез 1-1. Схемы систем В1, ВЕ1, ВЕ2. Спецификация	
6	Установка 1 <sup>ой</sup> , 2 <sup>х</sup> , 3 <sup>х</sup> , 4 <sup>х</sup> электрических печей типа ПЭТ-4. Спецификация	

Типовой проект 407-3-397 г. 86. Я. Лобан В. М. 10272 тм - II - 16

И. Лобан В. М. Лобан В. М. Лобан В. М.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *Лобан В. М.* / В. Г. Ганин

10272 тм/3 л. 14/26

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-397 г. 86 **ОВ**

ГНП Ганин В. Г.	Инженер	Общедоуправленческий пункт управления типом для районов с бетонными фундаментами, стенами из бетонных камней	Сводный лист	Листов
Н.контр. Демченко В. Д.	Инженер		РП	1
Нач. отд. Волков С. Ю.	Инженер	Общие данные (начало)	ЭНЕРГЕТИКАПРОЕКТ	
Рук. гр. Сваровская З. В.	Инженер		Томское отделение	
Ст. инж. Губачева Т. В.	Инженер	Формат А2		

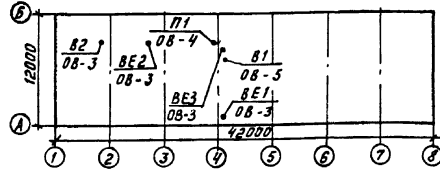
ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздуонагреватель				Примечание				
				Тип, исполнен по взыбозащ.	№	Схе. ма испол. ния	Поло жение	L, м <sup>3</sup> /ч	P, Па (кг/см <sup>2</sup> )	п, об/мин	Тип, исполнение по взыбозащ.	N, кВт	п, об/мин	Тип		№	Кол. нагрев. ст.	T-ра. от до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)
П1	1	Подстанционная аккумуляторная	A 5090-2	В-44-70	5	1	П0°	3060	580 (58)	1410	4А 80 В4	1,5	1410	СФ0-40/П-М01	2	-55	10	69279 (59580)	2130 (213)
В1	1	"	"	В-Ц4-70 П1-01	4	1	Пр0°	3160	400 (40)	1370	В74 В4 8273	0,75	1370	"	"	"	"	"	"
В2	1	Помещение аппаратуры связи	ВКРЭ30456	ВКР	6,3	1	Пр000	1140	240 (24)	950	4А100Л642	2,2	950	"	"	"	"	"	"

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м <sup>3</sup>	Период года при tн, °С	Расход тепла, (Вт/час)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электронагревателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
ОПУ	2715,7	-55	74850 (64371)	69279 (59580)	-	144129 (123951)	4,25

ПЛАН-СХЕМА



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП II-3-79, II-33-75, II-92-76 для расчетной наружной температуры воздуха: зимой 55°С, летом + 25°С

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята в соответствии с действующими СНиП и справочным пособием по проектированию подстанций. Источником теплоснабжения систем отопления и вентиляции служит электроэнергия. В качестве нагревательных приборов в помещениях, кроме аккумуляторной, установлены электронагреватели ЛЭТ-4, в аккумуляторной - электронагреватели ТЭН-13, которые должны

отключаться на период формовки или ремонта батарей. В этот период отопление осуществляется приточной стационарной установкой.

Вентиляция ОПУ приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Корпуса электронагревателей, вентиляционного оборудования должны

воздухоходы и металлические конструкции систем П1, ВЕ1 окрасить масляной краской за 2 раза, систем В1, ВЕ2, ВЕ3 кислотостойкой краской изнутри и снаружи за 2 раза. Монтаж и приемку систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП III-28-75. Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приемки работ."

10272 тм/3 л. 15/86

Приблизан

Инд. №

ТП 407-3-397 м. 86		ОБ	
ГНП Гамин	Инженер	Общеподстанционный пункт управления тип II для районов с вечноммерзлыми грунтами (системы из бетонных камней)	Статус
Нач. отд. Волков	Инженер	Общие данные (окончание)	Лист 2
Нач. сек. Лемченко	Инженер	ЭНЕРГОПРОЕКТ	Листов
Рис. гр. Сваровская	З.Е.Б.	Иркутское отделение	
Ст. инж. Гибаева	З.Ф.Б.		

