ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-1-88.85

РЕЗЕРВНАЯ ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 1×30 кВт

АЛЬБОМ I

ПЗ ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТХ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Э ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

ВК ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

25663-01

Привязан

Инв №

Типовой проект

407-1-88.85

РЕЗЕРВНАЯ ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 1×30кВт

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ТХ	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
	Э	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
	АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
Альбом II	СД	СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
Альбом III	ССО	СБОРНИК СПЕЦИФИКАЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ

Разработан Институтом СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Утвержден и введен в действие Минэнерго СССР, протокол №37 от 19 сентября 1984г.

Главный инженер института Г. Ф. Сумин

Главный инженер проекта С. В. Щербачевич

Привязан

Инв №

Альбом I

Типовой проект 407-1-88.85

Содержание Альбома I

Обозначение	Наименование	Страница
1	2	3
	Содержание	
ПЗ-1	Общие данные. Общая пояснительная записка (начало)	4
ПЗ-2	Общая пояснительная записка (продолжение)	5
ПЗ-3	Общая пояснительная записка (окончание)	6
Чертежи основного комплекта ТХ		
ТХ-01	Общие данные	7
ТХ-02	Компоновка оборудования	8
ТХ-03	Трубопровод газовыхлопа	9
ТХ-04	Опора глушителя - маслоотделителя	10
ТХ-05	Кронштейн для крепления ручного насоса „Родник".	
ТХ-06	Глушитель - маслоотделитель	11
ТХ-07	Стальной колпак	12
ТХ-08	Стяжное кольцо	
ТХ-09	Стяжное кольцо	13
ТХ-10	Выхлопной трубопровод	
Чертежи основного комплекта Э		
Э-01	Общие данные	14
Э-02	Схема электрическая главных соединений. Вариант 1	15
Э-03	Схема электрическая главных соединений. Вариант 2	16
Э-04	Схема электрическая главных соединений. Вариант 3.	17
Э-05	Схема электрическая главных соединений. Вариант 4	18
Э-06	Постоянный ток. Схема электрическая	
Э-07	возбуждение и регулирование напряжения.	19
	Схема электрическая полная	
Э-08	Схема внешних электрических подключений электроагрегата	19
Э-09	Раскладка кабелей. Кабельный журнал. Вариант 1	20
Э-10	Раскладка кабелей. Кабельный журнал. Вариант 2	21
Э-11	Раскладка кабелей. Кабельный журнал Вариант 3	22
Э-12	Раскладка кабелей. Кабельный журнал. Вариант 4	23
Э-13	Электроосвещение	24
Э-14	План магистрали заземления. Вариант 1	25
Э-15	План магистрали заземления Вариант 2.	
Э-16	План магистрали заземления. Вариант. 3	26
Э-17	План магистрали заземления. Вариант. 4	
Чертежи основного комплекта АС		
АС-01	Общие данные (начало)	27
АС-02	Общие данные (окончание)	28
Каркасно-панельный вариант		
АС-03	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1; 2-2	29
АС-04	Фасады 1-2, 2-1, А-Б; Б-А.	30
АС-05	Схема расположения элементов фундаментов Узлы.	31
АС-06	Раскладка труб. Варианты 1-4	32
	План полов. План кровли.	
АС-07	Схема расположения колонн, балок и плит покрытия Узел I	33
АС-08	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы I-III.	34
АС-09	Узлы IV-VIII. Узел крепления оконных переплетов к стеновым панелям	35
АС-10	Фундамент ФО-1 под электроагрегат	36
АС-11	Архитектурные узлы II-VI	37
АСИ-01	Колонна железобетонная СК 2-33-2А	38
АСИ-02	Балка железобетонная 1БОТ6-4АIVТ-1	
АСИ-03	Панель длиной 6 м угловая ПСД 60.12.25-УП-1	39
АСИ-04	Панель длиной 6 м угловая ПСД 60.9.25-УП-1.	
АСИ-05	Плита покрытия шириной 3 м с отверстиями диаметром 400 и 700 мм 1ПВ7-5АIVТ-1	40
АСИ-06	Панель длиной 1,5 м угловая ПСД 15.12.25-У-1	41
АСИ-07	Панель длиной 1,5 м угловая ПСД 15.12.25-УП-1	
АСИ-08	Закладная деталь м-2	42
АСИ-09	Закладная деталь м-3	
АСИ-10	Закладная деталь м-4	43
АСИ-11	Закладная деталь м-5	
АСИ-12	Закладная деталь м-6	
Кирпичный вариант		
АС-12	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1; 2-2. Фасады.	44
АС-13	План фундаментов. Раскладка фундаментных блоков	45
АС-14	Схемы расположения плит покрытия, опорных подушек, парапетных плит. План полов. План кровли.	46
АС-15	Схемы расположения приямков	47
	Раскладка труб. Варианты 1÷4	
Чертежи основного комплекта ОВ		
ОВ-01	Общие данные	48
ОВ-02	Отопление и вентиляция. План, разрез, схема системы отопления.	49
ОВ-03	Самооткрывающиеся клапаны для крышных вентиляторов ВКР №5 пояснительная записка	50
ОВ-04	Клапан АЗЕ 034.000-01	
ОВ-05	Корпус клапана АЗЕ 0.34.010-01	
ОВ-06	Клапан. Сборочный чертеж АЗЕ-034-000-01	
ОВ-07	Корпус клапана. Сборочный чертеж. АЗЕ 034.010-01.	51
ОВ-08	Полуось АЗЕ 034.001	
ОВ-09	Болт АЗЕ 034.002	
ОВ-10	Диск АЗЕ 034.003-01	
ОВ-11	Обечайка АЗЕ 034.005-01	52
ОВ-12	Противовес АЗЕ 034.004-01	
ОВ-13	Втулка АЗЕ 034 006	
	Упор АЗЕ 034.007	
Чертежи основного комплекта ВК		
ВК-01	Общие данные. Водоснабжение и канализация. План, схемы систем. В1, К1, Т3	53
		54
СО	Спецификация оборудования	(61)

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

Привязан

Инв. №

т.п 407-1 88.85

Нач. отд.	Кореневв	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Содержание

Стадия	Лист	Листов

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

Альбом I

407-1-88.85

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ПЗ

Лист	Наименование	Примечание
01	Общие данные. Общая пояснительная записка (начало)	
02	Общая пояснительная записка (продолжение)	
03	Общая пояснительная записка (окончание)	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Тепломеханические чертежи	
Э	Электротехнические чертежи	
АС	Архитектурно-строительные чертежи	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
СО	Спецификации оборудования	

1. Общая часть

Типовой проект „Резервная дизельная электростанция РДЭС мощностью 1×30 кВт" разработан в соответствии с пятилетним планом типового проектирования Госстроя СССР, тема 1.15.1, письмо Госстроя СССР №2/I-296 от 13.06.83 г., и заданием на проектирование, согласованным Министерством сельского хозяйства СССР.

Типоразмер электроагрегата и отдельные технические решения, указанные в общих данных чертежей основного комплекта Э, приняты в соответствии с рекомендациями ВИЭСХ и протоколом совещания при Минсельхозе СССР от 23.01.84 г.

РДЭС является резервным источником питания ответственных потребителей электрической энергии животноводческих комплексов, ферм, птицефабрик и других объектов сельского хозяйства. Необходимость и обоснование применения РДЭС на объекте определяется при конкретном проектировании. Нагрузка резервируемых потребителей не должна превышать мощность электроагрегата с учетом нагрузки собственных нужд РДЭС. Выбор площадки под строительство РДЭС и схемы присоединения электроагрегата к распределительным сетям 0,38 кВ централизованного электроснабжения решаются на основе технико-экономических показателей при проектировании системы местного резервирования, РДЭС сбоурудуется одним электроагрегатом типа АДЭОС-Т400-РМ1У4 мощностью 30 кВт, выпускаемым объединением „Армэлектромаш". (137035, г. Ереван, ул. Тельмана, 41).

При привязке типового проекта РДЭС возможно применение электроагрегатов аналогичных параметров и других заводов с соответствующей корректировкой проекта.

Архитектурно-строительные чертежи разработаны в двух вариантах: для каркасно-панельного и кирпичного зданий.

Тепломеханические и электротехнические чертежи идентичны для обоих вариантов

В помещении РДЭС устанавливается телефонный аппарат на рабочем столе, запитанный на коммутатор диспетчера комплекса

2. Тепломеханическая часть

2.1. Введение. Основные технические данные РДЭС

1.	Тип электроагрегата	АДЭОС-Т400-РМ1У4
2.	Количество установленных электроагрегатов	1
3.	Номинальная мощность, кВт	30
4.	Частота вращения, об/мин	1500
5.	Напряжение, В	400
6.	Род тока	переменный трехфазный
7.	Частота, Гц	50
8.	Коэффициент мощности	0,8
9.	Назначенный ресурс непрерывной работы без дополнительной заправки топливом и маслом, ч	4
10.	Назначенный ресурс до капитального ремонта, ч	6000
11.	Топливо	Л и З ГОСТ 305-82
12.	Удельный расход топлива при номинальной мощности, г/кВт.ч.	375
13.	Сухая масса агрегата, кг	1840
14.	Габаритные размеры, мм	
	а) длина	2335
	б) ширина	858
	в) высота	1850

В соответствии с техническими условиями ТУ-16-516.246-80 электроагрегат надежно работает при температуре окружающей среды от +8°С до +40°С, относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°С и высоте над уровнем моря не более 2000 м.

2.2. Топливная система. Для текущего расхода топлива на дизеле смонтирован топливный бак, обеспечивающий непрерывную работу электростанции в течение 5 часов без дополнительной заправки. Заправка системы топливом по мере его выработки производится при помощи ручного насоса. Запас топлива хранится на складе ГСМ комплекса.

2.3. Масляная система. Заправка системы смазки дизеля маслом по мере его выработки производится при помощи ручного насоса. Запас масла хранится на складе ГСМ комплекса и в помещении РДЭС.

2.4. Система охлаждения. Система охлаждения электроагрегата водо-воздушная, замкнутая, с радиаторами масла и воды.

2.5. Система пуска. Пуск электроагрегата осуществляется электростартером, поставляемым в комплекте с электроагрегатом.

2.6. Система газовыхлопа. Отвод отработанных газов производится через выхлопную трубу за пределы машинного зала в атмосферу. Выхлопной трубопровод в пределах машинного зала изолируется стеклянным жгутом марки ЖСТ-50.

2.7. Система воздухозабора. Забор воздуха на горение в дизеле производится из машинного зала, куда он поступает через проем в наружной стене, в котором установлена утепленная заслонка

2.8. Грузоподъемное устройство. Монтаж и демонтаж отдельных узлов и механизмов электроагрегата предусматривается осуществлять с помощью различных такелажных приспособлений

3. Электротехническая часть

3.1. Схема электрических главных соединений. Электрической схемой главных соединений предусматривается автономная работа электроагрегата на электрическую сеть напряжением 0,38 кВ. Параллельная работа РДЭС с основным источником централизованного электроснабжения не допускается. Энергия, вырабатываемая генератором, через автоматический выключатель генератора SF и через специальные рубильники переключающие серии РП подается в распределительную сеть 0,38 кВ потребителя.

Типовым проектом предусматривается четыре варианта электрических схем связи РДЭС с распределительной сетью 0,38 кВ централизованного электроснабжения. Выбор варианта определяется с учетом:

- проектируемой или существующей схемы внутриплощадочных распределительных сетей 0,38 кВ;
- центра распределения резервируемых потребителей на объекте;
- места расположения трансформаторных подстанций 10(6)/0,4 кВ;
- организации обслуживания электрических сетей 0,38 кВ на объекте.

По вариантам 1 и 2 выполняется связь электроагрегата с шинами распределительного устройства 0,4 кВ трансформаторной подстанции (ЗТП или КТП) с одним или двумя трансформаторами 10(6)/0,4 кВ мощностью до 400 кВ·А. Помещение РДЭС пристраивается к ЗТП или располагается вблизи подстанции. Варианты 1 и 2 обеспечивают резервирование от РДЭС как ответственных, так и других потребителей в соответствии с графиком и режимом работы производства.

По варианту 3 выполняется связь электроагрегата с распределительной сетью 0,38 кВ отдельных групп резервируемых потребителей, питающихся от ЗТП или КТП. Помещение РДЭС расположено аналогично вариантам 1 и 2 или вблизи производственных помещений с резервируемыми электроприемниками. Вариант 3 обеспечивает резервирование отдельных групп ответственных потребителей.

По варианту 4 выполняется связь электроагрегата с распределительной сетью 0,38 кВ группы резервируемых ответственных потребителей (распределительным пунктом), питающихся от ЗПТ или КТП

Помещение РДЭС располагается вблизи производственного помещения с вводным распределительным пунктом.

Вариант 4 обеспечивает как групповое, так и индивидуальное резервирование ответственных электроприемников

При мощности трансформатора 630 кВ·А; на основании рекомендаций ВИЭСХа, возможно применение переключателей серии РЕ 11 (или РЕ 19) завода „Бакэлектроавтомат" при условии установки последнего в защитной оболочке или соответствующего ограждения

Вариант 1. Подключение агрегата на сборные шины напряжением 0,4 кВ каждой секции ЗТП или КТП выполняется через распределительные устройства Д1, Д2 с переключающими рубильниками и существующие автоматические выключатели SF6, SF7 силовых трансформаторов Т1, Т2. Распределительные устройства устанавливаются на ЗТП или КТП. Подключение щита собственных нужд Д5 электростанции выполнено через распределительное устройство Д1 с переключающим рубильником S1.

Вариант 2. Подключение электроагрегата к сборным шинам напряжением 0,4 кВ ЗТП, КТП и щита собственных нужд Д5 электростанции выполняется аналогично варианту 1. Распределительные устройства Д1, Д2 устанавливаются в помещении РДЭС

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 С.В.Щербачевич

Главный инженер проекта, осуществивший привязку

Привязан

Инв.№

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

Нач.отд.	Коренев	
Гл.спец.	Кац	
Н.контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	

т.п. 407-1-88.85 ПЗ-1

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные. Общая пояснительная записка. (начало)

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984 г.

Вариант 3. Подключение электроагрегата выполняется к шинам напряжением 0,4 кВ четырех фидеров ответственных потребителей через распределительные устройства Д1÷Д4 с переключающими рубильниками S1÷S4. При необходимости резервировать более четырех фидеров ответственного потребителя рекомендуется применять на каждый дополнительный фидер одно распределительное устройство. Распределительные устройства Д1-Д4 устанавливаются в помещении РДЭС. Подключение щита собственных нужд Д5 выполнено через распределительное устройство Д1 с переключающим рубильником S1.

Вариант 4. Подключение электроагрегата к шинам напряжением 0,4 кВ распределительного пункта ответственных потребителей выполнено через распределительное устройство Д1 с переключающим рубильником S1. Распределительное устройство устанавливается в помещении РП. Подключение щита собственных нужд Д5 выполнено от РП ответственных потребителей.

3.2. Режим работы. Варианты 1,2. В нормальном режиме работы питание нагрузки ответственного потребителя осуществляется от внешнего источника электроснабжения подстанции (ЗТП или КТП) через переключающие рубильники S1, S2, автоматические выключатели SF6, SF7 (или предохранители) силовых трансформаторов Т1 или Т2. Рукоятка переключающих рубильников S1, S2 устанавливается в положение "Включена сеть". В аварийном режиме работы, при исчезновении напряжения на подстанции, запускается вручную электроагрегат. Рукоятка переключающих рубильников S1, S2 устанавливается в положение "Включена РДЭС".

Вариант 3. В нормальном режиме работы питание нагрузки ответственных потребителей осуществляется от внешнего источника электроснабжения (ЗТП или КТП) через переключающие рубильники S1 ÷ S4. Рукоятки переключающих рубильников S1 ÷ S4 устанавливаются в положение "Включена сеть". В аварийном режиме работы, при исчезновении напряжения на подстанции, запускается вручную электроагрегат. Рукоятки переключающихся рубильников S1 - S4 устанавливаются в положение "Включена РДЭС".

Вариант 4. В нормальном режиме работы питание нагрузки ответственных потребителей осуществляется от внешнего источника электроснабжения КТП через переключающий рубильник S1 и существующий распределительный пункт. Рукоятка переключающего рубильника S1 устанавливается в положение "Включена сеть". В аварийном режиме работы, при исчезновении напряжения от КТП, вручную запускается электроагрегат. Рукоятку рубильника переключающего S1 устанавливают в положение "Включена РДЭС".

3.3. Электрические защиты. Защита генератора от перегрузки и коротких замыкании на шинах осуществляется автоматическим выключателем генератора SF1 с комбинированным расцепителем.

3.4. Возбуждение и регулирование напряжения. Самовозбуждение генератора осуществляется через встроенный блок выпрямителей. Начальное возбуждение генератора обеспечивается от трансформатора начального возбуждения. Автоматическое регулирование напряжения генератора обеспечивается стабилизирующим устройством. Стабилизирующее устройство автоматически поддерживает напряжение в пределах ±5% от среднерегулируемого значения при всех нагрузках от холостого хода до номинальных величин и любом значении коэффициента мощности от 0,8 во 1,0 при установившейся температуре генератора и номинальной скорости вращения.

3.5. Измерения, учет электроэнергии. Контроль за режимом работы генератора осуществляется по измерительным приборам. Вольтметр PV подключен для измерения междуфазного напряжения. Частотомер PF включен на фазное напряжение генератора. Амперметр PA посредством амперметрового переключателя через трансформаторы тока включен для измерения тока каждой фазы генератора.

Учет электроэнергии, вырабатываемой электроагрегатом, обеспечивается счетчиком активной энергии. В соответствии с рекомендациями ВИЭСХа и согласованием завода "Ариэлектромаш" (письмо ОГКТ-502/37 от 9.02.84 г.) для подключения счетчиков используются измерительные трансформаторы тока, входящие в комплект щита управления электроагрегата.

3.6. Защита дизеля. Дизель оборудован щитком контрольных приборов, за которым во время работы необходимо вести визуальное наблюдение.

По щитку приборов контролируются олевующие технологические параметры:

а) давление маола,

б) температура масла,

в) температура охлаждающей воды.

3.7. Электрическое освещение. В помещении дизельной электростанции предусмотрены слевующие виды освещения:

1. Рабочее освещение напряжением 220 В переменного тока. В дежурном режиме электростанции питание рабочего освещения осуществляется от внешнево источника электроснабжения. При исчезновении напряжения от внешнего источника электроснабжения питание рабочего освещения выполняется от генераторного напряжения. Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

2. Ремонтное освещение напряжением 12 В переменного тока. Питание ремонтного освещения выполнено от трансформатора ОСО 0,25 напряжением 220/12 В. Для ремонтного освещения применяются переносные светильники.

3. Аварийное освещение напряжением 12 В постоянного тока. Питание аварийного освещения принято от одного аккумулятора 6СТ-132. Заряд и подзаряд аккумулятора ведется от выпрямительного устройства ВСА-6А.