Формат А2

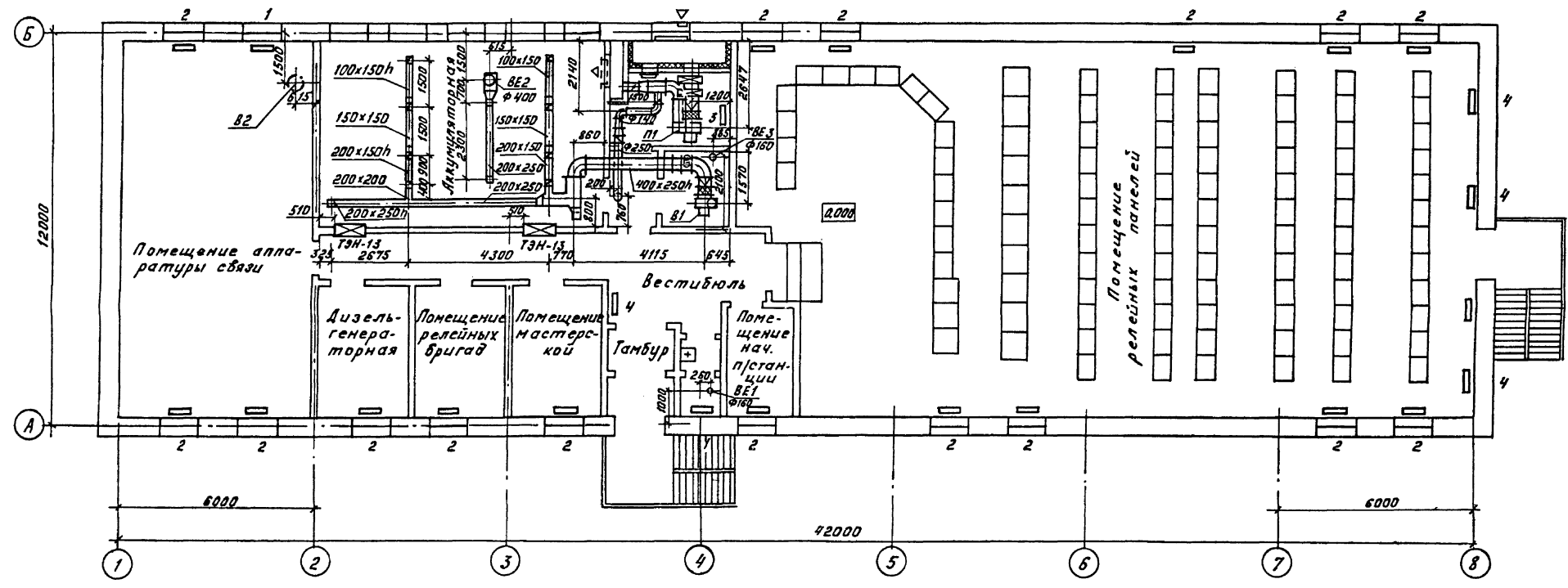
10272/3 л. 16/24

Тиловой проект 407-3-397 м. 86 Альбом III № 10272 тм-III-16

Имя, отчество, фамилия и дата ввоза листа



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



1. Чертежи электронагревателей ТЭН-13 смотрите в электротехнической и строительной частях проекта.

1027274/3 л.16/23

Привязан
Инв. №2

ТП 407-3-397 м. 66		ДВ	
Г.М.П. Голыш	Общедолюшечный пункт управления тип II для районов с вечномёрзлыми грунтами (стены из вечных камней)	Стади	Лист
Н.Контр. Демченко		Р.П.	3
Нач. отд. Волков		ЭНЕРГОДЕТАЛЬПРОЕКТ	
Нач. сект. Демченко		Томское отделение	
Рук. гр. Сваровская	План на отм. 0.000	Формат А2	
Ст. инж. Губачева			

1027274/3 л.16/23

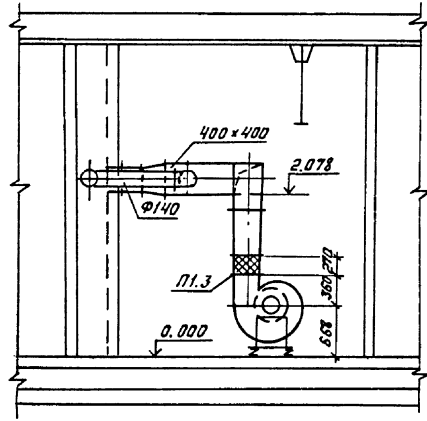
Тиловой проект 407-3-397 м. 66 Альбом III №1027274-III-17

Инж. А.В. Губачева, Подпись и дата: 12/11/23

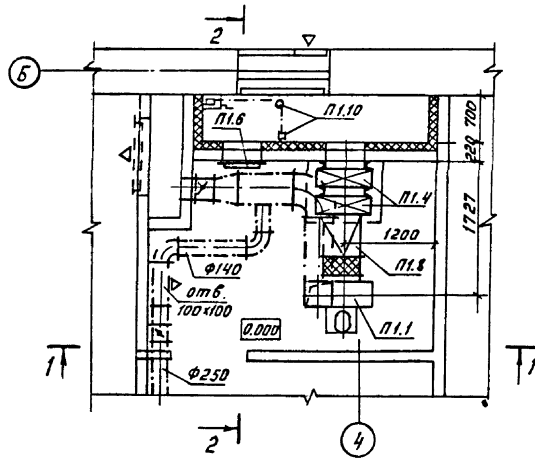
СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ П1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед-цы кт	Примеч.
П1.1	Учреждение УЮ-400/4 г. Плавск Тульской обл.	Агрегат вентиляторный А 5090-2, к-т а. Ц/В вентилятор В-ЦЧ-70ЛР, исполнение I, с положением корпуса Л, с колесом 0,9 Дном б. Электродвигатель 4А80В4 N = 1.5 кВт n = 1410 об/мин.	1	117.0	
П1.2	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6.76	
П1.3	п.о. Электротерм*	То же, ВН-13	1	5.02	
П1.4	г. Наманган	Электрокалорифер СФ0-40/1Т-М01	2	38.0	
П1.5	Серия 1.494-27 вып. 5	Узел воздухозабора сборка ЗС1.000.000-04 (применительно)	1	80.97	
П1.6	Серия 5.904-4	Дверь утепленная ДУС. 1.25x0.5	1	33.6	
П1.7	Серия 4.904-25	Подставка под электрокалорифер П-00	8	2.1	
П1.8	ГОСТ 19903-74*	Переход из тонколистовой стали δ=0.7	1	4.8	
П1.9	ГОСТ 19903-74*	Патрубок из тонколистовой стали δ=0.7 разм. 480x325	2	0.97	
П1.10	Серия 1.494-27 вып. 1	Блок С1.030.000	3	1.9	
П1.11	То же	Лебедка ручная ЛР.000.000	1	4.3	

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



РАЗРЕЗ 2-2

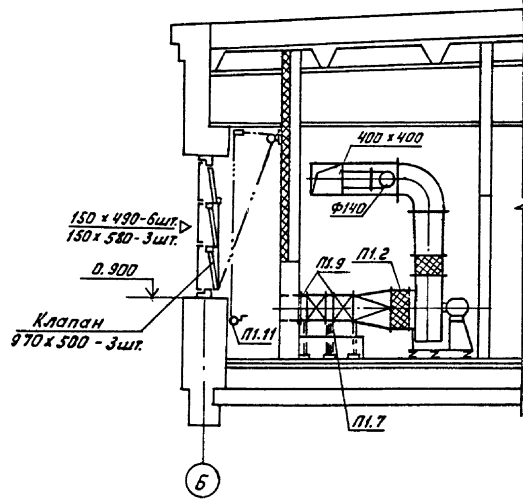
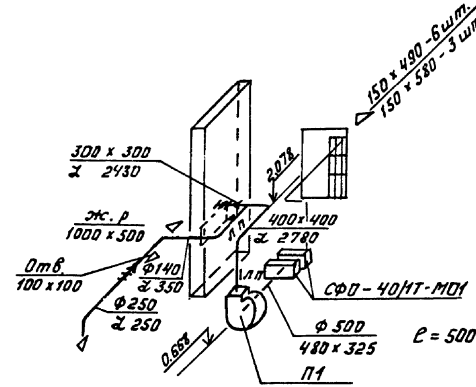


СХЕМА СИСТЕМЫ П1



10272/3 л. 17/26

		ТП 407-3-397 м. 86		ОВ	
Приказан	ГМП Томин	Общедоустойчивый пункт управления тип для районов с вечномёрзлыми грунтами (стены из бетонных камней)	Студия	Лист	Листов
	Нач. отд. Волков	Установка системы П1.	РП	4	
	Нач. сек. Лемченка	План. Разрез 1-1; 2-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	Рук. гр. Свиридов	Схема. Спецификация	Томское отделение		
	Сл. инж. Губачева		Формат А2		

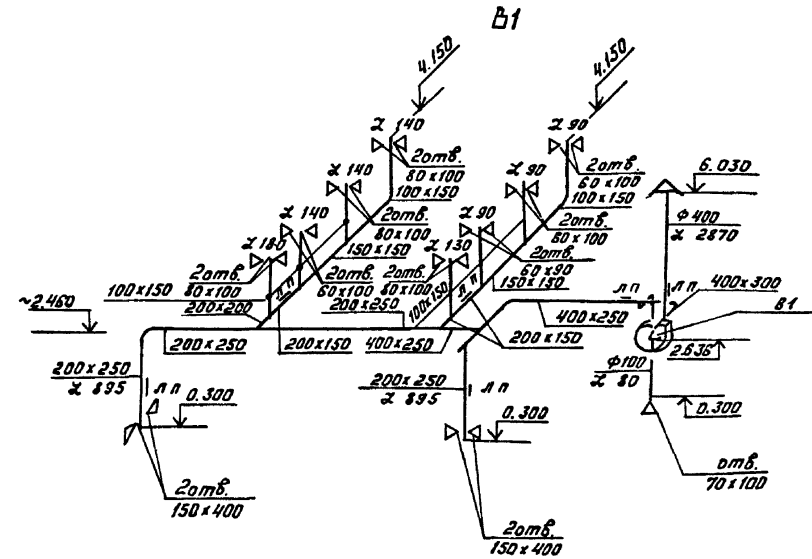
Туловой проект №13/337 м. 86 г. Плавск

И.В. Лавров Подпись и дата Вост. УИЭСМ

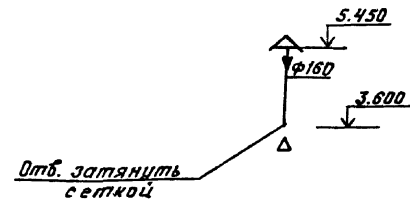
СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ В1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примеч.
В1.1	Учреждение ЧЮ - 400/4 г. Плавск Тульской обл.	Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-ЧН-01, к-т а. Ц4б алюминиевый вентилятор В-Ц4-70 №Ч с повышенной защитой от искробразования (исполнение по искрозащите И1-01) с наличием корпуса Пр0°, с колесом 1,0 дном б. Электродвигатель В7184 М = 0,75 кВт n = 1370 об/мин (исполнение по взрывозащите В2ТЗ) в. Виброизоляция Д039	1	53,72	
В1.2	Серия 5.304-5	Гибкая вставка ВВ-19	1	5,13	шт.
В1.3	То же	То же, ВН-12	1	4,12	шт.