Освещение помещения РДЭС принято в соответствии с "Нормами освещенности производственных помещений станций и подстанций" и СНиП-П-4-79.

Для защиты сети рабочего освещения предусматриваются автоматические выключатели АЕ-2036, аварийного освещения-АЕ-2044-10 ремонтного освещения - АЕ-2034. Сеть освещения выполняется кабелем марки АВВГ, открыто, на скобах. Монтаж электрической сети освещения выполнить согласно ПУЭ, раздел VI.

3.8. Заземление. Заземлению подлежат нейтраль генератора, корпуса электродвигателей, шкафы, светильники и т.д. Заземление нейтрали генератора выполняется присоединением заземляющего проводника из стали ф6 мм к заземляющему устройству. Сопротивление заземляющего устройства, к которому присоединена нейтраль генератора, в любое время года должна быть не более 4 Ом (ПУЭ.1-7-76). Количество заземлителей заземляющего устройства определяется расчетом при привязке проекта в зависимости от удельного сопротивления грунта. Для заземления в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители, проложенные в земле водопроводные и другие металлические трубопроводы, за исключением трубопроводов с горючими жидкостями или взрывчатых газов и смесей. После монтажа заземляющего устройства величина сопротивления должна быть проверена измерением.

3.9. Молниезащита. Здание электростанции относится к III категории молниезащиты. Защита от прямых ударов молнии здания РДЭС должна выполняться путем укладывания на плоской кровле молниеприемной сетки из стали ф 6 мм с ячейками 3×3 м.

По противоположным сторонам здания электростанции закладываются токоотводы из круглой стали ф 8 мм, которые присоединяются к горизонтальному проводнику заземляющего устройства. Соединения токоотводов должны быть сварными. Количество вертикальных заземлителей выбирается при привязке проекта исходя из удельного сопротивления грунта и требуемой величины импульского сопротивления. Для защиты глушителя от прямых ударов молнии необходимо приварить к нему стержневой молниеприемник из арматурной стали ф 12 мм, длиной 0,5 м, а глушитель приварить к молниеприемной сетке.

4. Архитектурно-строительные решения

4.1. Исходные данные. Проект разработан для применения в районах со следующими характеристиками природных условий:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;
- скоростной напор ветра для I географического района - 0,27 кПа (27 кгс/м^2);
- вес снегового покрова для III географического района - до 100 кгс/м^2;
- рельеф территории - спокойный, грунтовые воды отсутствуют;
- сейсмичность района строительства - не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52.

Грунты в основании фундаментов непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н$ = 0,49 рад или 28°; $C^н$=2 кПа (0,02 кгс/см^2); E = 14,7 мПа (150 кгс/см^2); γ=1,8 т/м^3; коэффициент безопасности по грунту Кг=1.

4.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения. Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с технологической частью. Здание запроектировано в двух вариантах: каркасно-панельном и кирпичном. Здание относится ко II степени по огнестойкости, не ниже II степени по долговечности; категория производства "Г" и "Д". Здание одноэтажное, бесчердачное, бесподвальное, квадратное в плане с размерами в осях 6,0×6,0 м.

Вариант здания каркасно-панельного типа.

Здание из сборных железобетонных изделий заводского изготовления по номенклатуре Госстроя СССР для сельского хозяйства. В качестве ограждающих конструкций приняты стеновые панели из легких бетонов по серии 1.832-9 вып.0. Фундаменты под колонны здания - сборные железобетонные стаканного типа по серии 1,812-I и ГОСТ 24022-80. Фундаментные балки - сборные железобетонные по серии 1.415-1, колонны - сборные железобетонные по серии 1.823-I вып 1,2. Кровельные балки - железобетонные по серии 1.462-I-10/80 вып. 1. Привязка крайних осей вдоль и поперек здания принята нулевая.

Вариант здания в кирпиче.

Фундаменты - ленточные, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 Стены - из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-80. Для обоих вариантов здания: плиты покрытия - ребристые, железобетонные, предварительно напряженные, размером 3,0×6,0 м по серии 1.865.I-4/80, вып. 1,2; утепление кровли предусмотрено плитами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82; кровля - трехслойная, рулонная, скатная с уклоном 2,5%; полы-бетонные; подпольные каналы из сборных

Привязан

Инв. №

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

				т.п. 407-1-88.85	ПЗ-2
Нач.отд.	Коренев.				
Гл.спец.	Кац			Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 3
Н.контр.	Кац				
ГИП	Щербачевич			Общая пояснительная записка (продолжение)	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г.Алма-Ата, 1984г.

железобетонных плит по серии 3.006-2, вып 0,1; приямки - из монолитного бетона, с покрытием из сборных железобетонных плит по серии 3.006-2, вып 0,1; двери деревянные по ГОСТ 17324-71; заполнение оконных проемов предусмотрено деревянными блоками по ГОСТ 16407-70.

4.3. Технико-экономические показатели:

	каркасно-панельный вариант	кирпичный вариант
Площадь застройки, $м^2$	43,5	43,94
Полезная площадь, $м^2$	35,31	33,47
Строительный объем, $м^3$	160,90	155,55
Общая сметная стоимость строительства, тыс руб	11,26	10,56

5. Сантехническая часть.

5.1. Отопление. Проект отопления дизельной электростанции разработан для строительства в условиях расчетных температур до минус 30°С для двух вариантов здания: каркасно-панельного и кирпичного.

Отопление и вентиляция здания выполнены с учетом требований СНиП П-33-75 и СН 245-71. Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети, теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С. Температура внутреннего воздуха принята: в машинном зале - плюс 8°С, в щитовой 18°С В качестве нагревательных приборов используются регистры из гладких труб ф 114×4 по ГОСТ 10704-76 Система отопления принята с верхней разводкой, магистральные трубопроводы проложены над окнами, над полом и частично в подпольном канале. Удаление воздуха из системы предусматривается через горизонтальные воздухосборники Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов производится запорными вентилями

Расход тепла на отопление здания составляет. для каркасно-панельного варианта - 9670 Вт (8330 ккал/ч), для панельного варианта-10300 Вт (8800 ккал/ч).

5.2. Вентиляция Вентиляция дизельной электростанции рассчитана на удаление теплоизбытков от работающего дизель-генератора, которые составляют 24400 Вт (21000 ккал/ч).

Воздух из машинного зала удаляется крышным вентилятором ВКР №5 (система В1) Наружный воздух поступает в машинный зал без подогрева через воздухоприемное устройство с подвесным утепленным клапаном (система ПЕ1). Воздух на горение к электроагрегату в количестве 300 $м^3$/ч забирается из машинного зала, для чего перед пуском электроагрегата открывается утепленная заслонка (система ПЕ1).

5.3. Водоснабжение Подача воды в здание дизельной электростанции предусматривается только на хозяйственно-питьевые нужды одним вводом водопровода ф 20 мм в канале теплосети. Расход воды - 0,1 $м^3$ в сутки Согласно СНиП П-30-76, п 3.11, средства внутреннего пожаротушения не предусматриваются.

5.4. Горячее водоснабжение. Водоснабжение РДЭС горячей водой - централизованное Горячая вода подается по трубе ф 20 мм в канале теплосети.

5.5. Канализация. Хозяйственно-фекальные стоки от раковины отводятся самотеком через трубу ф 50 мм в наружную сеть канализации. Производственных стоков нет.

6 Противопожарные мероприятия

Пожаротушение РДЭС осуществляется первичными средствами пожаротушения. установкой воздушно-пенного огнетушителя ОВПУ-250 площадью тушения до 30 $м^2$, установкой ящика с песком. Также должны быть использованы средства пожаротушения, находящиеся в распоряжении производственного комплекса.

7. Мероприятия по технике безопасности

Безопасность персонала, обслуживающего РДЭС, обеспечивается путем применения оборудования с закрытыми подвижными частями; теплоизоляцией нагретых поверхностей, в результате чего температура их в местах, с которыми возможно соприкосновение, не превышает 60°С. Обслуживание РДЭС должно осуществляться специально обученным персоналом и имеющим квалификационную группу в соответствии с действующими ПТЭ и ПТБ при эксплуатации электроустановок.

8. Мероприятия по охране окружающей среды.

Отработанные газы от электроагрегата отводятся по выхлопному трубопроводу в атмосферу на высоту, обеспечивающую равномерное их рассеивание. Для уменьшения уровня шума на тракте газовыхлопа установлен глушитель-маслоуловитель. Уровень шума на срезе выхлопной трубы не более 70 дб. Замкнутая система охлаждения электроагрегата исключает образование производственных стоков и сброс воды в систему канализации животноводческих комплексов. Принятые мероприятия в проекте РДЭС обеспечивают в полной мере охрану окружающей среды от загрязнения.

9. Указания по привязке проекта.

При привязке типового проекта необходимо: учесть все изменения в комплектации электростанций, тепломеханических и электрических схемах, произведенных объединением „Армэлектромаш" после 1983 г.

Определить необходимость строительства топливохранилища и, если потребуется, то предусмотреть топливохранилище необходимой вместимости.

Разработать проект прокладки трубопроводов между РДЭС и топливохранилищем.

На электротехнических чертежах заполнить блики в зависимости от мощности трансформатора или отходящего фидера

Выбрать и обосновать вариант размещения РДЭС, исполнения схемы главных электрических соединений и конструктивные решения по установке специальных рубильников переключающих в зависимости от конкретных условий.

Определить удельное сопротивление грунта, рассчитать заземляющее устройство и выполнить его чертежи.

Для варианта 3 при количестве фидеров на подстанции менее четырех необходимо исключить лишнее оборудование.

Необходимость устройства молниезащиты решается при привязке проекта.

При отсутствии централизованного теплоснабжения отопление РДЭС осуществляется путем установки электрокалориферов.

Возможность присоединения РДЭС к сетям водопровода и канализации решается по техусловиям при привязке проекта.

Технико-экономические показатели проекта и проекта-аналога

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Проектируемая РДЭС 1×30 кВт		ТП 407-1-79 АДЭС мощностью 1×24 кВт	
			каркасно-панельные стены	кирпичные стены	стены из бетонных блоков	кирпичные стены
	I. Техническая характеристика:					
1.	Площадь застройки	$м^2$	43,5	43,94	44,48	43,95
2.	Рабочая площадь	$м^2$	30,51	28,71	28,96	28,96
3.	Строительный объем	$м^3$	160,9	155,5	157,5	156,85
	II Показатели сметной стоимости строительства					
1.	Сметная стоимость строительных работ	тыс руб	6,63	5,93	6,90x	6,23x
2.	Стоимость на 1 $м^2$ рабочей площади	руб.	217,31	206,55	238,26	215,12
3.	Стоимость на 1 $м^3$ строительного объема	руб	41,20	38,12	43,81	39,72
4.	Стоимость на 1 кВт	руб	221,00	197,66	287,5	259,58
5.	Стоимость оборудования	тыс руб.	3,27	3,27	8,21x	8,21x
	III Трудоемкость					
1.	Затраты труда в построечных условиях	чел.-дн.	108,39	103,89	142,5	165,06
	IV Расход строительных материалов					
1.	Цемент (приведенный к марке 400)	т	11,26	9,65	12,05	7,55
2.	Сталь в натуральной массе	т	1,95	1,07	1,58	1,33
3.	Сталь приведенная к классу А1 и С38/23	т	2,44	1,31	1,86	1,56

x) Стоимость оборудования в технико-экономических показателях несопоставима, так как в проекте-аналоге оборудование принято автоматизированным по третьей степени Сметная стоимость проекта-аналога приведена в цены 1984 года путем применения индекса на строительные работы 1,19 и на оборудование 1.13

Нач. отд.	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		

Привязан

Инв. №

т.п. 407-1-88.85 ПЗ-3

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Стадия	Лист	Листов
РП	3	3

Общая пояснительная записка (окончание)

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г

25663-21 6

Альбом I

Типовой проект 407-1-88.85

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

Альбом I

407-1-88.85

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
01	Общие данные	
02	Компоновка оборудования	
03	Трубопровод газовыхлопа	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные	
	холоднодеформированные Сортамент	
ГОСТ 8732-78	Трубы стальные бесшовные	
	горячедеформированные Сортамент	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные	
	прямошовные Сортамент	
ГОСТ 12820-80	Фланцы стальные плоские	
	приварные	
ГОСТ 17375-77	Отводы крутоизогнутые	
	Конструкция и размеры	
ГОСТ 17376-77	Тройники. Конструкция и размеры	
ГОСТ 7798-70	Болты Конструкция и размеры	
ГОСТ 5915-70	Гайки Конструкция и размеры	
ГОСТ 6402-70	Шайбы пружинные	
ТУ 3448-10258-81	Шнур минераловатный в оплетке	
	из ровинга	
911-82	Опоры подвижные. Типы и	
	размеры	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая	
	равнополочная Сортамент	
ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатаная	
	Сортамент	
ГОСТ 6009-74	Лента стальная горячекатанная	
	Сортамент	
ГОСТ 3560-73 *	Лента стальная упаковочная	
	Сортамент	
ГОСТ 3282-74 *	Проволока стальная низкоуглеро-	
	дистая общего назначения	
ГОСТ 19903-74 *	Сталь листовая горячекатаная	
	Сортамент	
ГОСТ 21631-76 *	Листы из алюминия и алюминиевых	
	сплавов	
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические	
	для ручной дуговой сварки конструкци-	
	онных и теплоустойчивых сталей Типы	
	Прилагаемые документы	
ТХ - 04	Опора глушителя маслоотделителя	
ТХ - 06	Глушитель- маслоотделитель	
ТХ - 05	Кронштейн для крепления	
	ручного насоса „Родник"	
ТХ - 07	Стальной колпак	
ТХ - 08	Стяжное кольцо	
ТХ - 10	Выхлопной трубопровод	
ТХ - 09	Стяжное кольцо	
ТХ СО	Спецификация оборудования	

Общие указания

1. Установка электроагрегата АД 30С-Т400-РМ1У4 должна быть выполнена в строгом соответствии с инструкцией по монтажу, эксплуатации и техническими условиями ТУ16-516 246-80. Армэлектрозавода имени В.И Ленина г. Ереван.
2. Устанавливать электроагрегат на фундамент следует после полного затвердения бетона.
3. Анкерные болты, крепящие раму к фундаменту, затягивать сильно и равномерно, гайки обязательно законтрить.
4. Подготовку электроагрегата к пуску, заправку и запуск производить строго по указаниям и инструкциям завода – изготовителя.

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 С.В. Щербачевич

Главный инженер проекта, осуществивший привязку

Привязан

Инв. №

ТП 407-1-88.85 ТХ-01

Нач. СО	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
ГИП техн.	Муханов	
Инженер	Гулендинова	

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Стадия	Лист	Листов
РП	01	10

Общие данные

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г.

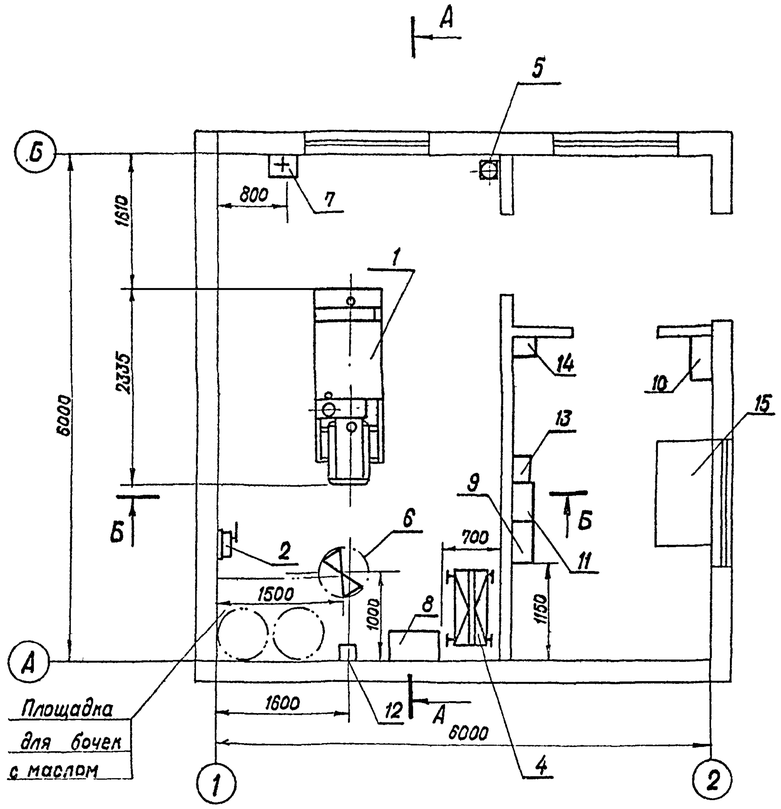
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

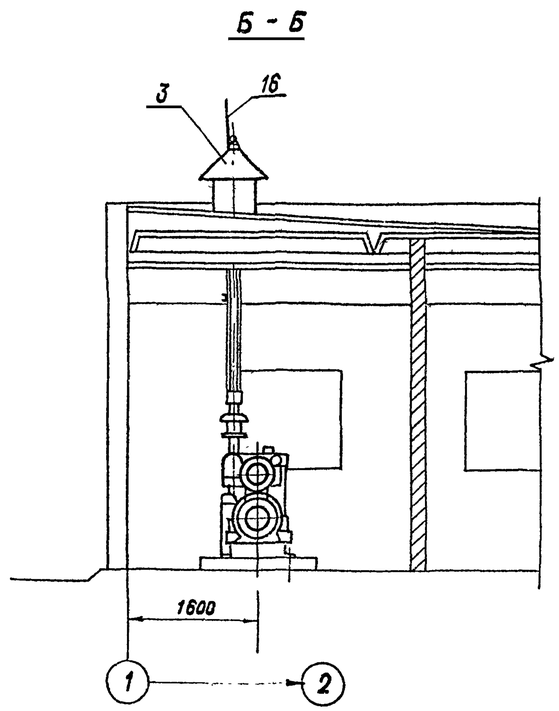
Копировала Рад 25663-01 Формат 22

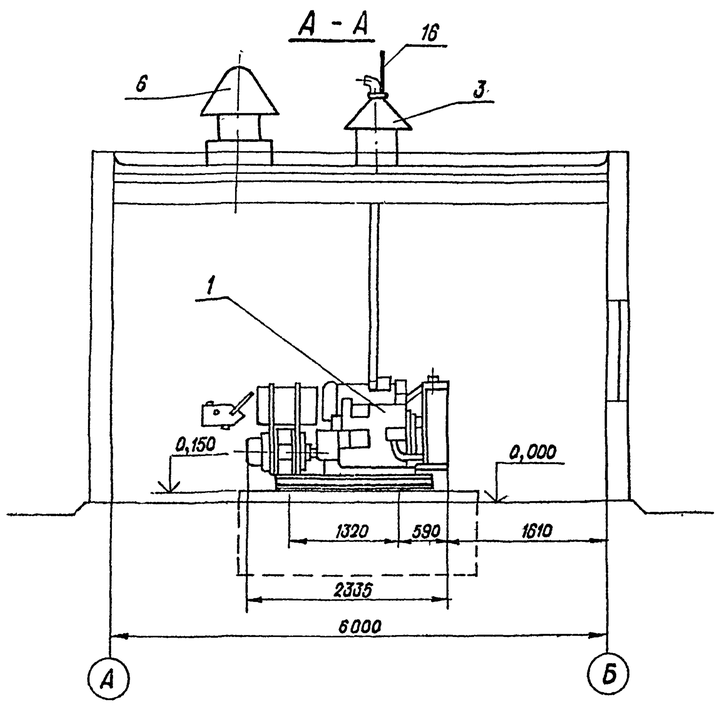
Альбом I

407-1-88.85

Типовой проект







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед кг	Примечание
1	АД 30С - Р	Электроагрегат	1	1840	
2	„Родник"	Ручной насос	1	13	
3	чертеж ТХ-03	Трубопровод газовыхлопа	1		
4	ОПТ-1135 Д	Кран козловой грузоподъемностью 3т	1	512	
5	ОВПУ - 250	Огнетушитель	1	220	
6	КЦ3 - 90 №5	Вентилятор крышный	1	85,5	
7	ГОСТ 24893-81	Раковина	1		
8	ЩУП	Щит управления электроагрегатом	1		компл. с агрегато
9	РУС 8141-0380Г-54У1	Устройство распределительное навесное (блок)	1		
10	РУС 8153-0380Б-54У1	Устройство распределительное навесное	1		
11	РУС 8135-13 ВОД-54У1	Устройство распределительное навесное (блок)	1		
12	САЧ - И 672	Счетчик электрической энергии	1		
13	ВСА - 6А	Выпрямительное устройство	1		
14	БСТ - 132	Ящик с аккумулятором	1		
15		Стол с телефонным аппаратом	1		
16		Молниеприемник ℓ=1,0м	1	0,5	
		Круг 14 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 ГОСТ 535-79			

1. Выхлопной трубопровод в пределах машинного зала изолируется минеральной ватой в два слоя.
2. Пространство между железобетонным стаканом и глушителем - маслоотделителем заполняется утеплителем.
3. Электротехническое оборудование показано для варианта 1, для вариантов 2, 3 и 4 см. чертежи Электротехнической части.