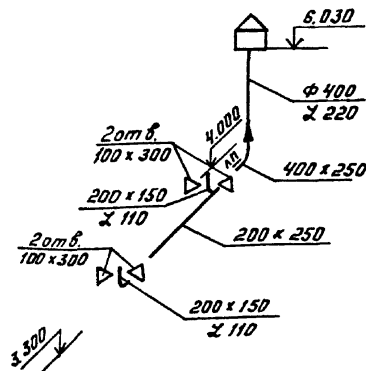
СХЕМЫ СИСТЕМ В1; ВЕ1 ÷ ВЕ3



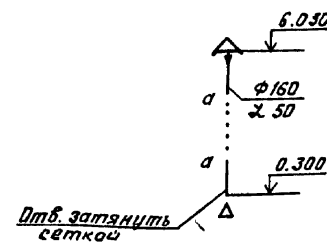
ВЕ1



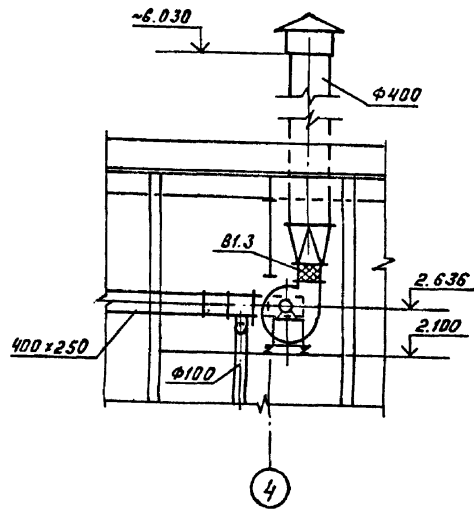
ВЕ2



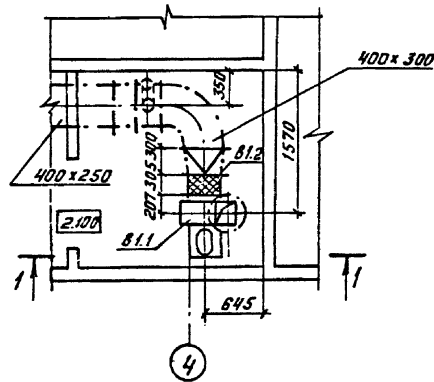
ВЕ3



РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



10222 г/ч/3 л. 18/26

Привязан

Ив. №

ТП 407-3-397 м. 86

06

ГНП	Тонин	Инженер	Общественный пункт	Уддия	Лист	Лист 5
Н.контр.	Демченко	Инженер	управления тип II для районов с вечномерзлыми грунтами		Р П	5
Нач.отд.	Волков	Инженер	стен из "ветонных" камней			
Нач.сект.	Демченко	Инженер	Установка системы В1	ЭНЕРГ О С Е Т Ь П Р О Е К Т		
Руч. гр.	Сваровская	ЗСВ	План, Разрез 1-1, Схемы систем В1, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3	Томское отделение		
Ст.инж.	Губачева	Инженер	Спецификация	Формат А2		

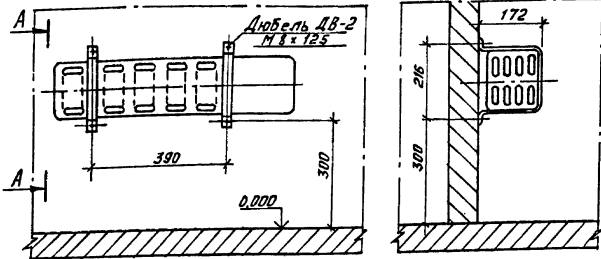
10222/3 л. 19/24

Типовой проект 407-3-397 м. 86 Альбом III N 10222 ТМ III-19

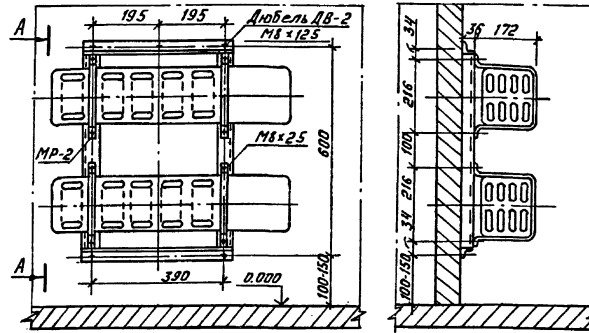
Ив. №, Ив. №, Подпись и дата, С. 19/24

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
НА УСТАНОВКУ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

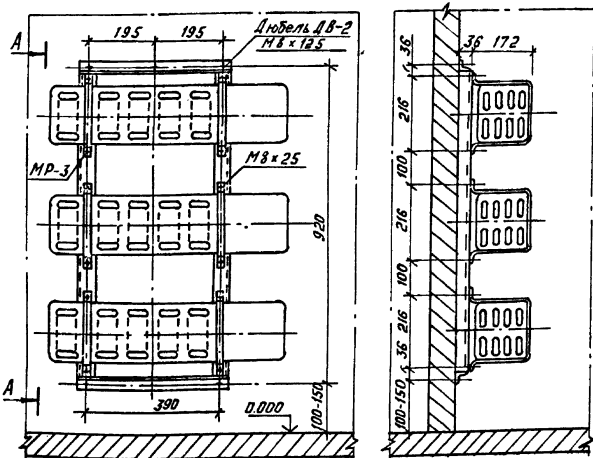
Установка одной печи  
Вид спереди



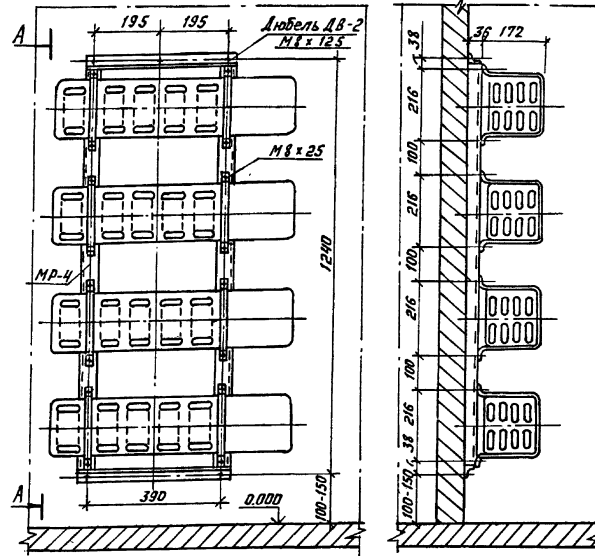
Установка 2<sup>х</sup> печей  
Вид спереди



Установка 3<sup>х</sup> печей  
Вид спереди



Установка 4<sup>х</sup> печей  
Вид спереди



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.ед.	Масса кг	Примеч.
На 1 печь					
1		Дюбель ДВ-II	4	0.015	
На 2 печи					
2	Чертеж АСИ-050	Рама МП-32	1	4.2	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х25	8	0.015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	13	0.006	
4		Дюбель ДВ-II	5	0.015	
На 3 печи					
1	Чертеж АСИ-050-01	Рама МП-33	1	5.6	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х25	12	0.015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	17	0.006	
4		Дюбель ДВ-II	5	0.015	
На 4 печи					
1	Чертеж АСИ-050-02	Рама МП-34	1	7.0	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х25	16	0.015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	21	0.006	
		Дюбель ДВ-II	5	0.015	