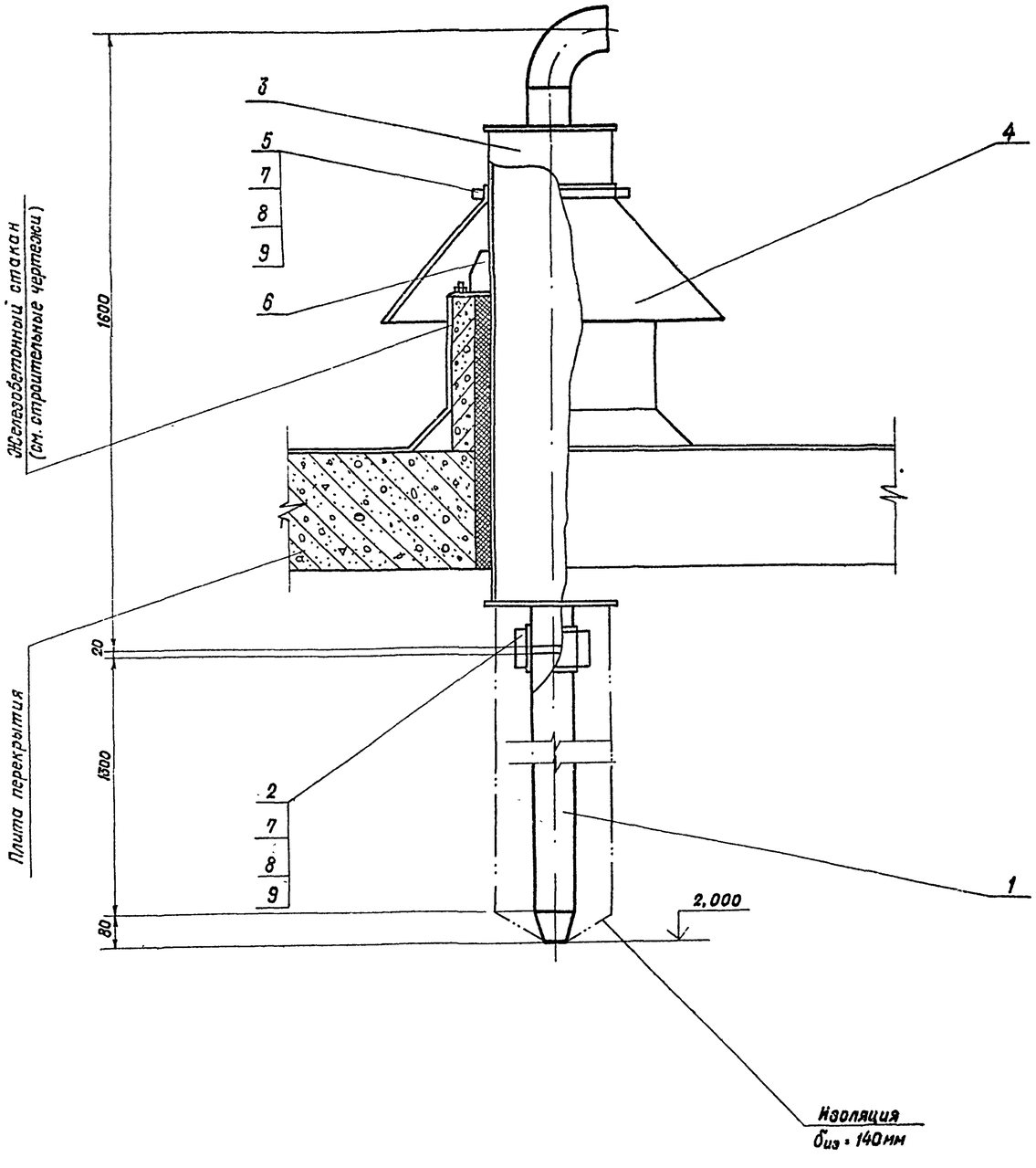
Привязан

Инв. №

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

				Т.П. 407-1-88.85	ТХ-02
Нач. СО	Коренев				
Гл. спец.	Кац				
Н. контр.	Кац			Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.	Стадия: РП; Лист: 02; Листов:
ГИП	Щербачевич				
ГИП техн.	Муханов			Компоновка оборудования	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1994г.
Инженер	Туленбинова				

Копировала 25663-01 8 Формат 22



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1	Чертеж ТХН10	Выхлопной трубопровод	1	11,65	
2	чертеж ТХ 09	Стяжное кольцо	1	2,73	
3	чертеж ТХ 06	Глушитель-маслоотделитель	1	49,43	
4	чертеж ТХ 07	Стальной колпак	1	5,11	
5	чертеж ТХ 08	Стяжное кольцо	1	1,94	
6	чертеж ТХ 04	Опора глушителя-маслоотделителя	2	8,55	
7	ГОСТ 7798-70	Болт М8×40	8	0,02	
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	6	0,006	
9	ГОСТ 6402-70	Шайба 8	6	0,001	

Материал для изоляции выхлопного трубопровода

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1	ТУ 3449-10258-81	Шнур минераловатный в оплетке из ровинга	0,15м³	130	
2	ГОСТ 3282-74	Проволока ф 0,8 мм	0,02кг		
3	ТУ 36-1160-70	Стеклоткань защитная виброфобная С3Г для теплоизоляционных конструкций	2м²	0,28	
4	ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная 07×20	5м	0,11	
5	ТУ36-1492-71	Пряжка	5шт	0,008	
6	ГОСТ 2182-78	Лента изоляционная прорезиненная	5м	0,01	

1. Изоляцию выхлопного трубопровода производить по серии 3.903-5/73 лист 22.
2. Толщина изоляции выхлопного трубопровода $\delta_{из}$ = 140мм.

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

Нач. ОО	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Гип. техн.	Муханов	
Инжен.	Тулендинова	

т.п. 407-1-88.85 ТХ-03

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.

Стадия	Лист	Листов
рп	03	

Трубопровод газовыхлопа

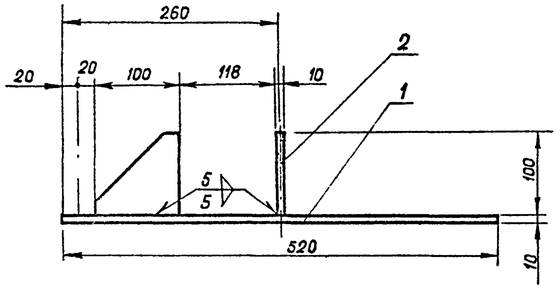
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984 г.

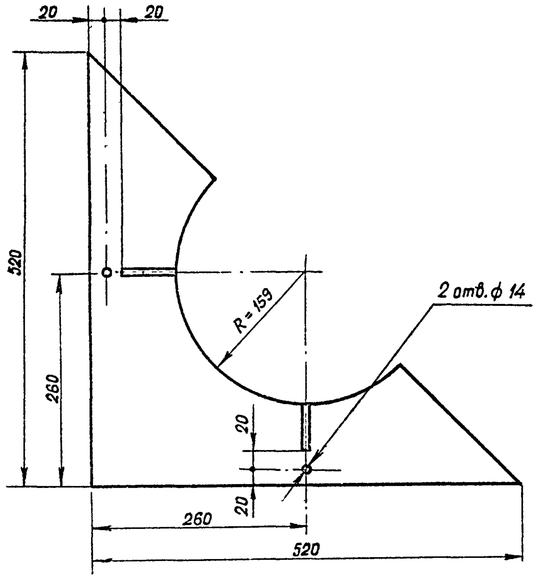
Копировала 25663-01 9 Формат А2

Альбом I

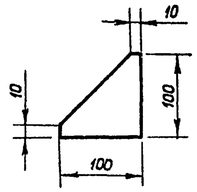
Типовой проект

407-1-88.85 Альбом I





Ребро (поз.2)



Спецификация деталей

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Плита, лист 10 ГОСТ 19903-74 / В Ст.3 сп ГОСТ 16523-70	1	7,46	
2		Ребро, лист 10 ГОСТ 19903-74 / В Ст 3 сп ГОСТ 16523-70	2	0,47	
		Наплавленный металл		0,15	

Изготовить 2 комплекта опор

Привязан

Инв. №

Нач. СО	Коренев		
Гл. спец	Кац		
Н. контр	Кац		
ГИП	Щербачевич		
ГИПтехн.	Муханов		
Инженер	Тулендинова		

ТХ-04

Опора глушителя-маслоотделителя

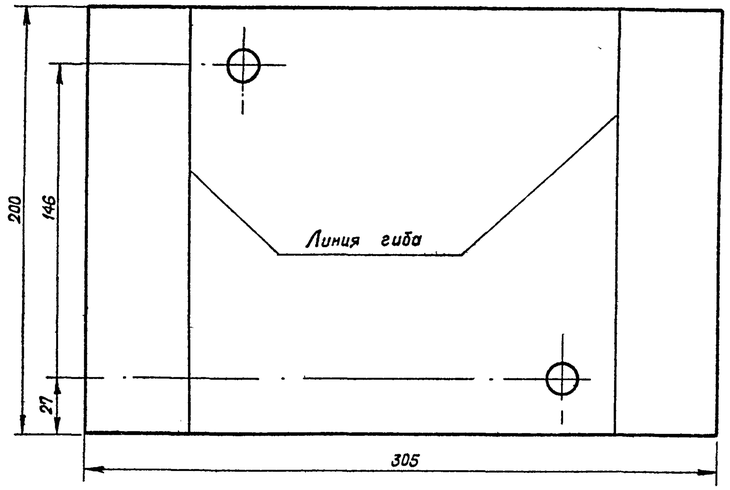
Стадия	Масса	Масштаб
РП	8,55кг	1:5
Лист 04	Листов	

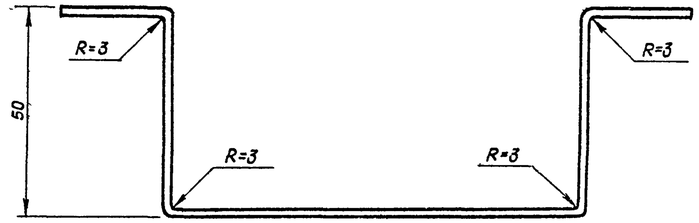
Лист 10 ГОСТ 19903-74 / В Ст 3 сп 3 ГОСТ 16523-70

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984 г.

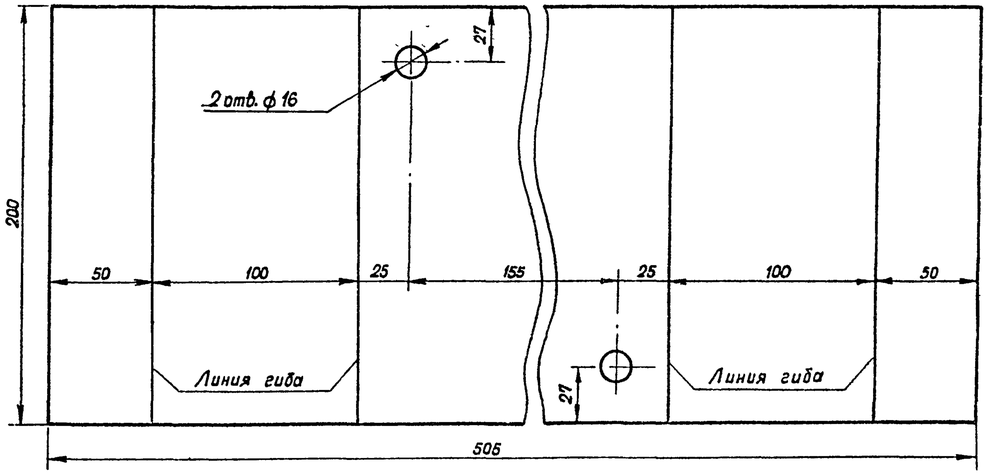
Копировала Радч Формат 12

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





Развертка кронштейна



Привязан

Инв. №

Нач. СО.	Коренев		
Гл. спец	Кац		
Н. контр	Кац		
ГИП	Щербачевич		
ГИПтехн.	Муханов		
Инженер	Тулендинова		

Т.П. 407-1-88.85 ТХ-05

Кронштейн для крепления ручного насоса „Родник"

Стадия	Масса	Масштаб
РП	3,17кг	1:2
Лист 05	Листов	

Лист 4 ГОСТ 19903-74 / В Ст.3 сп 3 ГОСТ 16523-70

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984 г.

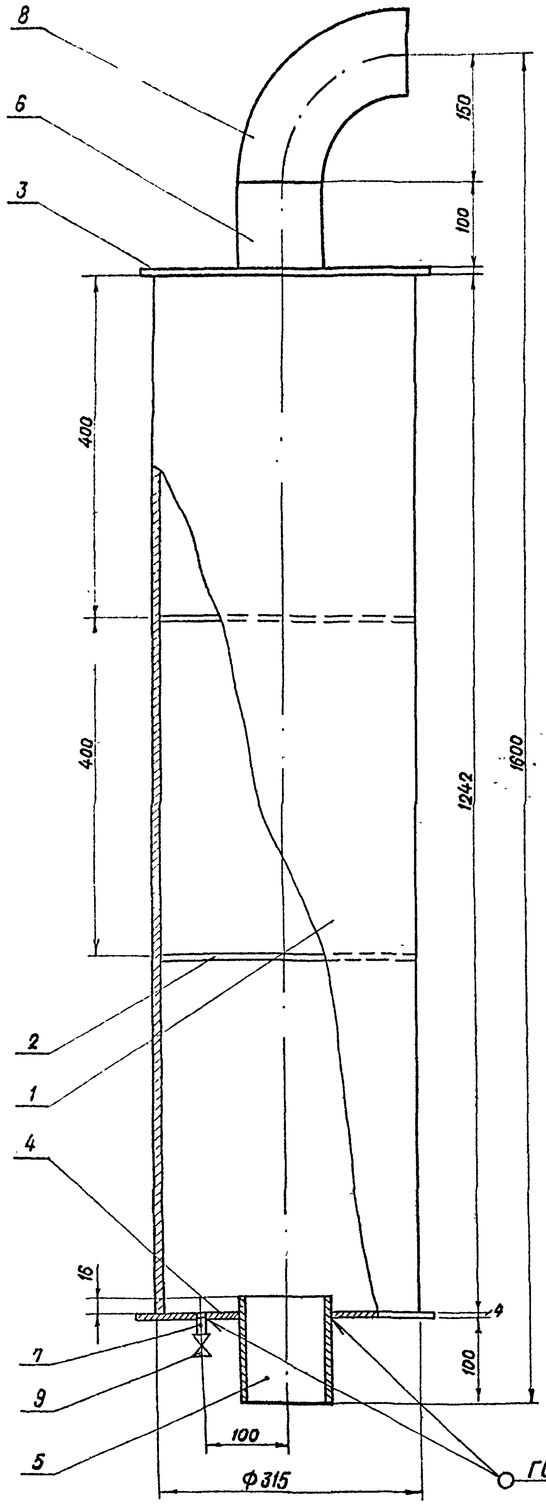
Копировала Радч 15663-01 Формат 12

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

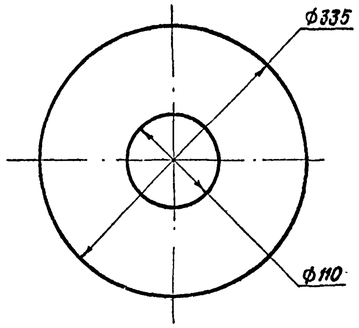
Альбом I

4.07-1-88.85

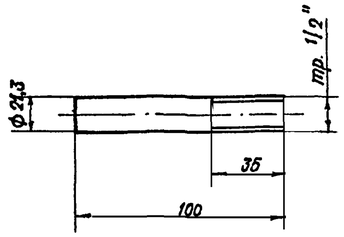
Типовой проект



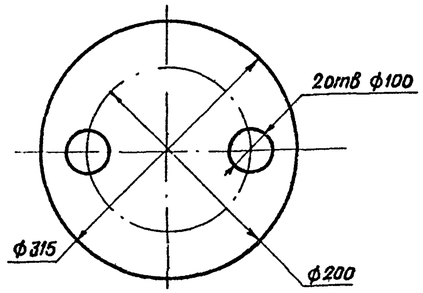
Фланец (поз.3)



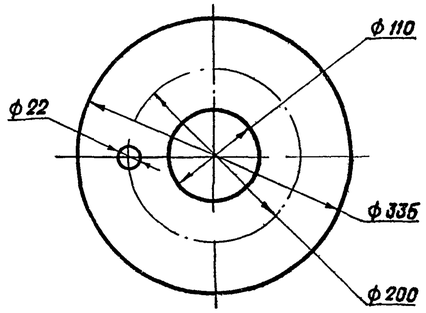
Труба (поз.7)



Диафрагма (поз.2)



Фланец (поз 4)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-76 *	Труба 325×4, ℓ=1242мм	1	39,39	
2		Диафрагма лист 2 ГОСТ 19903-74* / Вст 3СП ГОСТ 16523-70	2	0,96	
3		Фланец Лист 4 ГОСТ 19903-74* / 8 Ст 3 СП ГОСТ 16523 70	1	1,2	
4		Фланец Лист 4 ГОСТ 19903-74* / 8 Ст 3 СП ГОСТ 16523-70	1	1,2	
5	ГОСТ 8732-78 *	Труба 108×4, ℓ=120 мм	1	1,23	
6	ГОСТ 8732-78 *	Труба 108×4, ℓ=100 мм	1	1,03	
7	ГОСТ 3262-75	Труба 15×2,5 ℓ=100 мм	1	0,12	
8	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 108-4	1	2,8	
9	15 Б 16к	Вентиль запорный муфтовый 15-16	1	0,38	
		Наплавленный металл		1,12	

1. Сварку производить по периметру сопрягаемых деталей Катет шва 4 мм
2. Поверхность корпуса пескоструить и обезжирить перед окраской
3. Окраску производить в два слоя с сушкой каждого слоя при температуре 150°С в течение 2х часов.