1027274/3 л. 19/26

Привязан		

ТП 407-3-397 м.06		ОВ
Г.И.П. Гоним	Общественный пункт управления типа В для районов с вечноммерзлыми грунтами (стены из бетонных камней)	Стация Лист
Н.контр. Демченко	Установка 100 2 <sup>х</sup> , 3 <sup>х</sup> , 4 <sup>х</sup> электр. печей типа ПЭ-4	Р.П. 6
Начотд. Волков	Спецификация	ЭНЕРГОСВЯПРОЕКТ
Начсек. Демченко		Ютское отделение
Рук. гр. Сваровская ЗСБ		
Ст.инж. Губачева		

Копировал: Карочева      Формат: А2

10272/3 л. 20/27

Тиловой проект 107-3-397 м.06 Альбом III №10272 тм III-20

Изд. 1/1981. Издательство «Восток-Запад»

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
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
<u>Вентиляция</u>									
<u>Оборудование</u>									
П1.1	Вентиляторный агрегат	А5090-2	компл.	671		48 6121 4587		1	121.5
	а. Центробежный вентилятор №5 $L=3060 \text{ м}^3/\text{ч}$ , $P=58 \text{ кгс}/\text{м}^2$ , исполнение 1, с положением корпуса $10^\circ$ , с колесом 0.9 2ном	В-Ц4-70							
	б. Электродвигатель $N=1.5 \text{ кВт}$ , $n=1400 \text{ об}/\text{мин}$	4А80В4							
	в. Виброизоляторы 2040 - 5 шт.								
В1.1	Вентиляторный агрегат	В-Ц4-70-4М-01	компл.	671		48 6121		1	53.72
	а. Центробежный алюминиевый вентилятор №4 с повышенной защитой от искрообразования (исполнение по искрозащите И-01) $L=3160 \text{ м}^3/\text{ч}$ , $P=40 \text{ кгс}/\text{м}^2$ с положением корпуса $180^\circ$ , с колесом 1.0 2ном	В-Ц4-70							
	б. Электродвигатель $N=0.75 \text{ кВт}$ , $n=1370 \text{ об}/\text{мин}$ (исполнение по взрывозащите В2Т3)	В71В4							

10212/3 л. 21/22

Ивб. №				Привязан

Г.И.П.	Гоним	И.И.
И.контр.	Демченко	И.И.
И.ч.опт.	Волков	И.И.
И.к.сек.	Демченко	И.И.
Р.к.гр.	Сварожко	И.И.
Ст.инж.	Гудачева	И.И.

ТП 407-3-397 м.86

ОВ.СО

Спецификация оборудования

Лист	Лист	Лист
1	1	5
Энергосетьпроект		
Томское отделение		

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
	в. Виброизоляторы 2039 - 4 шт.								
В2.1	Вентиляторный агрегат								
	а. Вентилятор крышный №6.3 $L=1140 \text{ м}^3/\text{ч}$ , $P=35 \text{ кгс}/\text{м}^2$	ВКР6.30.45.6	компл.	671		48 6171		1	128.8
	б. Электродвигатель $N=2.2 \text{ кВт}$ , $n=950 \text{ об}/\text{мин}$	4А100Л6У2							
П1.4	Электракалорифер	СРО-40/Т-М01	шт	796		34 4244 1303		2	38.0

Ивб. №				Привязан

10212ТМ/3 л. 20/26

ОВ.СО

Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завад-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
<b>Оборудование, поставляемое подрядчиком</b>									
<b>Отопление</b>									
<b>Оборудование</b>									
1	Печь электрическая N=1.0 кВт	ПЭТ-4	шт	796				57	4.8
<b>Другие элементы систем</b>									
1	Трубчатый электронагреватель ТЭН-13 N=3.0 кВт	9П-9	шт	796				2	44.7
2	Рама для крепления 2х печей, МП 32	Альбом II АСУ-050	шт	796				16	4.2
3	Рама для крепления 3х печей МП 33	То же АСУ-050-01	шт	796				1	5.6
4	Рама для крепления 4х печей МП 34	То же АСУ-050-02	шт	796				5	7.0
<b>Вентиляция</b>									
<b>Воздуховоды</b>									
1	Воздуховод из тонколистовой стали $\delta=0.5$ мм	ГОСТ							
	разм. 100 x 150	19903-74*	м	006				15.8	1.96
2	То же, разм. 150 x 150	То же	м	006				3.0	2.4
3	То же, разм. 200 x 150	То же	м	006				3.5	2.74
4	То же, разм. 200 x 200	То же	м	006				0.5	3.14
5	То же, разм. 200 x 250	То же	м	006				14.2	3.53
6	То же, $\phi$ 100	То же	м	006				2.6	1.23
7	То же, $\phi$ 160	То же	м	006				7.3	1.97
8	То же, $\delta=0.6$ мм, $\phi$ 140	То же	м	006				3.0	2.1
9	То же, $\phi$ 250	То же	м	006				2.0	3.7

Прибавки			
Инв. №			

10272/3 л 22/24  
 ТП 407-3-397 м. 86  
 ОВ.СО  
 Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завад-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
10	Воздуховод из тонколистовой стали $\delta=0.7$ мм,	ГОСТ							
	разм. 400 x 400	19903-74*	м	006				3	8.8
11	То же, 400 x 250	То же	м	006				7.2	7.14
12	То же, 400 x 300	То же	м	006				1.0	7.7
13	То же, $\delta=0.6$ мм, $\phi$ 400	То же	м	006				4.7	6.9
14	Переход из тонколистовой стали $\delta=0.5$ мм								
	с $\phi$ 160 / $\phi$ 200, $L=150$	То же	шт	796				2	0.31
15	То же, $\delta=0.6$ мм с $\phi$ 250 / $\phi$ 140, $L=300$	То же	шт	796				1	0.9
16	То же, $\delta=0.7$ мм $\phi$ 500 $180 \times 325$ , $L=500$	То же	шт	796				1	4.8
17	То же, $\phi$ 400 $350 \times 350$ , $L=580$	То же	шт	796				1	4.8
18	То же, $\phi$ 400 $300 \times 300$ , $L=300$	То же	шт	796				1	2.3
19	То же, $\phi$ 400 $280 \times 280$ , $L=500$	То же	шт	796				1	3.27
20	То же, $\phi$ 400 $400 \times 250$ , $L=300$	То же	шт	796				1	1.84
21	То же, $\phi$ 400 $400 \times 300$ , $L=300$	То же	шт	796				1	2.18
22	Патрубок из тонколистовой стали $\delta=0.7$ мм,								
	разм. 480 x 325, $L=100$	То же	шт	796				2	0.97
<b>Другие элементы систем</b>									
1	Гибкая вставка ВВ-20	5.904-5	шт	796				1	6.76
2	Гибкая вставка ВВ-19	То же	шт	796				1	6.13
3	Гибкая вставка ВВ-13	То же	шт	796				1	5.02
4	Гибкая вставка ВВ-12	То же	шт	796				1	4.12
5	Узел воздухозабора сборка ЗС1.000.000-04 (применительно)	1.494-27 б.л. 5	шт	796				1	80.97
6	Дверь утепленная ДУС 1.25 x 0.5	5.904-4	шт	796				1	33.6
7	Подставка под электрокалорифер, П-00	4.904-25	шт	796				1	2.1

Прибавки			
Инв. №			

10272 ТМ/3.1.24/26  
 ТП 407-3-397 м. 86  
 ОВ.СО  
 Лист 4

Формат А2



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ВК

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Схемы систем К-І и В-І.	
	Установка поливочного крана	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.900-8 В.І	Трубы и их соединения	
Серия 4.900-8 В.ІІ	Трубопроводная арматура	
Серия 4.900-8 В.ІІІ	внутреннее санитарно-техническое оборудование	
Б 9-8	Водомерные узлы	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ВК.СО	Спецификация оборудования (СО)	
ВК.ВМ	ведомость потребности в материалах	альбом V

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный расход на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей кВт	Примеч.
		м <sup>3</sup> /сут	л/ч	л/с	при по-токе 20°C		
В І	10	0.5	0.18	0.17	5.0	-	
К І	-	0.5	0.18	1.6	-	-	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Хозяйственно-питьевой водопровод предусматривается от наружной водопроводной сети для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд оперативного и ремонтно-эксплуатационного персонала, а также для полива прилегающей к зданию территории.

Бытовая канализация предусматривается для отведения стоков от санитарных приборов в наружную сеть.

Трубопроводы водопровода и канализации под цокольным перекрытием изолировать матами из стеклянного штапельного волокна б=100мм с последующим покрытием тонколистовой сталью. В местах прохождения через строительные конструкции вытяжной стояк и трубопроводы поливочного крана утепляются матами из стеклянного штапельного волокна б=60мм и б=30мм. Перед изоляцией трубопроводы огрунтовываются битумным лаком № 177 за 2 раза.

Трубопроводы под цокольным перекрытием крепить с помощью хомутов к подбескам.

Расчетные расходы воды и сточных вод определены в соответствии со СНиП II-30-76.

Производство и приемку работ следует производить в соответствии с требованиями СНиП III-28-75, санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений.

Тилобой проект 407-3-397 м. 86 Альбом III № 10272 т. II - 24

Инж. А. Е. Гони, Подпись и фото

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Гл. инженер проекта *Гони* Гони