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

Привязан

Инв. №

Нач.СО	Коренев		
Гл.спец.	Кац		
Н.контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		
ГИП техн.	Муханов		
Инженер.	Тулендинова		

Т.П.407-1-88.85 ТХ-06

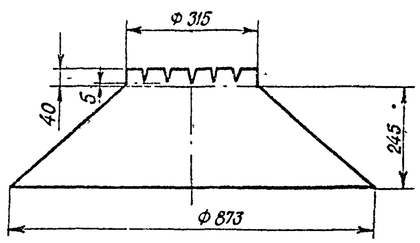
Глушитель-маслоотделитель

Сборный

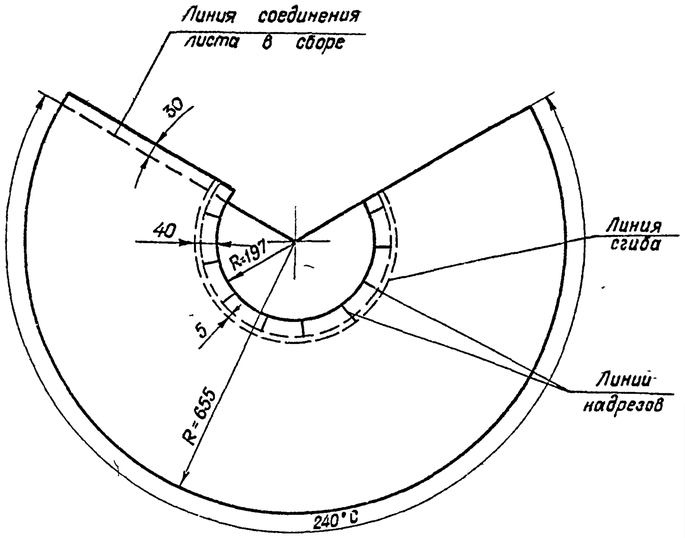
Стадия	Масса	Масштаб
РП	49,43	
Лист 06	Листов	

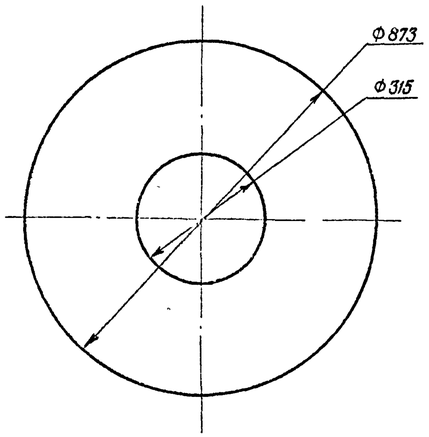
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Казахское отделение
г. Алма-Ата, 1984г.

Копировала 25663-01 11 Формат 22



Развертка





				ТХ-07	
Нач. СО.	Коренев				
Гл. спец.	Кац			Стальной колпак	Стадия: РП; Масса: 5,11кг; Масштаб: 1:10
Н. контр	Кац				Лист 07; Листов
ГИП	Щербачевич			Лист 0,8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп3ГОСТ 16523-70	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г
ГИП техн.	Муханов				
Инженер	Тулендинова				

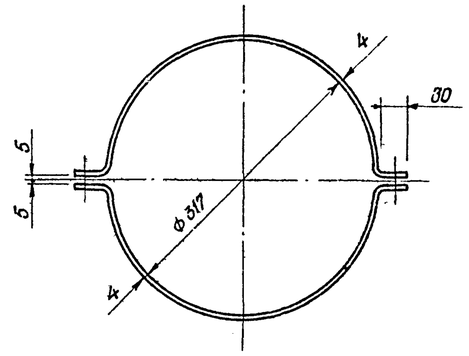
Привязан:

Инв. №

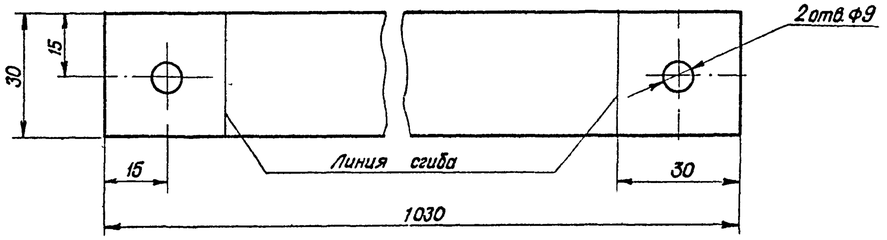
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировала

Формат 12



Развертка полухомута (м 1:1)



				Т.П. 407-1-88.85	ТХ-08
Нач. СО.	Коренев				
Гл. спец.	Кац			Стяжное кольцо	Стадия: РП; Масса: 1,51кг; Масштаб: 1:5
Н. контр.	Кац				Лист 08; Листов
ГИП	Щербачевич			Полоса 4×30 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г
ГИП техн.	Муханов				
Инженер	Тулендинова				

Привязан

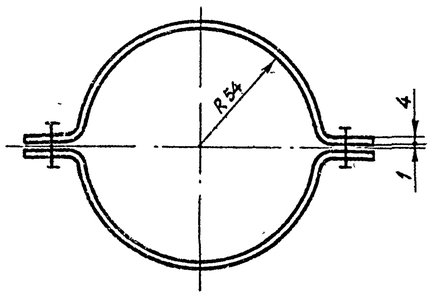
Инв. №

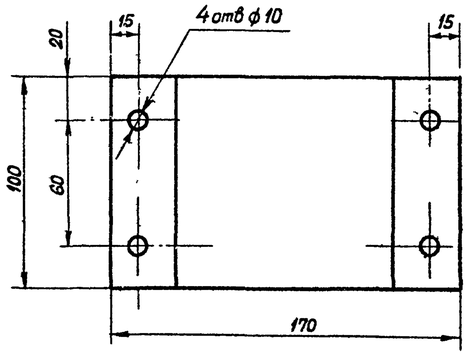
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

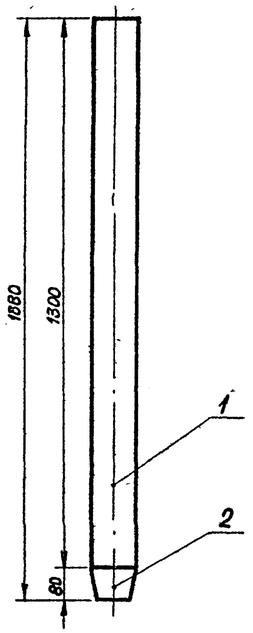
Копировала 25663-01

12 Формат 12

ТП 407-1-88.85 Альбом I







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба 108×4; ℓ = 1300	1	13,34	
2		Переход К 108×4–76×3,5	1	0,8	
		Наплавленный металл		0,46	

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

Привязан

Инв. №

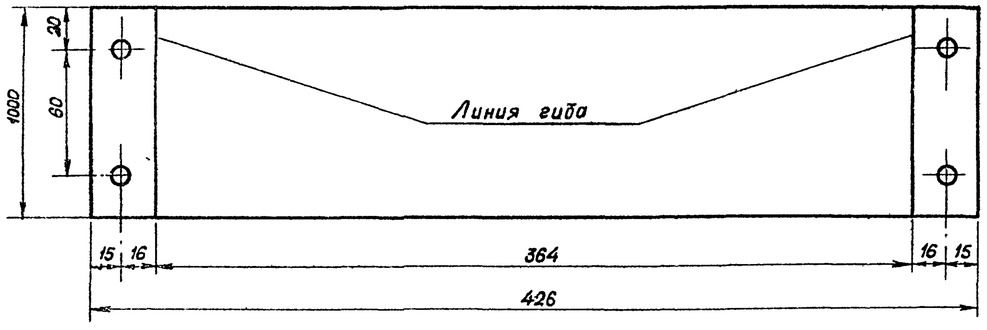
Нач. СО	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
ГИП техн.	Муханов	
Инженер	Тулендинова	

ТП 407-1-88 85 ТХ-10

Выхлопной трубопровод

Стадия	Масса	Масштаб
	14,6 кг	1:10
Лист 10	Листов	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г Алма-Ата, 1984 г



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

Привязан:

Инв №:

ТХ-09

Нач. СО	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
ГИП техн.	Муханов	
Инженер	Тулендинова	

Стяжное кольцо

Лист 4 ГОСТ 19903-74
В Ст.3сп ГОСТ 16523-70

Стадия	Масса	Масштаб
	2,73 кг	1:2
Лист 09	Листов	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г Алма-Ата, 1984 г.

407-1-88.85 Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Э

Лист	Наименование	Примечание
01	Общие данные	
02	Схема электрическая главных соединений. Вариант 1.	
03	Схема электрическая главных соединений. Вариант 2.	
04	Схема электрическая главных соединений. Вариант 3.	
05	Схема электрическая главных соединений. Вариант 4.	
06	Постоянный ток. Схема электрическая	
07	Возбуждение и регулирование напряжения Схема электрическая полная	
08	Схема внешних электрических подключений электроагрегата	
09	Раскладка кабелей. Кабельный журнал. Вариант 1	
10	Раскладка кабелей. Кабельный журнал Вариант 2.	
11	Раскладка кабелей. Кабельный журнал. Вариант 3.	
12	Раскладка кабелей Кабельный журнал. Вариант 4	
13	Электроосвещение.	
14	Молниезащита План магистрали заземления Вариант 1.	
15	Молниезащита План магистрали заземления Вариант 2.	
16	Молниезащита. План магистрали заземления Вариант 3.	
17	Молниезащита План магистрали заземления Вариант 4.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.	
ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатанная Сортамент	
ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная круглая Сортамент	
ГОСТ 16442-80 ГОСТ 6323-79	Провода и кабели Технические условия	
ГОСТ 7110-69 ГОСТ 6825-74 ГОСТ 7397-76 ГОСТ 7396-76 ГОСТ 2239-79 ГОСТ 1182-79	Светотехнические изделия и электроарматура	
1	2	3
	Прилагаемые документы	
Э.СО	Спецификация на электрооборудование.	
Э.СО	Спецификация на осветительную арматуру.	
Э.СО	Спецификация на кабельную продукцию	
Э.СО	Спецификация на электроустановочные изделия	
	Спецификация на прокат черных металлов	

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 С.В. Щербачевич
Главный инженер проекта осуществивший привязку

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

Общие указания

Выбор варианта схемы присоединения РДЭС решается при проектировании системы местного резервирования от автономного источника питания с учетом схемы внутриплощадочных электрических сетей 0,38 кВ.

Предлагаемые варианты схем присоединения РДЭС к существующим или вновь проектируемым подстанциям 10(6)/0,4 кВ или электрическим сетям 0,38 кВ приведены на основании рекомендаций ВИЭСХа.

Конструктивное исполнение и выбор необходимого электрооборудования должны решаться при выборе варианта схемы и привязке проекта РДЭС к конкретному объекту.

При выборе схемы присоединения РДЭС необходимо рассмотреть вопросы обеспечения защиты сетей 0,38 кВ при электроснабжении от РДЭС и вопросы выполнения соответствующих блокировок

Питание фидеров нагрузки ответственного потребителя от шин РДЭС в аварийном режиме выполняется в соответствии с графиком и режимом работы потребителя (производства). Нагрузка на фидера ответственного потребителя должна быть не более 27,5 кВт.

Переключение питания нагрузки от внешнего источника электроснабжения на РДЭС и обратно выполнено через устройство распределительное серии РУС-Е.

Освещенность помещения РДЭС принята в соответствии с „Нормами освещенности производственных помещений станций и подстанций и СНиП-II-79.

Монтаж электрической сети силового оборудования выполняется согласно ПУЭ раздел II, глава II-I.

Монтаж электрической сети освещения выполняется согласно ПУЭ раздел VI, глава VI-2. Силовая и осветительная сеть электропроводки выполнена кабелем АВВГ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается заземление (зануление) Заземление выполняется в соответствии с ПУЭ, раздел I, глава I-7, СН-102-76.

Защита здания от прямых ударов молнии выполняется путем укладки на кровле молниеприемной сетки в соответствии с СН305-77.

Инв.№

т.п 407-1-88.85 Э-01

Нач.отд.	Коренев	
Гл.спец.	Кац	
Н.контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
ГИП эл.	Ячменев	
Рук.гр.	Прибосный	
Инженер	Дроздова	

Резервная дизельная электростанция мощностью 1*30 кВт.

Стадия	Лист	Листов
РП	01	17

Общие данные

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984 г.

407-1-88.85 Альбом I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Рубильник переключающий

Марка и сечение кабеля

Марка и сечение кабеля

Шины 3~50Гц, 380В

Автоматический выключатель

Трансформатор тока ТКЛМ-05-60/5-У3 / Счетчик электрический САЧ-И672М

Марка и сечение кабеля

Генератор ЕСС5-82-4.У2 Р=30кВт, U=400В; I=54А

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

Закрытая подстанция или КТП

Т1

Т2

рус8105-5491 Д1

Д1-02 АВВГ-3×16+1×10

рус8105-5491 Д2

рп15- Iн= А

S1

S2

SF6

SF7

S3

S4

3~50Гц, 380В

S5 S6 S9 S7 S8

SF8 SF9 SF10 SF11

Д1-01 АВВГ-3×16+1×10

Д5-01 АВВБ-3×6+1×4

Помещение РДЭС

ЩУП

SF1 А3124 Iнр=60А

ТА1 ТА2 ТА3

Wh

С-01 АВВГ-3×16+1×10

С 3~

Д5 рус8141-0380Г-54У1

SF2 SF3 SF4 SF5

АЕ2036 Iнр=6А

Д5-02 АВВГ-5×4+1×2,5

Д5-03 АВВГ-3×4+1×2,5

Д5-04 АВВГ-3×4+1×2,5

Условн обоз	М1	VS	Д6	
Р, кВт / I, А	0,75 / 1,35	0,6 / 2,8	0,25 / 12	1,75 / 2,5
Электроприемник	Крышный вентилятор	Выпрямительное устройство	Трансформатор ОСО-0,25	Освещение

Оборудование, одозначенное пунктиром, в объем типового проекта не входит

Привязан

Инв. №

ТП 407-1-88.85 Э-02

Нач отд	Коренев	
Гл спец	Кац	
Н контр	Кац	
ГИП	Щердачевич	
Гип эл ч	Ячменев	
Рук гр	Придосный	
Инженер	Дроздова	

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Стадия	Лист	Листов
РП	02	

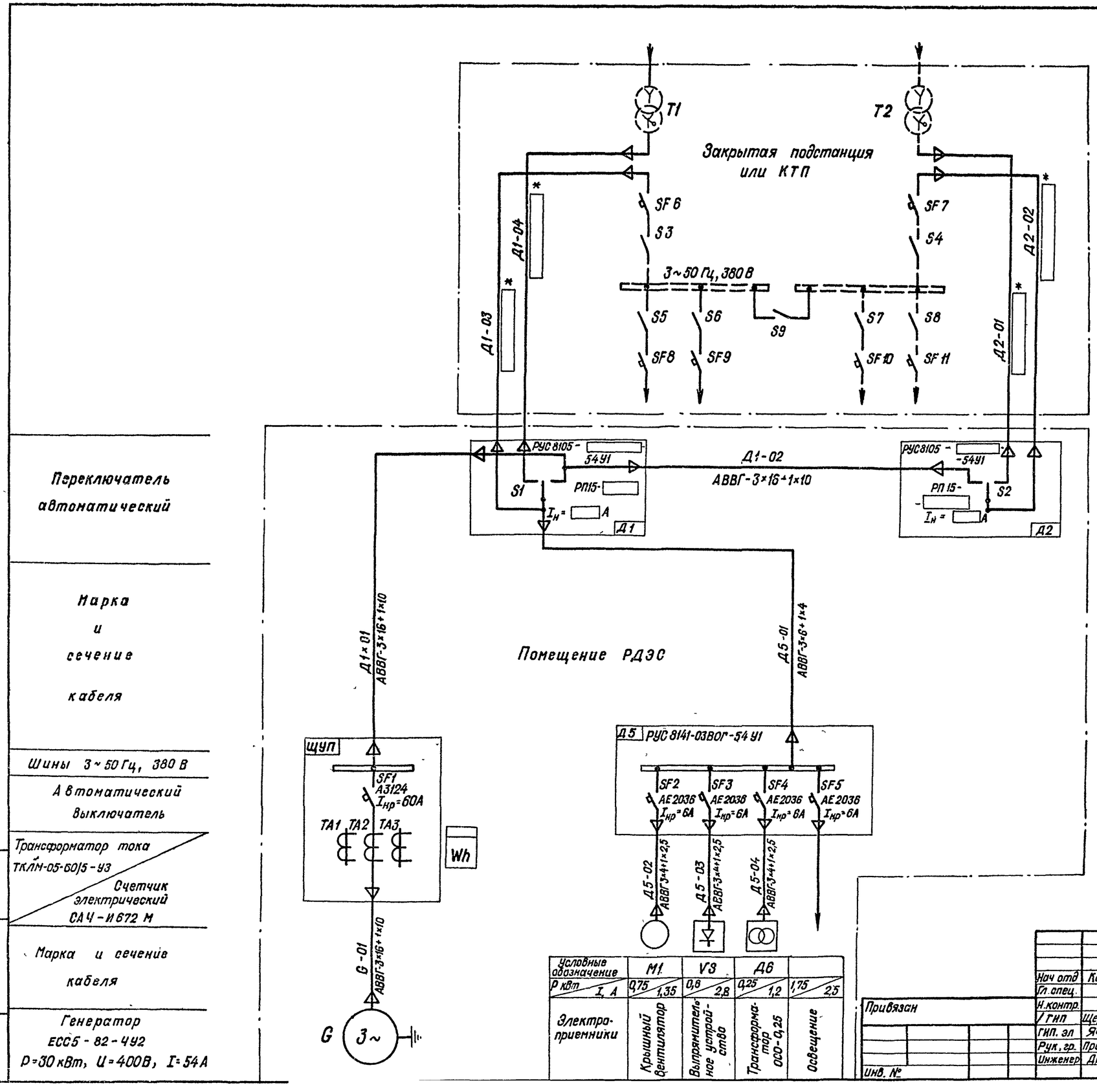
Схема электрическая главных соединений. Вариант 1

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. АЛМА-АТА, 1984г

Копировала Ар-25663-01 15 формат А2

407-1-88.85 АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ



Переключатель автоматический
Марка и сечение кабеля
Шины 3~50 Гц, 380 В
Автоматический выключатель
Трансформатор тока ТКЛМ-05-60/5-У3 / Счетчик электрический САЧ-И672 М
Марка и сечение кабеля
Генератор ЕСС5-82-4У2 Р=30 кВт, U=400В, I=54А

Условные обозначение	M1	V3	Д6	
Р кВт / I, А	0,75 / 1,35	0,8 / 2,8	0,25 / 1,2	1,75 / 2,5
Электроприемники	Крышный вентилятор	Выпрямительное устройство	Трансформатор ОСО-0,25	Освещение

*) Марка и сечение кабеля определяется при привязке проекта

Оборудование, обозначенное пунктиром, в объем типового проекта не входит.