10272 м/3 л. 23/26

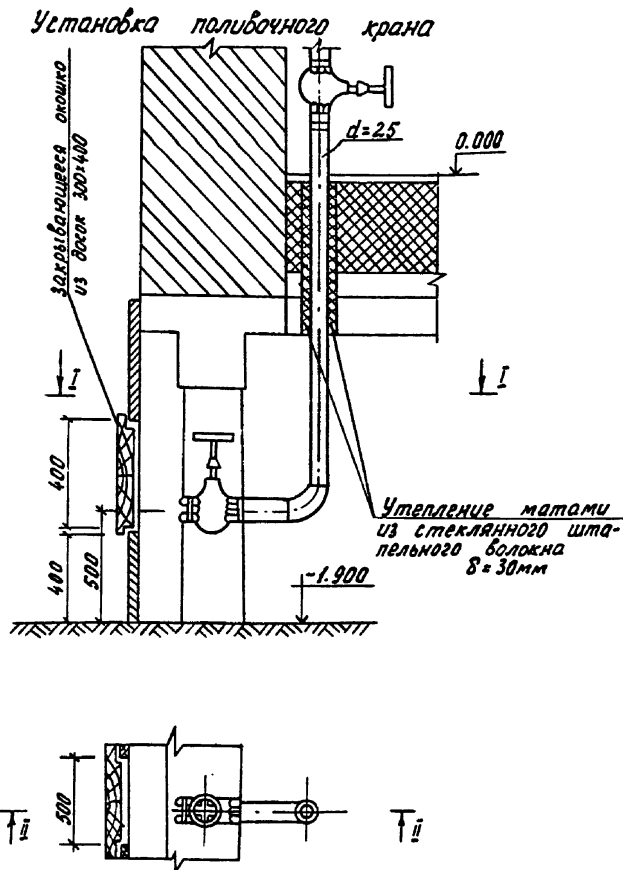
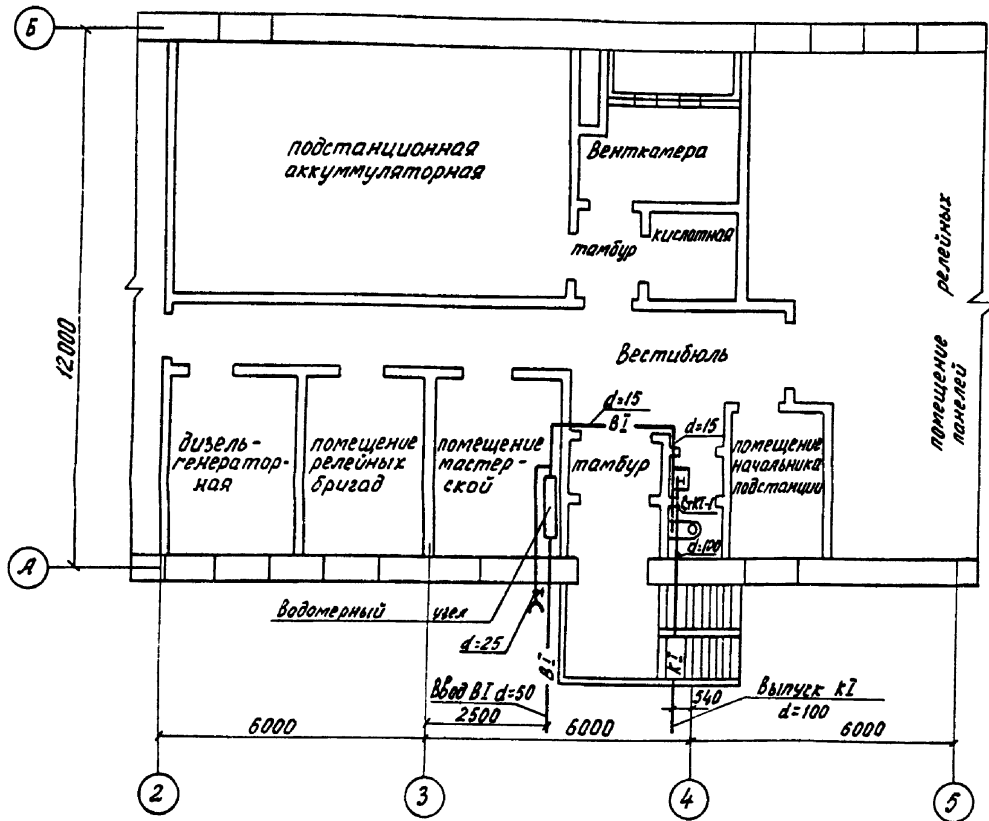
Привязан			
ИНВ. N			
ТП 407-3-397 м. 86		ВК	
ГМП	Гони		
Инж.р.	Демченко		
Нач.отд.	Волков		
Нач.сеч.	Демченко		
Инж.р.	Максименко		
Ст.инж.	Курапов		
Инж.с.	Емельянова		
Общеразвлекательный пункт управления тип район с		Стация	Лист
взрывоопасными грунтами, взрыво- и пожароопасными		РП	1
Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Лямское отделение	

Формат А2

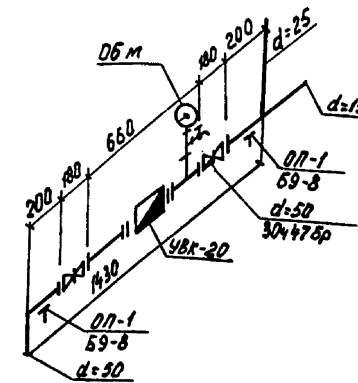
10272/3 л. 24/24



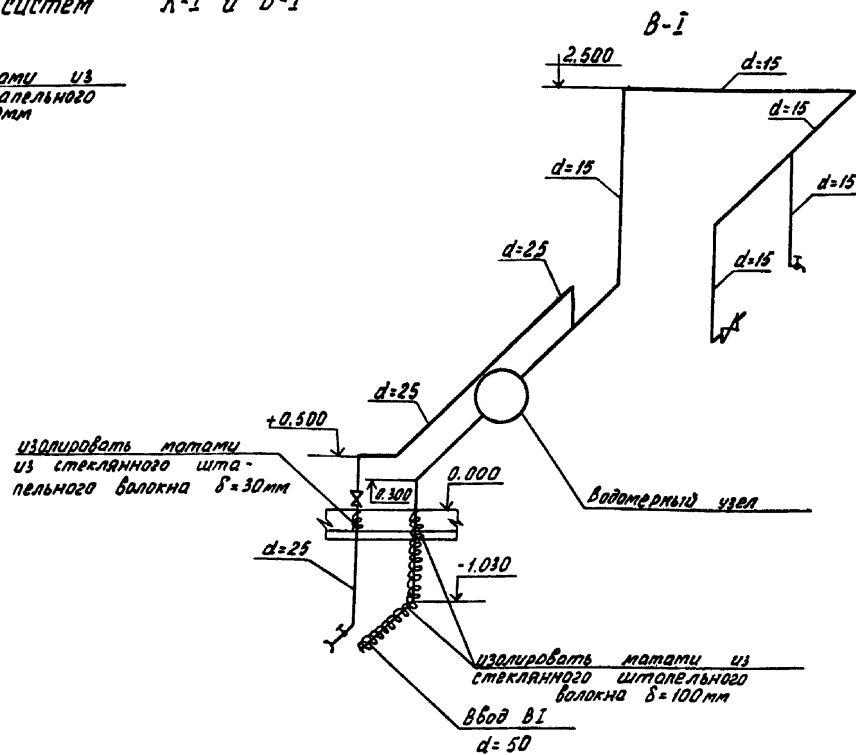
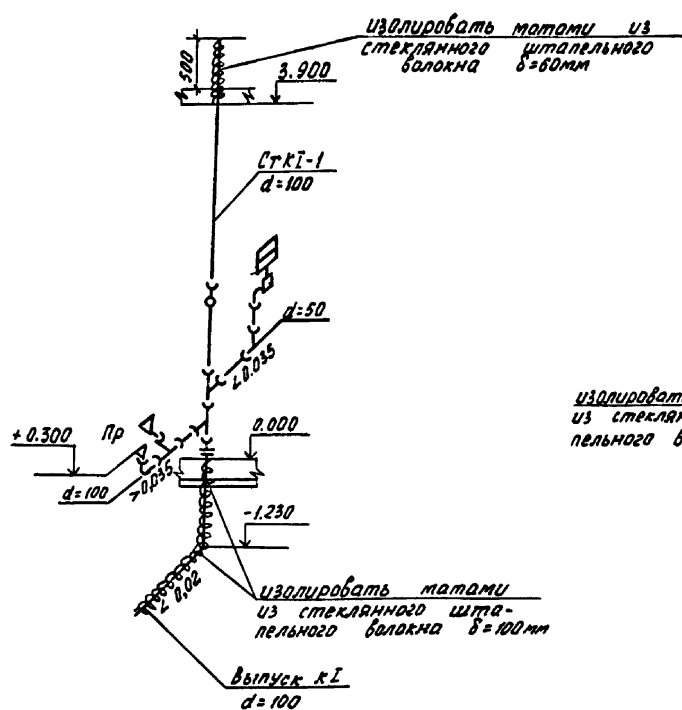
План на отм. 0.000 между осями 2-5 и А-Б



Водотерный узел



Схемы систем К-І и В-І



10222/3 Л.24/26

Приблиз		

ТП 407-3-397 н. 86		БК			
Г.И.П. Геник		Общеподстанционный пункт управления ТП и районов с ограниченными грунтами (стенны из бетонных камней)	Этадия	Лист	Листов
Н.К.И.П. Демченко			РЛ	2	
Нач. отд. Волков			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. сек. Демченко			Также отделение		
Руч. гр. Максименко			формат А2		
Ст. инж. Курлобич		План на отм. 0.000			
Инж. Емельянова		Схемы систем К-І и В-І			
		Установка полибочного крана			

10222/3 Л.25/27

Типовой проект 407-3-397 н. 86 Алгоритм № 110212 ТМ-25 10271ТМ

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завад-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
			Наименование	Код					
<u>Оборудование и материалы предоставляемые заказчиком</u>									
<u>Водопровод</u>									
1	Счетчик холодной воды крыльчатый УВК-20 d=20	ГОСТ 6019-83	шт	796		421302		1	2.35
2	Манометр общего назначения	ГОСТ 8625-77*	шт	796		421020		1	-
<u>Канализация</u>									
1	Раковина стальная эмалированная разн. 500x400	ГОСТ 2483-81	шт.	796		494300		1	4.0
2	Унитаз "Компакт" керамический тарельчатый с касым выпуском с низкорасположенным смывным бачком.	ГОСТ 22847-77	шт	796		496500		1	-

Прибавки		
Инв. №		
ТП 407-3-397 м. 86		ВК. СД
Гип	Гоним	
Промт	Демченко	
Гл. спец.	Демченко	
Рук. кр.	Максименко	
Ст. инж.	Курлобу	
Инж.	Вельянова	
Спецификация оборудования		Студия / лист / листов РП / 1 / 3
		Энергосетьпроект Томское отделение

10272/3 126/27

10272 тн-III-26  
Формат А2

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
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
<u>Водопровод</u>									
1	Задвижка чугунная клиновья с выдвигным шпинделем фланцевая Р <sub>у</sub> = 10 кгс/см <sup>2</sup> d = 50	30ч 478р	шт	796				2	18.8
2	Вентиль чугунный запорный муфтавый Р <sub>у</sub> = 10 кгс/см <sup>2</sup> d = 15	15ч 8р2	шт	796				1	0.75
3	То же, d = 25	15ч 8р2	шт	796				2	1.75
4	Кран водоразборный d = 15	ГОСТ 20275-74	шт	796				1	0.3
5	Трубы стальные электросварные d = 57*2.5	ГОСТ 10704-76*	м	006				2.0	3.36
6	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d = 15	ГОСТ 3262-75*	м	006				14.0	1.21
7	То же, d = 25	ГОСТ 3262-75*	м	006				6.0	2.2
8	То же, d = 50	ГОСТ 3262-75*	м	006				1.0	4.39

Привязан			
Инв. №			

10272/3 Л. 27/27  
 ТП 407-3-397 м. 86 ВК. СО Лист 2

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					
9	Рукав резино-тканевый d = 25	ГОСТ 18698-79*	м	006				20.0	1.0
10	Сталь тонколистовая оцинкованная δ = 0.8	ГОСТ 19904-74*	м <sup>2</sup>	055				2.05	6.3
11	Маты из стекляного шпательного волокна δ = 100	ГОСТ 10499-78	м <sup>3</sup>	113				0.16	-
<u>Канализация</u>									
1	Трубы стальные электросварные d = 108*3.0	ГОСТ 10704-76*	м	006				3.0	7.77
2	Трубы чугунные канализационные d = 100	ГОСТ 6942.3-80	м	006				8.0	14.5
3	То же, d = 50	ГОСТ 6942.3-80	м	006				2.0	6.6
4	Сталь тонколистовая оцинкованная δ = 0.8	ГОСТ 19904-74*	м <sup>2</sup>	055				4.88	6.3
5	Маты из стекляного шпательного волокна δ = 100	ГОСТ 10499-79	м <sup>3</sup>	113				0.41	-

Привязан			
Инв. №			

10272/3 Л. 28/28  
 ТП 407-3-397 м. 86 ВК. СО Лист 3

Формат А2