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

Т.П 407-1-88.85 Э-03

Нач отд	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
ГИП. эл	Ячменев	
Рук. гр.	Прибосный	
Инженер	Дроздова	

Привязан

Инв. №

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Схема электрическая главных соединений Вариант 2.

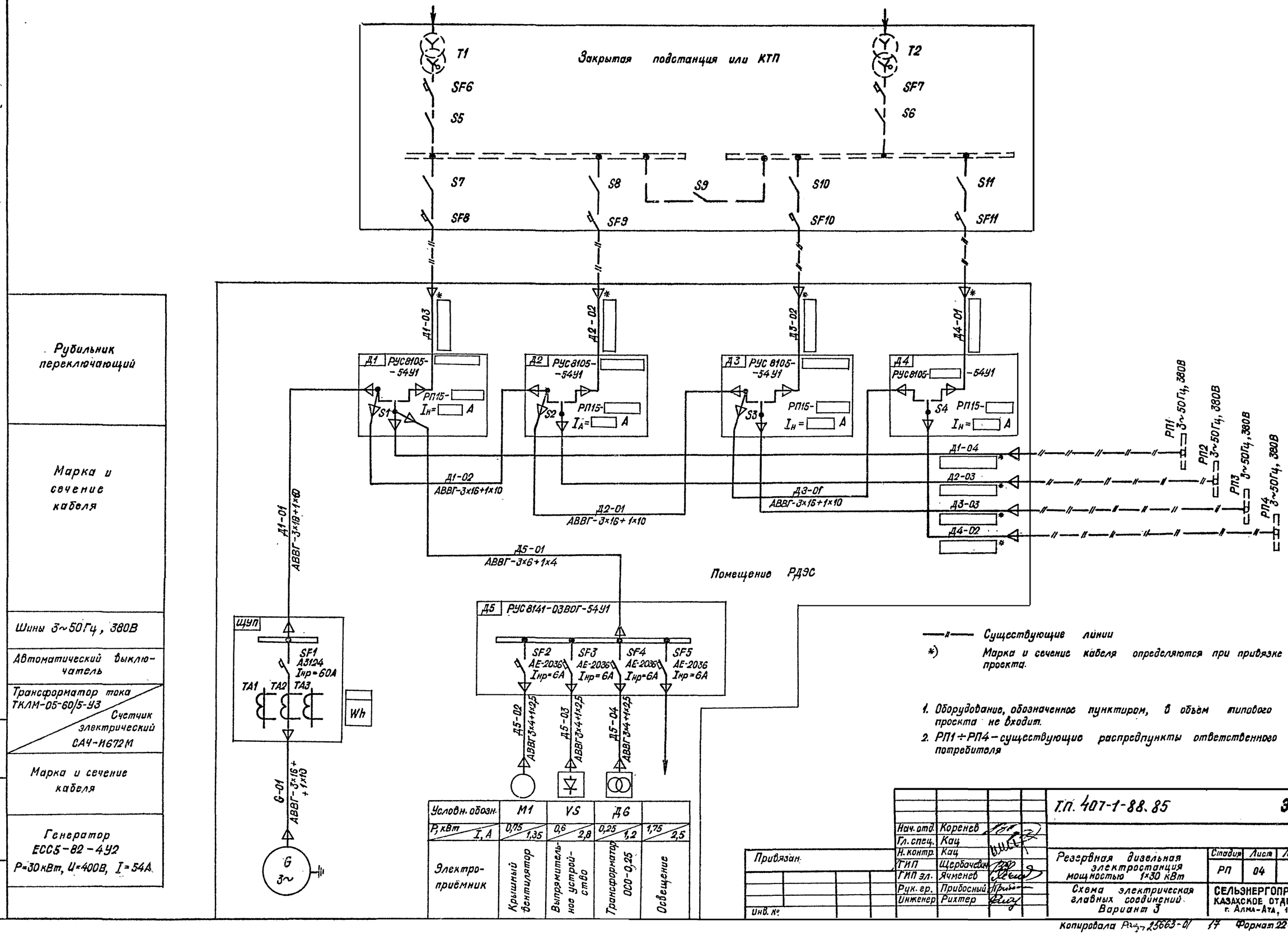
Стадия	Лист	Листов
РП	03	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г

Копировала 25663-01 16 Формат 22

407-1-88.85 Альбом I

Типовой проект



Рубильник переключающий

Марка и сечение кабеля

Шины 3~50Гц, 380В

Автоматический выключатель

Трансформатор тока ТКЛМ-05-60/5-У3

Счетчик электрический САЧ-И672М

Марка и сечение кабеля

Генератор ЕСС5-82-4У2 Р=30кВт, U=400В, I=54А

Условн. обозн.	M1	VS	Д6	
Р, кВт / I, А	0,75 / 1,35	0,6 / 2,8	0,25 / 1,2	1,75 / 2,5
Электроприёмник	Крышный вентилятор	Выпрямительное устройство	Трансформатор ОСО-0,25	Освещение

—//— Существующие линии

*) Марка и сечение кабеля определяются при привязке проекта.

1. Оборудование, обозначенное пунктиром, в объём типового проекта не входит.
2. РП1÷РП4 – существующие распредпункты ответственного потребителя

Т.П. 407-1-88.85 Э-04

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
ГИП эл.	Ячменев	
Рук. гр.	Прибосный	
Инженер	Рихтер	

Привязан.

Инв. №

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Схема электрическая главных соединений. Вариант 3

Стадия	Лист	Листов
РП	04	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984 г.

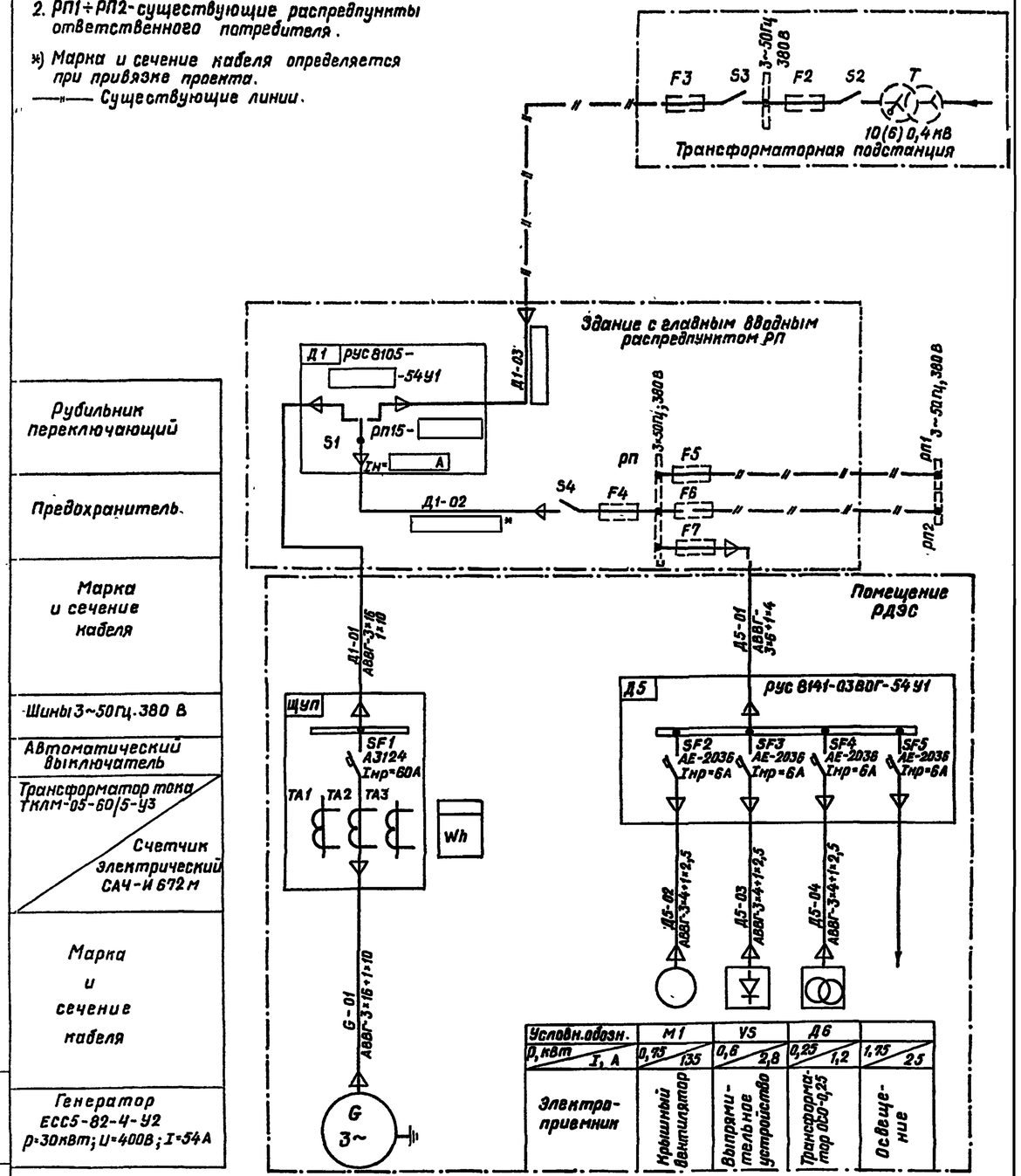
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировала Рис. 25663-01 17 Формат 22.

1. Оборудование, обозначенное пунктиром, в объем типового проекта не входит.
2. РП1÷РП2 - существующие распредпункты ответственного потребителя.

*) Марка и сечение кабеля определяется при привязке проекта.

—»— Существующие линии.



Рубильник переключающий	
Предохранитель	
Марка и сечение кабеля	
Шины 3~50Гц. 380 В	
Автоматический выключатель	
Трансформатор тока ТКЛМ-05-60/5-У3	Счетчик электрический САЧ-И 672 М
Марка и сечение кабеля	
Генератор ЕСС5-82-4-У2 р=30кВт; U=400В; I=54А	

Типовой проект

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

Нач отд	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр	Кац		
Гип	Щербачевич		
Гип. эл. ч	Ячменев		
Рук. гр.	Прибасный		
Инжен	Рихтер		

Привязан

Инв. №

Э-05

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.

Схема электрическая главных соединений, Вариант 4.

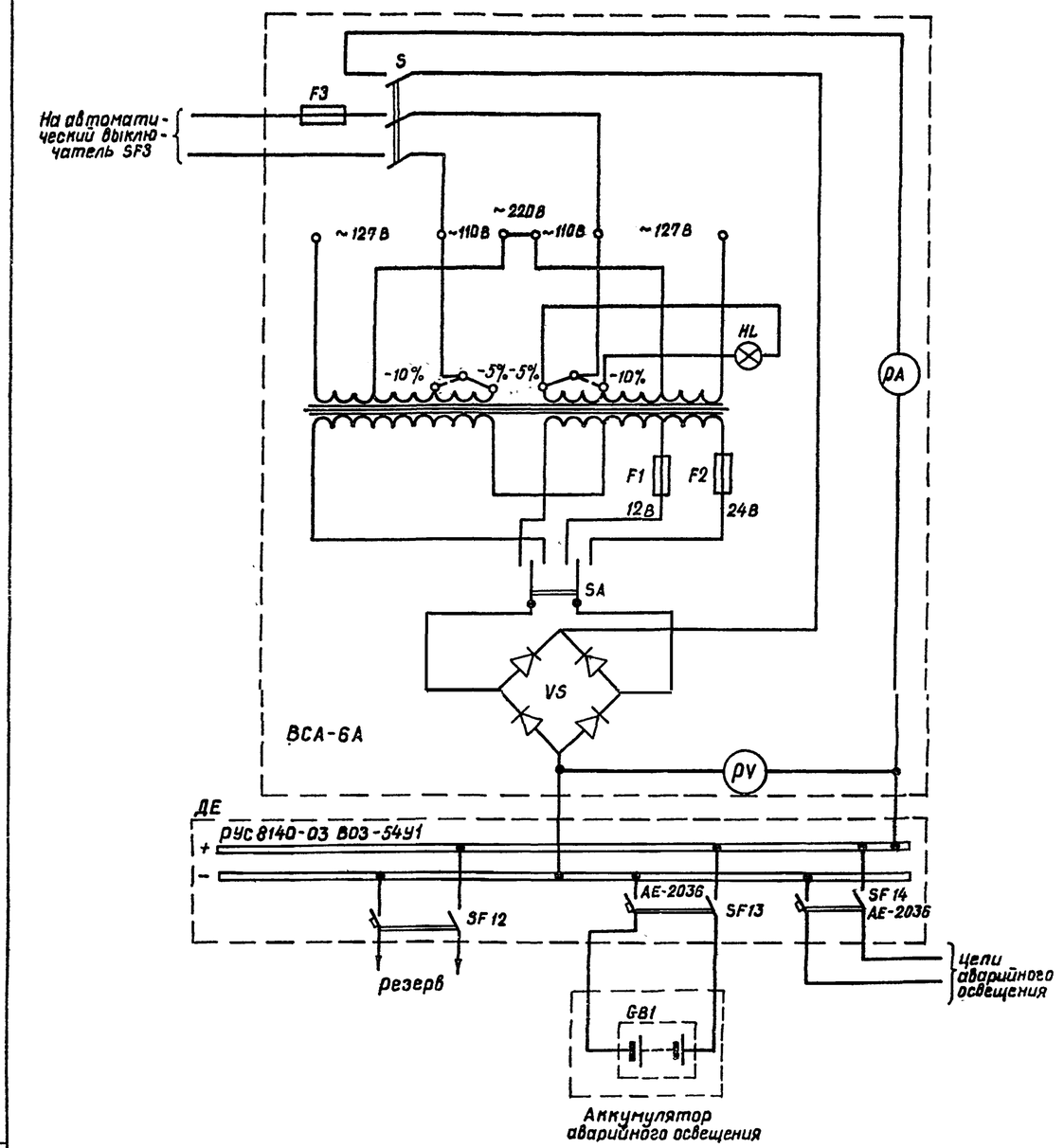
Стадия	Лист	Листов
РП	05	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. АЛМА-АТА, 1984 г.

Копировала

Формат 12

Альбом I



Типовой проект

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

Нач отд	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр	Кац		
Гип	Щербачевич		
Гип. эл. ч	Ячменев		
Рук. гр.	Прибасный		
Инженер	Рихтер		

Привязан.

Инв №

Т.П. 407-1-88.85 Э-06

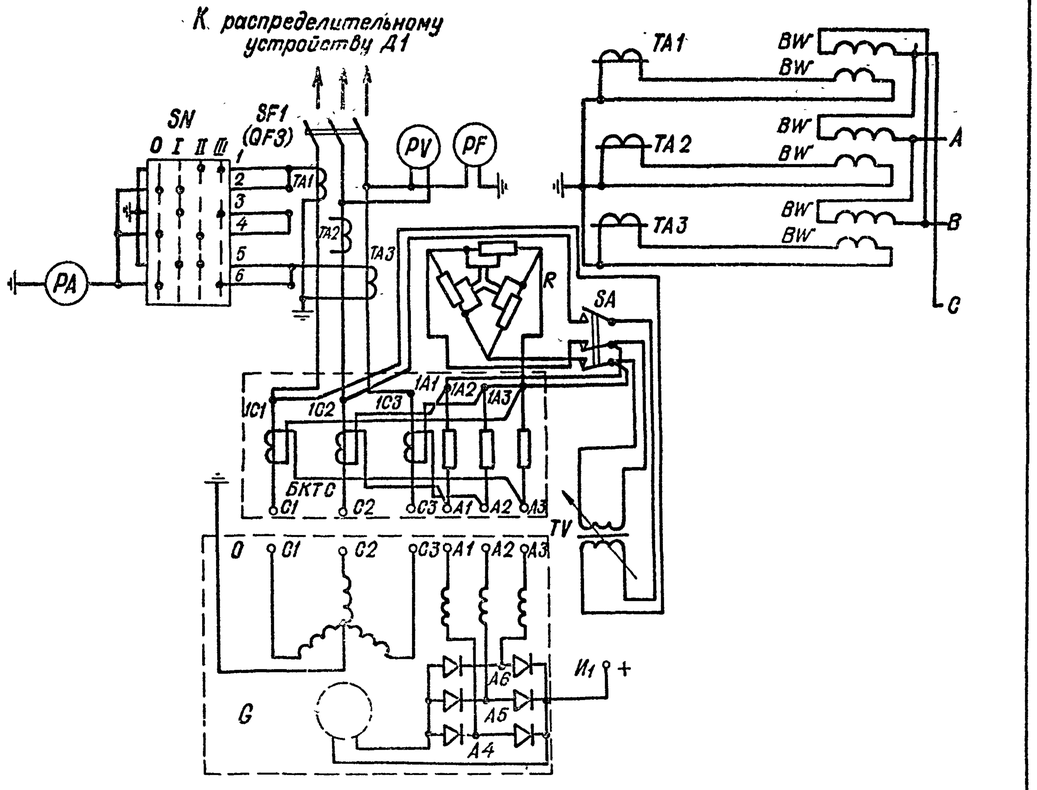
Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.

Постоянный ток Схема электрическая

Стадия	Лист	Листов
РП	06	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. АЛМА-АТА, 1984 г.

Копировала 25663-01 18 Формат 12



Поз. обозначение	Наименование		
G	Генератор ОДВ 140.097	1	ЕСС5-82-492
	Щит управления (щуп)		
SF1 (QF3)	Выключатель автоматический	1	А3124 Iнр = 60А
SN	Переключатель амперметровый	1	
R	Реостат уставки	1	
SA	Выключатель пакетный	1	
TA1 TA3	Трансформатор измерительный	2	
PV	Вольтметр	1	
PF	Частотомер	1	
PA	Амперметр	1	
БКТС	Блок компандирующих трансформаторов		
	и сопротивлений	1	
TV	Трансформатор начального возбуждения	1	
	Установить дополнительно		
BW	Счетчик электрический САЧ-И672МКл2380В, 5А	1	ТУ 25-01-172-69
TA2	Трансформатор тока	1	ТУ 16-517 442-70

Схема выполнена на основании Руководства по эксплуатации ОДВ. 140.114 РЭ

Нач. отд.	Коренев		Э-07
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербаневич		Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт
ГИП эл.ч	Ячменев		Возбуждение и регулирование напряжения Схема электрическая полная.
Рук. гр.	Прибосный		
Вед. инж.	Ефимова		

Стадия	Лист	Листов
РП	07	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г

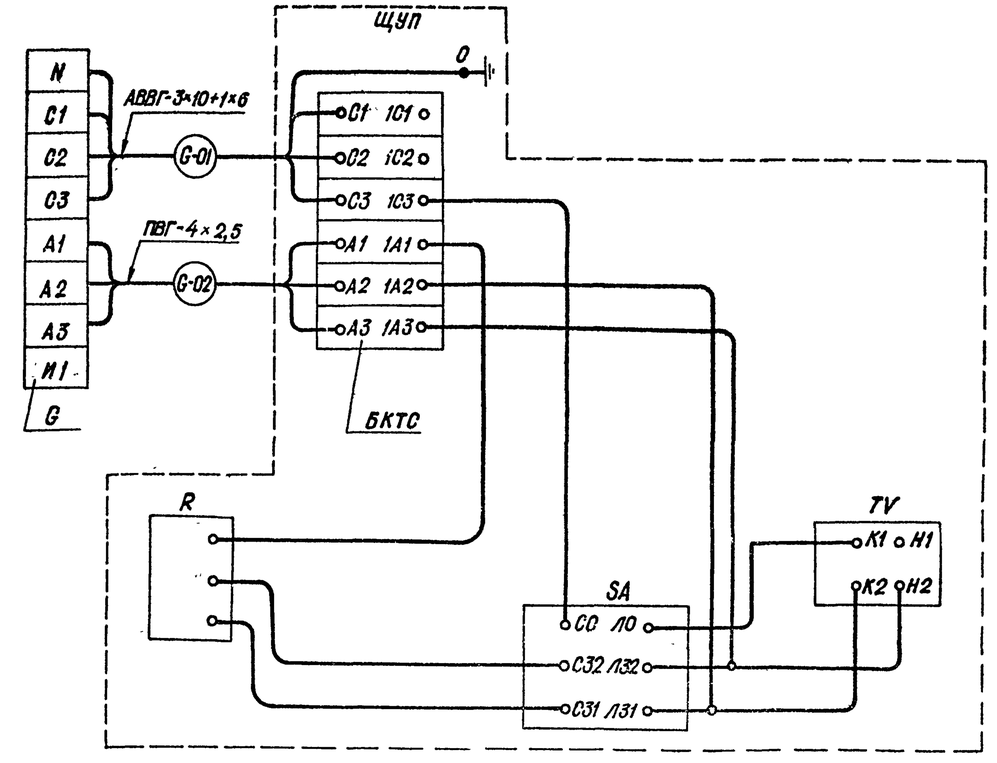
Привязан

Инв. №

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

Типовой проект

Копиров. Шиш Формат 12



Поз. обозначение	Наименование		
G	Зажимы генератора	1	
	Щит управления (щуп)		
БКТС	Блок компаундирующих трансформаторов		
	и сопротивлений	1	
R	Реостат уставки	1	
SA	Выключатель пакетный	1	
TV	Трансформатор начального		
	возбуждения	1	

Схема выполнена на основании „Технического описания и инструкции по эксплуатации" - ОДВ. 140.097.

			Т.П. 407-1-88.85 Э-08
Нач. отд	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
Г.И.П.	Щербаневич		Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.
ГИП эл.ч.	Ячменев		
Рук. гр.	Прибосный		Схема внешних электрических подключений электроагрегата
Вед. инж.	Ефимова		

Стадия	Лист	Листов
РП	08	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1854г

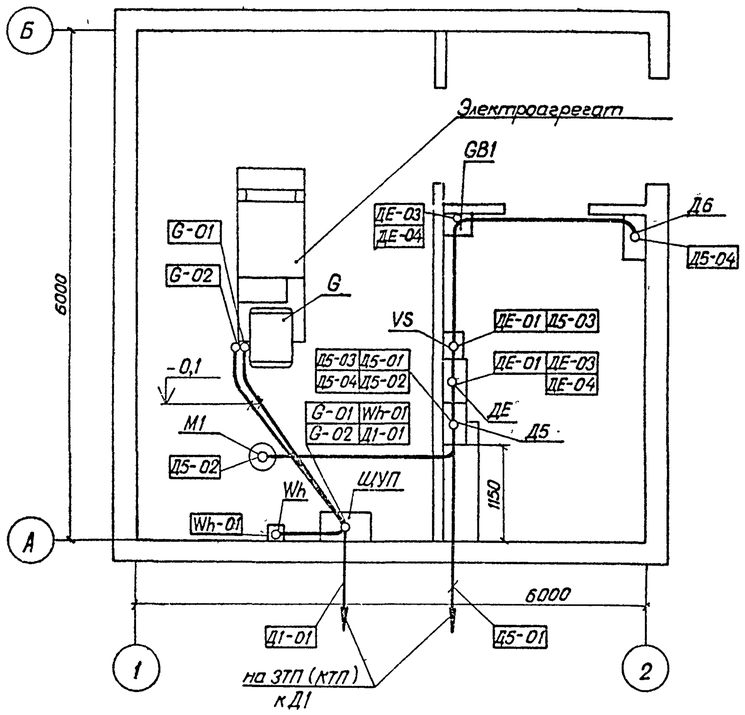
Привязан

Инв. №

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

Типовой проект

Копиров. Шиш 15663-01 19 Формат 2



— Прокладка кабеля открыто

-0,1 Прокладка кабеля в трубе

Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
G	Генератор	ЕСС5-82-4У2	30 кВт	1	Комплектно с агрегатом
ЩУП	Щит управления электроагрегатом			1	Комплектно с агрегатом
Д5	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС8141-0380Г-54У1	4×АЕ-2036 Iнр = 6А	1	
Д6	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС8153-0380Б-54У1	ОСО-0,25 3×АЕ-2034; Iнр 6А	1	
ДЕ	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8140-1380З-54У1	3×АЕ-2036-10 Iнр = 25А	1	
Wh	Счетчик электрической энергии	САЧ-И672	380В, 5А 2кл	1	
М1	Крышный вентилятор			1	
VS	Выпрямительное устройство	ВСА-6А	~220В;-24В	1	
GB1	Ящик с аккумулятором	6СТ-132	12В	1	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

№№ п/п	Направление кабеля: Откуда идет кабель — Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Куда идет кабель — Наименование монтажной единицы	Кабель проложен: в трубе — диаметр (мм)	в трубе — длина (м)	по стене/в канале (м)	в металлорукаве (м)	Марка и сечение кабеля (мм²)	Общая длина кабеля (м)
1	Главные выводы генератора G	G-01	Щит управления электроагрегатом ЩУП	32×2,0	3,5		0,5	АВВГ 3×16+1×10	4,0
2	Главные выводы генератора G	G-02	Щит управления электроагрегатом ЩУП	25×2,0	3,3		0,5	ПВГ-4×2,5	3,8
3	Устройство распределительное Д5	Д5-02	Электродвигатель крышного вентилятора М1			8,5		АВВГ-3×4+1×2,5	8,5
4	Устройство распределительное Д5	Д5-03	Выпрямительное устройство VS			1,5		АВВГ-2×4	1,5
5	Устройство распределительное Д5	Д5-04	Трансформатор ОСО-0,25(Д6)			9,0		АВВГ-3×4+1×2,5	9,0
6	Выпрямительное устройство VS	ДЕ-01	Устройство распределительное ДЕ			1,0		АВВГ-2×4	1,0
7	Устройство распределительное ДЕ	ДЕ-03	Аккумулятор освещения GB1			4,0		ВВГ-1×4	4,0
8	Аккумулятор освещения GB1	ДЕ-04	Устройство распределительное ДЕ			4,0		ВВГ-1×4	4,0
9	Щит управления электроагрегатом ЩУП	Wh-01	Счетчик электрической энергии			1,0		АКВВГ-7×4	1,0
10	Щит управления агрегатом ЩУП	Д1-01	Устройство распределительное Д1	40×2,0	2,0			АВВГ-3×16+1×10	2,0*
11	Устройство распределительное Д5	Д5-01	Переключатель S1 устройства распределительного Д1	25×2,0	15	2,0		АВВГ-3×6+1×4	3,5*
12	Устройство распределительное Д1	Д1-02	Устройство распределительное Д2			5,0		АВВГ-3×16+1×10	5,0*

1. Подвод кабелей к электроприемникам выполняется с помощью гибких вводов.
2. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в трубах. Отверстия в трубах с кабелем заделать легкопробиваемым материалом. После прокладки кабелей отверстия заделать цементным раствором.
3. Монтаж кабелей выполнить согласно ПУЭ и СНиП.
4. Трубы для прокладки кабелей проложить до устройства чистого пола и установки оборудования.
5. Раскладку труб см. чертеж АС-6.

* Длина кабеля уточняется при привязке проекта.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

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

Привязан.

Инв. №

Нач. отд.	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
Гип	Щербачевич		
ГИП зд ч	Ячменев		
Рук. гр	Прибосный		
Инж.	Дроздова		

Т.П. 407-1-88.85 Э-09

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.

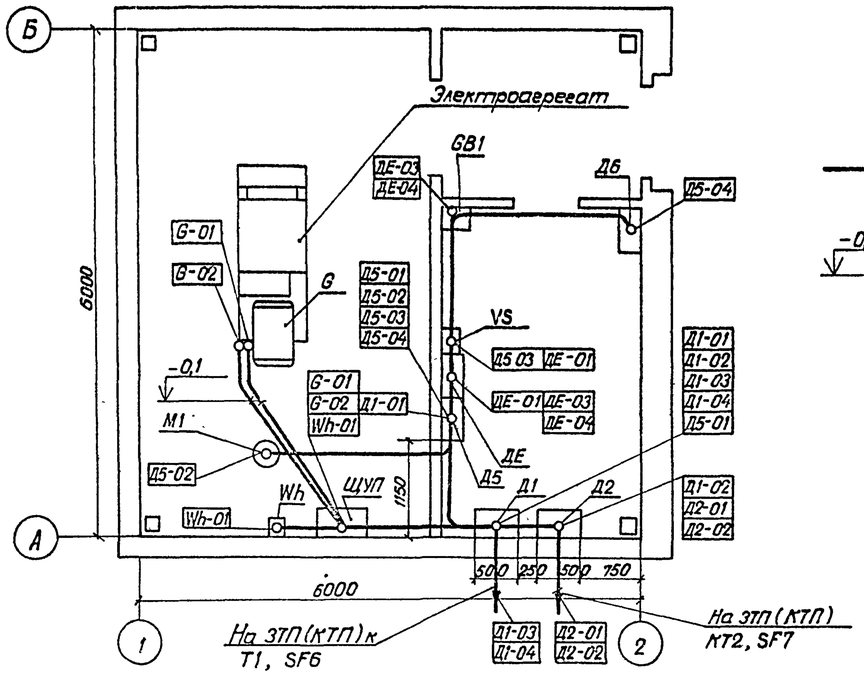
Раскладка кабелей. Кабельный журнал. Вариант I

Стадия	Лист	Листов
РП	09	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Казахское отделение
г. Алма-Ата, 1984 г

Копировала

25663-01 20 Формат А2



— Прокладка кабеля открыто

-0,10 — Прокладка кабеля в трубе

Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
G	Генератор	ЕСС5-82-4У2	30 кВт	1	Комплектно с агрегатом
ЩУП	Щит управления агрегатом			1	Комплектно с агрегатом
Д1, Д2	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8105-□-54У1	РП15-□ Iн = □ А	2	
Д5	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8141-03ВОГ-54У1	4×АЕ-2036 Iнр = 6А	1	
Д6	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8153-03ВОБ-54У1	ОСО-0,25 3×АЕ-2034 Iр=16А	1	
Wh	Счетчик электрической энергии	САЧ-И672	380В, 5А кл 2	1	
ДЕ	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8140-13ВОЗ-54У1	3×АЕ-2036-10 Iнр = 25А	1	
М1	Крышный вентилятор			1	
VS	Выпрямительное устройство	ВСА-6А	~220В;-24В	1	
GB1	Ящик с аккумулятором	6СТ-132	12В	1	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

№№ п/п	Направление кабеля: Откуда идет кабель — Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Куда идет кабель — Наименование монтажной единицы	Кабель проложен: В трубе диаметр (мм)	В трубе длина (м)	по стене (м)	в металлорукаве (м)	Марка и сечение кабеля (мм²)	Общая длина кабеля (м)
1	Главные выводы генератора G	G-01	Щит управления электроагрегатом ЩУП	32×2,0	3,5		0,5	АВВГ-3×16+1×10	4,0
2	Главные выводы генератора G	G-02	Щит управления электроагрегатом ЩУП	25×2,0	3,3		0,5	ПВГ-4×2,5	3,8
3	Щит управления агрегатом ЩУП	Д1-01	Устройство распределительное Д1			5,0		АВВГ-3×16+1×10	5,0
4	Устройство распределительное Д1	Д1-02	Устройство распределительное Д2			1,5		АВВГ-3×16+1×10	3,0
5	Устройство распределительное Д1	Д5-01	Устройство распределительное Д5			3,0		АВВГ-3×6+1×4	3,0
6	Устройство распределительное Д5	Д5-02	Электродвигатель крышного вентилятора М1			8,5		АВВГ-3×4+1×2,5	8,5
7	Устройство распределительное Д5	Д5-03	Выпрямительное устройство VS			1,5		АВВГ-2×4	1,5
8	Устройство распределительное Д5	Д5-04	Трансформатор ОСО-0,25 (ДВ)			9,0		АВВГ-3×4+1×2,5	9,0
9	Выпрямительное устройство VS	ДЕ-01	Устройство распределительное ДЕ			1,0		АВВГ-2×4	1,0
10	Устройство распределительное ДЕ	ДЕ-03	Аккумулятор освещения (GB1)			4,0		ВВГ-1×4	4,0
11	Аккумулятор освещения (GB1)	ДЕ-04	Устройство распределительное ДЕ			4,0		ВВГ-1×4	4,0
12	Щит управления агрегатом ЩУП	Wh-01	Счетчик электрической энергии Wh			1,0		АКВВГ-7×4	1,0
13	Устройство распределительное Д1	Д1-03	Выводы НН трансформатора Т1					□ *	□ *
14	Устройство распределительное Д1	Д1-04	Выключатель SF6 трансформатора Т2					□ *	□ *
15	Устройство распределительное Д2	Д2-01	Выводы НН трансформатора Т2					□ *	□ *
16	Устройство распределительное Д2	Д2-02	Выключатель SF7 трансформатора Т2					□ *	□ *

1. Подвод кабелей к электроприемникам выполняется с помощью гибких вводов.
2. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в трубах. Отверстия в трубах с кабелем заделать легкопробиваемым материалом. После прокладки кабелей отверстия в стенах и перекрытиях заделать цементным раствором.
3. Монтаж кабелей выполнить согласно ПУЭ и СНиП.
4. Трубы для прокладки кабелей проложить до устройства чистого пола и установки оборудования.
5. Раскладку труб см. чертеж АС-6.

* Марка, сечение и длина кабеля определяется при привязке проекта.

Типовой проект

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Т.П. 407-1-88.85			Э-10
Нач. отд.	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт
ГИП эл.	Ячменев		
Рук. гр.	Прибосный		Раскладка кабелей. Кабельный журнал Вариант 2
Инженер	Дроздова		

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984 г.

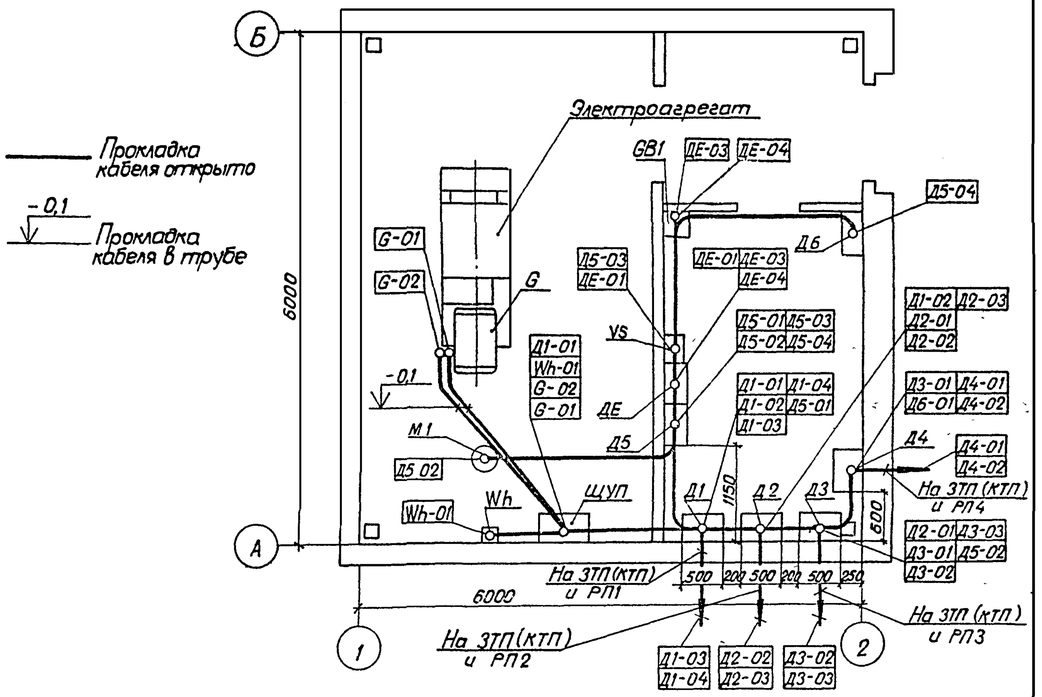
Копировала

25863-01 21 Формат А2

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

№№ п/п.	Направление кабеля: Откуда идет кабель — Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Куда идет кабель — Наименование монтажной единицы	Кабель проложен: в трубе — диаметр (мм)	в трубе — длина (м)	по стене (м)	в металлорукаве (м)	Марка и сечение кабеля (мм²)	Общая длина кабеля (м)
1	Главные выводы генератора	G-01	Щит управления электроагрегатом ЩУП	32×2,0	3,5			АВВГ-3×16+1×10	4,0
2	Главные выводы генератора	G-02	Щит управления электроагрегатом ЩУП	25×2,0	3,3			ПВГ-4×2,5	3,8
3	Щит управления агрегатом ЩУП	Д1-01	Устройство распределительное Д1			5,0		АВВГ-3×16+1×10	5,0
4	Устройство распределительное Д1	Д1-02	Устройство распределительное Д2			1,5		АВВГ-3×16+1×10	1,5
5	Устройство распределительное Д2	Д2-01	Устройство распределительное Д3			1,5		АВВГ-3×16+1×10	1,5
6	Устройство распределительное Д3	Д3-01	Устройство распределительное Д4			2,0		АВВГ-3×16+1×10	2,0
7	Устройство распределительное Д1	Д5-01	Устройство распределительное Д5			2,5		АВВГ-3×6+1×4	2,5
8	Устройство распределительное Д5	Д5-02	Электродвигатель крышного вентилятора М1			8,5		АВВГ-3×4+1×2,5	8,5
9	Устройство распределительное Д5	Д5-03	Выпрямительное устройство VS			1,5		АВВГ-2×4	1,5
10	Устройство распределительное Д5	Д5-04	Трансформатор ОСО-0,25 (Д6)			9,0		АВВГ-3×4+1×2,5	9,0
11	Выпрямительное устройство VS	ДЕ-01	Устройство распределительное ДЕ			1,0		АВВГ-2×4	1,0
12	Устройство распределительное ДЕ	ДЕ-03	Аккумулятор освещения GB1			4,0		ВВГ-1×4	4,0
13	Аккумулятор освещения GB1	ДЕ-04	Устройство распределительное ДЕ			4,0		ВВГ-1×4	4,0
14	Щит управления агрегатом ЩУП	Wh-01	Счетчик электрической энергии			1,0		АКВВГ-7×4	1,0
15	Устройство распределительное Д1	Д1-03	Фидер подстанции						
16	Устройство распределительное Д1	Д1-04	Линия РП1						
17	Устройство распределительное Д2	Д2-02	Фидер подстанции						
18	Устройство распределительное Д2	Д2-03	Линия РП2						
19	Устройство распределительное Д3	Д3-02	Фидер подстанции						
20	Устройство распределительное Д3	Д3-03	Линия РП3						
21	Устройство распределительное Д4	Д4-01	Фидер подстанции						
22	Устройство распределительное Д4	Д4-02	Линия РП4						

*). Марка, сечение и длина кабеля или провода определяется при привязке проекта.



Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечан
G	Генератор	ЕСС5-82 4У2	30 кВт	1	комплектно с агрегатом
ЩУП	Щит управления агрегатом			1	комплектно с агрегатом
Д1÷Д4	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8105-□-54У1	РП15-□ Iн=□	4	
Д5	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8141-03801-54У1	4×АЕ-2036 Iнр=6А	1	
Д6	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8153-03805-54У1	ОСО-0,25 3×АЕ-2034; Iнр 16А	1	
ДЕ	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8140-03803-54У1	3×АЕ-2036-10 Iнр=25А	1	
Wh	Счетчик электрической энергии	САЧ-И672	380В; 5А кл 2	1	
М1	Крышный вентилятор		2,2 кВт	1	
VS	Выпрямительное устройство	ВСА-6А	~220В; -24В	1	
GB1	Ящик с аккумулятором	6СТ-132	12В	1	

1. Подвод кабелей к электроприемникам выполняется с помощью гибких вводов.
2. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в трубах. Отверстия в трубах с кабелем заделать легкопробиваемым материалом. После прокладки кабелей отверстия в стенах и перекрытиях заделать цементным раствором.
3. Монтаж кабелей выполнить согласно ПУЭ и СНиП.
4. Трубы для прокладки кабелей проложить до устройства чистого пола и установки оборудования.
5. Прокладку труб см. чертеж АС-6

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

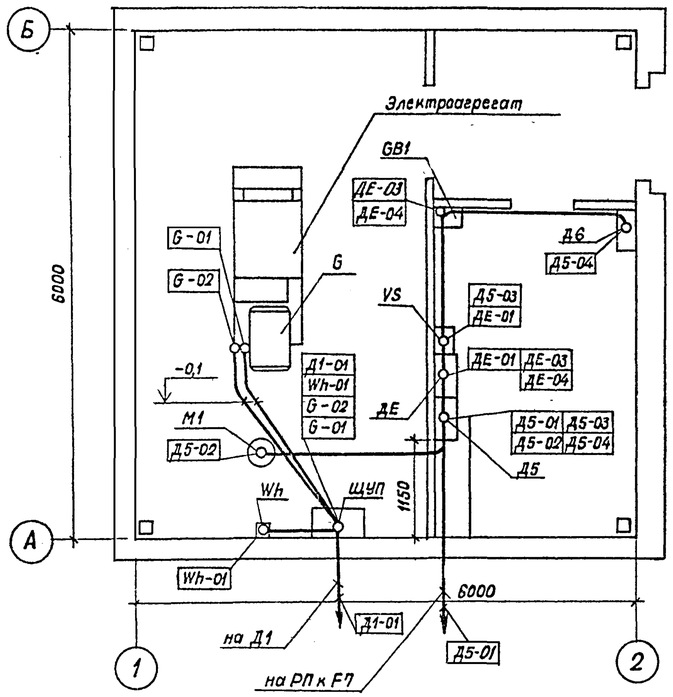
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан.

Инв №

Нач. отд.	Корепев		Т.П. 407-1-88.85 Э-11
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт
ГИП эл.	Яцменев		Раскладка кабелей. Кабельный журнал Вариант 3.
Рук. гр.	Прибористый		Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Инженер	Прозорова		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984 г.

Копировала Кац — 25663-01 22 Формат 22



Прокладка кабеля открыто

-0,10
Прокладка кабеля в трубе.

Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
G	Генератор	ЕСС5-82 4У2	30 кВт	1	Комплектно с агрегатом
ЩУП	Щит управления агрегатом			1	Комплектно с агрегатом
Д5	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8141-03801-54У1	4×АЕ-2036 Iнр=6А	1	
Д6	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8153-03806-54У1	ОСО-0,25 3×АЕ-2034; Iнр=6А	1	
ДЕ	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8140-03803-54У1	3×АЕ-2036-10 Iнр=25А	1	
Wh	Счетчик электрической энергии	САЧ-И672	380В, 5А кл.2	1	
М1	Крышный вентилятор		2,2 кВт	1	
VS	Выпрямительное устройство	ВСА-6А	~220В; -24В	1	
GB1	Ящик с аккумулятором	6СТ-132	12В	1	

Кабельный журнал

№№ п/п	Направление кабеля: Откуда идет кабель / Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Куда идет кабель / Наименование монтажной единицы	Кабель проложен: В трубе Диаметр (мм)	В трубе Длина (м)	По стене (м) / В канале (м)	В металлорукаве (м)	Марка и сечение кабеля (м)	Общая длина кабеля (м)
1	Главные выводы генератора	G-01	Щит управления электроагрегата ЩУП	32×2,0	3,5		0,5	АВВГ-3×16+1×10	4,0
2	Главные выводы генератора	G-02	Щит управления электроагрегата ЩУП	25×2,0	3,3		0,5	ПВГ-4×2,5	3,8
3	Щит управления агрегатом ЩУП	Д1-01	Устройство распределительное Д1			5,0 /		АВВГ-3×16+1×10	5,0*
4	F7 существующего РП	Д5-01	Устройство распределительное Д5	25×2,0	1,5	/ 2,0		АВВГ-3×6+1×4	3,5*
5	Устройство распределительное Д5	Д5-02	Электродвигатель крышного вентилятора М1			8,5 /		АВВГ-3×4+1×2,5	8,5
6	Устройство распределительное Д5	Д5-03	Выпрямительное устройство VS			1,5 /		АВВГ-2×4	1,5
7	Устройство распределительное Д5	Д5-04	Трансформатор ОСО-0,25(Д6)			9,0 /		АВВГ-3×4+1×2,5	9,0
8	Выпрямительное устройство VS	ДЕ-01	Устройство распределительное ДЕ			1,0 /		АВВГ-2×4	1,0
9	Устройство распределительное ДЕ	ДЕ-03	Аккумулятор освещения GB1.			4,0 /		ВВГ-1×4	4,0
10	Аккумулятор освещения GB1	ДЕ-04	Устройство распределительное ДЕ			4,0 /		ВВГ-1×4	4,0
11	Щит управления агрегатом ЩУП	Wh-01	Счетчик электрической энергии Wh			1,0 /		АКВВГ-7×4	1,0
12	Устройство распределительное Д1	Д1-02	SЧ существующего РП			/			**
13	Устройство распределительное Д1	Д1-03	Фидер подстанции			/			**

1. Подвод кабелей к электроприемникам выполняется с помощью гибких вводов.
2. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в трубах. Отверстия в трубах с кабелем заделать легкопробиваемым материалом. После прокладки кабелей отверстия в стенах и перекрытиях заделать цементным раствором.
3. Монтаж кабелей выполнить согласно ПУЭ и СНиП.
4. Трубы для прокладки кабелей проложить до устройства чистого пола и установки оборудования.
5. Раскладку труб см. чертеж АС-06.

* Длина кабеля уточняется при привязке проекта.

** Марка, сечение и длина кабеля определяется при привязке проекта.

Типовой проект

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
ГИП эл.ч.	Ячменев	
Рцк. гр.	Прибосный	
Инженер	Дроздова	

Т.П. 407-1-88.85 Э-12

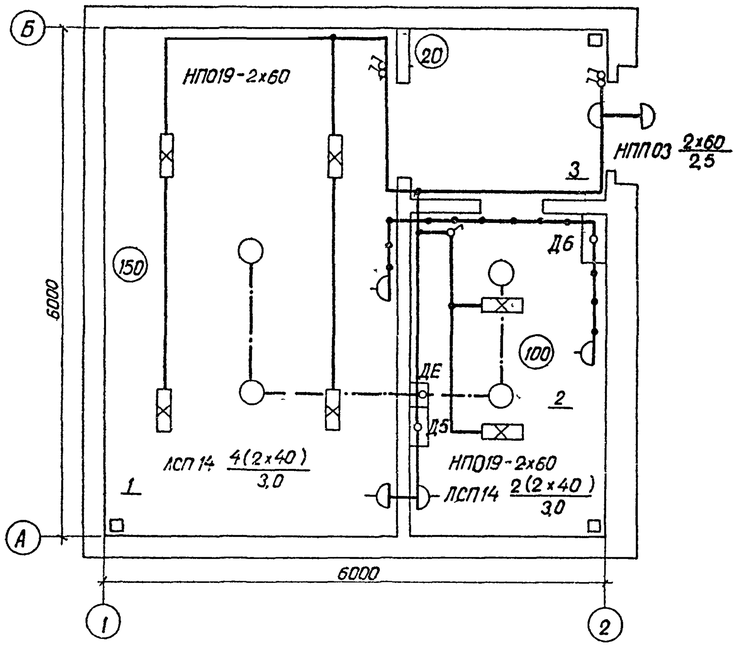
Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Раскладка кабелей
Кабельный журнал
Вариант 4

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

25663-01 23 Копировала Рядн Формат 22



Номер по плану	Наименование
1	Машинный зал
2	Щитовая
3	Коридор

Линия рабочего освещения

Линия ремонтного освещения

Линия аварийного освещения

(100) Освещенность в люксах

1 Номер по экспликации

ЛСП14 4(2х40) / 3,0 — В числителе - тип светильника, количество и мощность; в знаменателе - высота подвеса

Поз	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примеч.
1	Светильник потолочный для лампы накаливания влагозащищенный	НПП03-100 -001У3		2	
2	Светильник потолочный с рассеивателем на 2 люминесцентн лампы	ЛСП-14-2х 40-210У3		6	
3	Светильник ручной переносной с гибким шлангом	РВО-42-У2	12В; 60Вт	1	
4	Светильник потолочный для ламп накаливания до 60 Вт	НПО19 - 60/Р20-02У4	220В;60Вт	4	
5	Выключатель однополюсный клавишный открытой установки	О-1-04 - 6/220	220В;6,3А	5	
6	Розетка штепсельная открытой установки с цилиндрич контактами	РШ-Ц-2-07 -6/220	220В;6,3А	2	
7	Розетка штепсельная открытой установки с плоскими контактами	РШ-п-2-0- 1Р43-01-10	42В; 10А /42	2	
8	Лампа люминесцентная белая, шт	ЛБ - 40	220В;40Вт	12	
9	Лампа накаливания нормальная, шт	Б-215-225 - 60	220В;60Вт	2	
10	Лампа накаливания местного освещения, шт	МОД-12-60	12В; 60Вт	1	
11	То же, аварийного освещения	МО12 - 60	12В, 60Вт		
12	Коробка ответвительная на 3 направления для открытой пров каб.	КОР-73-У3		9	
13	Кабель с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией, м	АВВГ-660 - 2х2,5		90	

Ввод	Групповая линия						Распределительная сеть							Наименование линии	Наименование помещения
Откуда	Тип осветительного щитка, установ и расчетная мощности в кВт, расчетный ток в А	Тип автомата	Номин ток расцепит. в А	Марка и сечение провода в кВ мм	Способ прокладки	Длина в м	Фаза	Тип понижающего трансформатора	Марка и сечение провода в кВ мм	Способ прокладки	Длина в м	Установ мощность в кВт	Расчетн ток в А		
Вариант I, II, III - от Д1	РУС 8141-03В0Г-54У1' $P_р$ = 1,27кВт	SF5 АЕ2036	6	АВВГ2(2х2,5)	на скобах	8	A	—	АВВГ(2х2,5)	на скобах	20	0,64	2,9	Рабочее освещение	Машинный зал
Вариант IV - от РП	$P_{уст}$ = 1,27кВт $I_{расч}$ = 2,14А						B	—	АВВГ(2х2,5) АВВГ(2х2,5)	на скобах	5 2	0,1	0,5	Линия розеток	Щитовая; машинный зал
		SF4	6				C	—	АВВГ(2х2,5) АВВГ(2х2,5)	на скобах	10 8	0,32	1,6	Рабочее освещение	Щитовая, тамбур
	РУС 8153-03В0Б-54У1 1,6А	АЕ2034	6	АВВГ(2х2,5)	на скобах				АВВГ(2х2,5)	на скобах	5 8	0,250 ВА	5	Ремонтное освещение	Щитовая; машзал
От аккумуляторной батареи GB1	SF14 РУС 8140-03В03-54У1	SF15 SF13	25	АВВГ(2х2,5)	на скобах				АВВГ(2х2,5)	на скобах	7 10 5	0,24	20	Аварийное освещение	Щитовая машзал тамбур

1. Напряжение сети рабочего освещения ~380/220В; ремонтного ~ 12В; аварийное - 12В. Распределительные устройства Д5, Д6, ДЕ учтены на чертеже „Раскладка кабелей".
2. Рабочее освещение здания выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Освещенность принята согласно нормам СНиП II-4-79 и „Норм освещенности производственных помещений станций и подстанций".
3. Групповая и распределительная сети выполняются кабелем АВВГ на скобах.
4. Расчет освещения выполнен методом удельной мощности.
5. Электроосвещение аналогично для всех четырех вариантов.
6. Все электромонтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованием ПУЭ.

Т.П. 407-1-88.85 Э-13

Нач.отд	Кареиев	
Гл.спец.	Кац	
Н.контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
ГИП.эл.ч	Ячменев	
Рук.гр.	Прибосный	
Вед.инж.	Ефимова	

Резервная дизельная электростанция мощностью 1х30 кВт

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Электроосвещение

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984г

Привязан

Инв. №

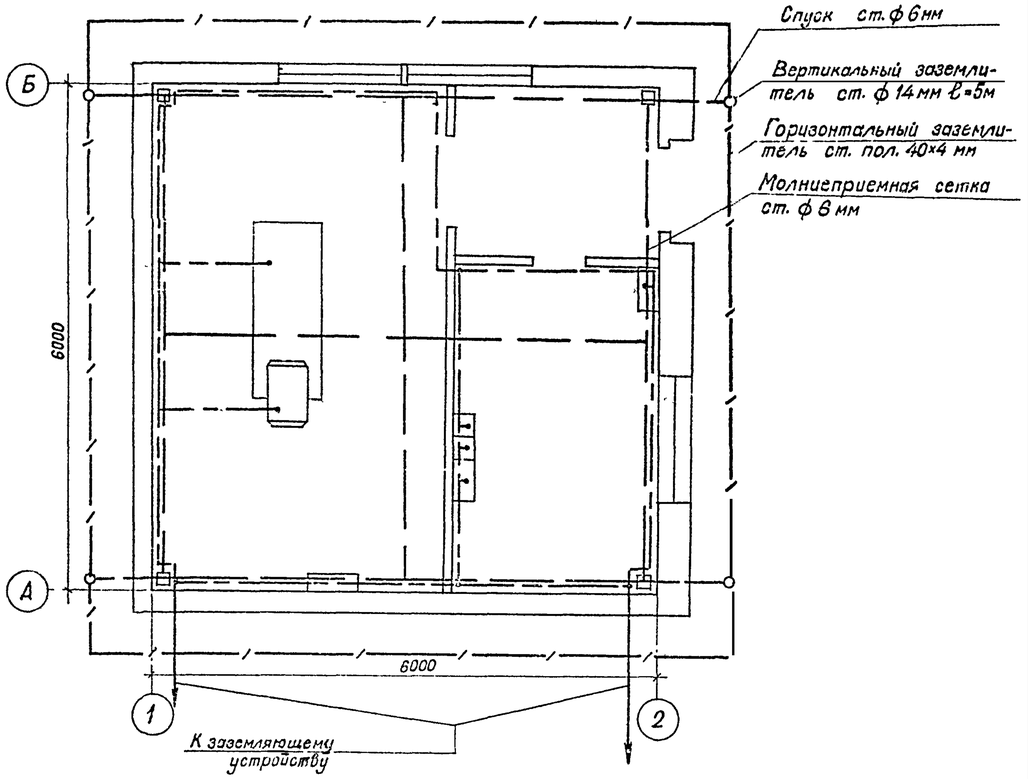
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировала

25663-01 24 Формат 22

Альбом I

Типовой проект



1. Магистраль заземления выполнить стальной полосой 25×4мм на высоте 400мм от пола.
2. В качестве зануляющих проводников использовать нулевые жилы питающих кабелей или стальные проводники ф 6мм, присоединяемые к магистрали заземления.
3. Присоединение к заземляющему устройству выполнить стальной полосой 40×4мм в двух местах.
4. Согласно СН 102-76 заземлению(занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, которые при повреждении изоляции могут оказаться под напряжением.
5. Обозначенное* уточняется при привязке проекта.

Поз	Наименование		Тип, марка или размер	Номер черт. ГОСТ	Кол.	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ	Примечание
1	Сталь полосовая,	м	25×4	ГОСТ 103-76	30	0,79	23,7	
2	Сталь круглая,	м	ф 6	ГОСТ 2590-71	72	0,22	16	
3	Сталь полосовая	м	40×4	ГОСТ 103-76	75*	1,26	95*	
4	Сталь круглая	м	ф 14	ГОСТ 2590-71	20	0,5	10	

Э-14

Нач. отд	Коренев			
Гл. спец.	Кац			
Н. контр.	Кац	Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.	Стадия: РП	Лист: 14
ГИП	Щербачевич			Листов:
ГИПэл.ч	Ячменев			
Рук. гр.	Прибосный	Молниезащита. План магистрали заземления. Вариант 1.	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г	
Разработ	Федяева			

Привязан

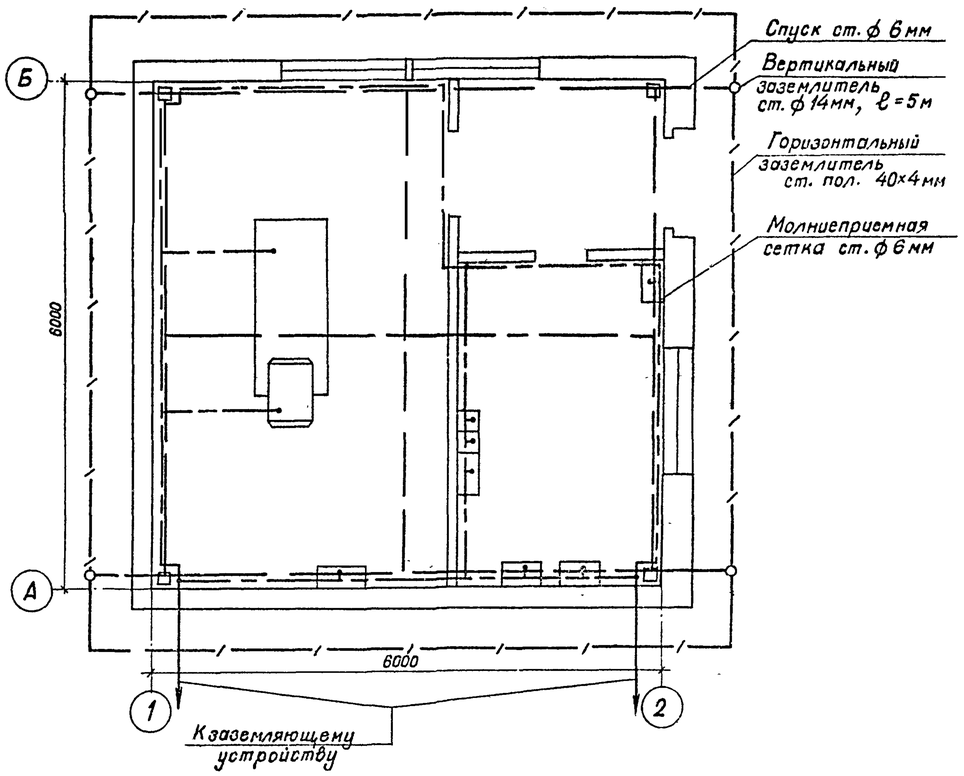
Инв. №

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

Копировала Радченко Формат 12

Альбом I

Типовой проект



1. Магистраль заземления выполнить стальной полосой 25×4 мм на высоте 400 мм от пола.
2. В качестве зануляющих проводников использовать нулевые жилы питающих кабелей или стальные проводники ф 6 мм, присоединяемые к магистрали заземления.
3. Присоединение к заземляющему устройству выполнить стальной полосой 40×4 мм в двух местах.
4. Согласно СН 102-76, заземлению(занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, которые при повреждении изоляции могут оказаться под напряжением.
5. Обозначенное* уточняется при привязке проекта.

Поз.	Наименование		Тип, марка или размер	Номер черт, ГОСТ	Кол.	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	Сталь полосовая,	м	25×4	ГОСТ 103-76	30	0,79	23,7	
2	Сталь круглая,	м	ф 6	ГОСТ 2590-71	72	0,22	16	
3	Сталь полосовая,	м	40×4	ГОСТ 103-76	75*	1,26	95*	
4	Сталь круглая	м	ф 14	ГОСТ 2590-71	20	0,5	10	

Т.П. 407-7-88.85 Э-15

Нач. отд	Коренев			
Гл. спец.	Кац			
Н. контр.	Кац	Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.	Стадия: РП	Лист: 15
ГИП	Щербачевич			Листов:
ГИПэл.ч	Ячменев			
Рук. гр.	Прибосный	Молниезащита. План магистрали заземления Вариант 2.	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г	
Разраб.	Федяева			

Привязан

Инв. №

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

Копировала Радченко 25663-01 25 Формат 12

407-7-88.85 Альбом I

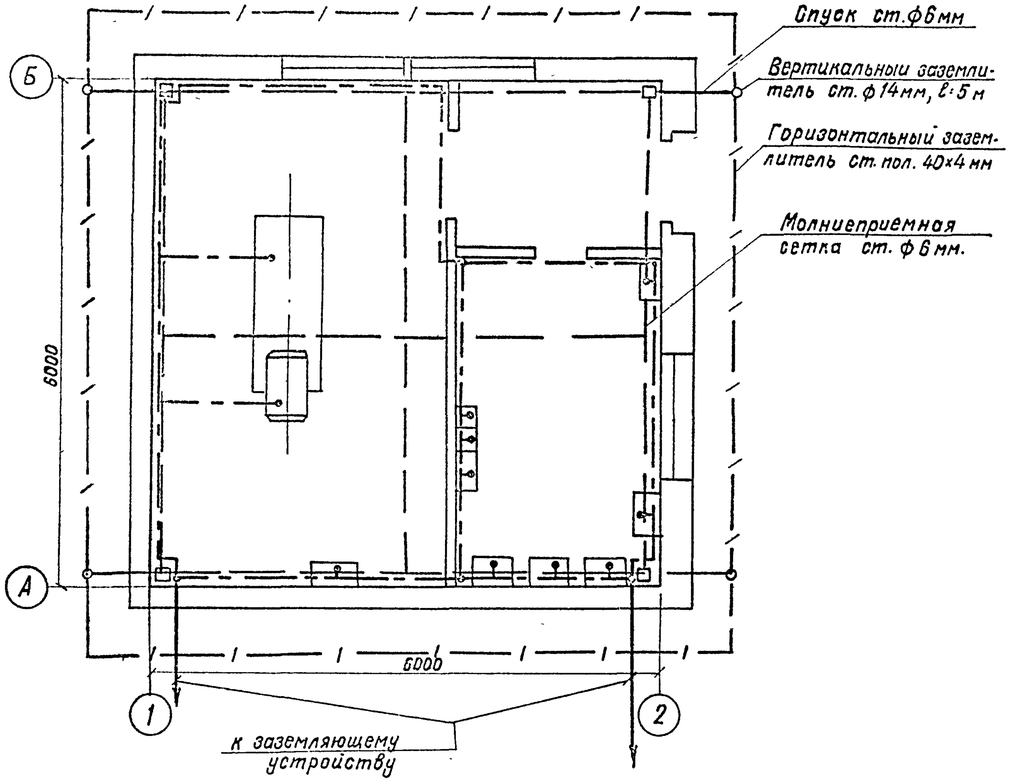
Типовой проект

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

Альбом I

407-1-88.85

Типовой проект



1. Магистраль заземления выполнить стальной полосой 25×4 мм на высоте 400мм от пола.
2. В качестве зануляющих проводников использовать нулевые жилы питающих кабелей или стальные проводники ф6 мм, присоединяемые к магистрали заземления.
3. Присоединение к заземляющему устройству выполнить стальной полосой 40×4 мм в двух местах.
4. Согласно СН 102-76 заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, которые при повреждении изоляции могут оказаться под напряжением.
5. Обозначенное * уточняется при привязке проекта.

Поз.	Наименование	Тип, марка или размер	Номер черт. ГОСТ	Кол	Масса, кг. Ед.	Масса, кг. Общ	Примеч.
1.	Сталь полосовая	25×4	ГОСТ 103-76	30	0,79	23,7	
2.	Сталь круглая	ф6	ГОСТ 2590-71	72	0,22	16	
3	Сталь полосовая	40×4	ГОСТ 103-76	75*	1,26	95*	По привязке проекта
4	Сталь круглая	ф14	ГОСТ 2590-71	20	0,5	10	

Э-16

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Коренев		
Гл.спец	Кац		
Н.контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		
ГИПэл.ч.	Ячменев		
Рук.гр.	Прибосный		
Инжен.	Федяева		

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30кВт.

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

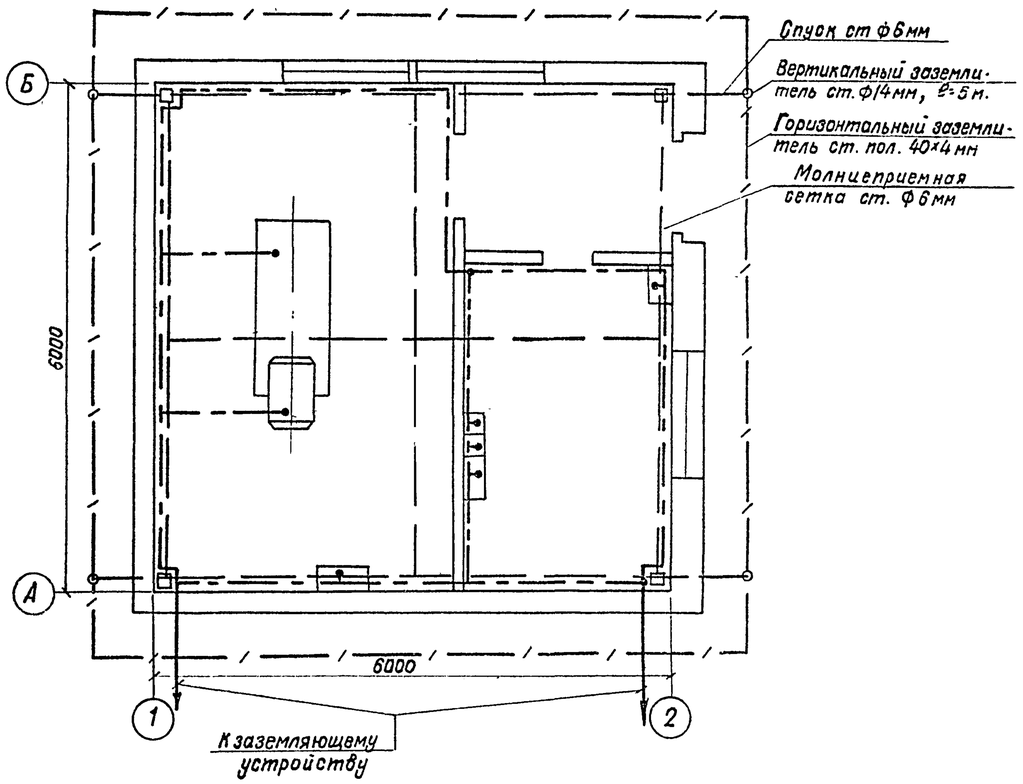
Молниезащита. План магистрали заземления. Вариант 3.

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984г.

Копировала

Формат 22

Типовой проект



1. Магистраль заземления выполнить стальной полосой 25×4 мм на высоте 400 мм от пола.
2. В качестве зануляющих проводников использовать нулевые жилы питающих кабелей или стальные проводники ф6 мм, присоединяемые к магистрали заземления.
3. Присоединение к заземляющему устройству выполнить стальной полосой 40×4 мм в двух местах.
4. Согласно СН 102-76 заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, которые при повреждении изоляции могут оказаться под напряжением.
5. Обозначенное * уточняется при привязке проекта.

Поз.	Наименование		Тип, марка или размер	Номер черт. ГОСТ	Кол	Масса, кг. Ед.	Масса, кг. Общ	Примеч.
1.	Сталь полосовая	м	25×4	ГОСТ 103-76	30	0,79	23,7	
2.	Сталь круглая	м	ф6	ГОСТ 2590-71	72	0,22	16	
3	Сталь полосовая	м	40×4	ГОСТ 103-76	75*	1,26	95*	По привязке проекта
4	Сталь круглая	м	ф14	ГОСТ 2590-71	20	0,5	10	

Т.П. 407-1-88.85 Э-17

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Коренев		
Гл.спец	Кац		
Н.конт.	Кац		
ГИП	Щербачевич		
ГИПэл.ч	Ячменев		
Рук.гр.	Прибооный		
Инжен.	Федяева		

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30кВт.

Стадия	Лист	Листов
р.п.	17	

Молниезащита. План магистрали заземления. Вариант 4.

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984г.

Копировала 25663-01 Формат 22

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

407-1-88.85 Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
	I Каркасно-панельный вариант	
01	Общие данные (начало)	
02	Общие данные (окончание)	
03	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2	
04	Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А	
05	Схема расположения элементов фундаментов. Узлы.	
06	Раскладка труб. Вариант 1÷4. План полов. План кровли.	
07	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия. Узлы.	
08	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы I-III.	
09	Узлы IV-VIII. Узел крепления оконных переплетов к панелям	
10	Фундамент ФО-1 под электроагрегат	
11	Архитектурные узлы	
	II Кирпичный вариант	
12	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2. Фасады.	
13	План фундаментов. Раскладка фундаментных блоков	
14	Схемы расположения плит покрытия, опорных подушек, парапетных плит. План полов. План кровли.	
15	Схемы расположения приямков. Раскладка труб. Варианты 1÷4.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
ГОСТ 17324-71	Двери деревянные для животноводческих и птицеводческих зданий	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для животноводческих и птицеводческих зданий	
Серия 1.138-10 в.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 5786-80	Плиты парапетные железобетонные для производственных зданий	
Серия 2.430-3 в.2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
Серия 1.225-28.5	Железобетонные прогоны	

1	2	3
Серия 1.415-1 в.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий	
ГОСТ 24022-80	Фундаменты железобетонные сборные под колонны сельскохозяйственных зданий	
Серия 1.812.1-1	Фундаменты сборные железобетонные под колонны сельскохозяйственных зданий. Материалы для проектирования.	
Серия 1.823-1 в.1	Железобетонные колонны для производственных зданий сельского хозяйства	
Серия 1.462-10/80	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9 м	
Серия 1.865.1-4/80 в. 1,2	Железобетонные предварительно-напряженные плиты покрытий длиной 6 м для сельскохозяйственных зданий	
Серия 1.494-24 в.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
Серия 1.832.1-9 в. 0,1,2	Стеновые двухслойные панели из легких бетонов для сельскохозяйственных зданий	
Серия 1.800-4	Стальные изделия для крепления конструкций одноэтажных сельскохозяйственных зданий	
Серия 2.820-1 в.1	Типовые узлы одноэтажных сельскохозяйственных зданий	
Серия 2.830-3 в. 0,1,2	Узлы самонесущих стен из двухслойных легкобетонных панелей для одноэтажных сельскохозяйственных зданий	
Серия 2.460-14 в. 0,1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт	
Серия 2.460-15 в. 0	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
Серия 2.860-1 в.1 и дополнение к выпуску 1	Типовые узлы покрытий одноэтажных сельскохозяйственных зданий. Узлы утепленных покрытий с железобетонными плитами	
Серия 3.006-2 в.1, II-1; II-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	

1	2	3
	Прилагаемые документы	
АСИ-01	Колонна железобетонная СК2-33-2А	
АСИ-02	Балка железобетонная 1БСТ6-4А IV Т-1	
АСИ-03	Панель длиной 6м угловая ПСД 60.12,25-УП-1	
АСИ-04	Панель длиной 6м угловая ПСД 60.9.25-УП-1	
АСИ-05	Плита покрытия шириной 3м с отверстиями 400 и 700 мм 1ПВ7-3А IV Т-1	
АСИ-06	Панель длиной 1,5м угловая ПСД 15.12.25-У-1	
АСИ-07	Панель длиной 1,5м угловая ПСД 15.12.25-УП-1	
АСИ-08	Закладная деталь М-2	
АСИ-09	Закладная деталь М-3	
АСИ-10	Закладная деталь М-4	
АСИ-11	Закладная деталь М-5	
АСИ-12	Закладная деталь М-6	
	Ведомость потребности в материалах	смотрите альбом II

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
	I Каркасно-панельный вариант	
АС-04	Спецификация элементов заполнения проемов	
АС-05	Спецификация элементов к схеме расположения элементов фундаментов	
АС-06	Спецификация труб	
АС-07	Спецификация элементов к схемам расположения элементов колонн, балок и плит покрытия	
АС-08	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей	
АС-10	Спецификация материалов на фундамент ФО-1	
	II Кирпичный вариант	
АС-12	Спецификации элементов заполнения проемов	
АС-13	Спецификация к плану фундаментов и раскладки фундаментных блоков	
АС-14	Спецификация к схеме расположения плит покрытия, парапетных плит	
АС-15	Спецификация к схеме расположения приямков и раскладки труб	

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 С.В. Щербачевич

Главный инженер проекта, осуществивший привязку

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

Привязан

Инв. №

Т.П. 407-1-88.85 АС-01

Нач. отд.	Кореней		Резервная бизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		Общие данные (начало)
Ст. инж.	Красинова		

Стадия	Лист	Листов
РП	01	15

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г.

Общие указания

1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке по генплану
2. Монтаж сборных железобетонных конструкций вести в соответствии с указаниями СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ."
3. Кладка наружной кирпичной стены выполняется из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича пластического прессования (ГОСТ 530-80) марки „75" МРЗ 35 на растворе марки „25"
4. Перегородки — из этого же кирпича, на растворе марки „50," армированные, с укладкой в горизонтальные швы кладки 2Δ стержней ф 5ВI через 675мм по высоте.
   Производство работ по каменным работам вести в соответствии с указаниями СНиП III-17-78 глава 17.
5. Для крепления оконных и дверных блоков в кладку заложить просмоленные деревянные пробки размером 120×120×65 по 3 штуки с каждой стороны проема.
6. Для связи кирпичной стены со стеновыми панелями здания, в углах здания укладываются арматурные сетки, связанные с каркасом здания через соединительные детали
7. Гидроизоляция стен производится цементным раствором состава 1:2 с гидрофобными добавками толщиной 30мм на отметке — 0,030.
8. Устройство полов вести в соответствии с указаниями СНиП III-8.14-72 „Полы. Правила производства и приёмки работ."
   По периметру здания устраивается утепление.
   пола по детали II на листе АС-11 из гравия керамзитового.
9. Производство кровельных работ вести в соответствии с указаниями СНиП-20-74 „Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция. Правила производства и приемки работ."
10. Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 800мм по щебеночному основанию с уклоном 3%.
11. Наружная поверхность кирпичной стены выполняется под расшивку швов
12. Откосы, наружные и внутренние, оконных и дверных проемов штукатурятся цементно-песчаным раствором с последующей побелкой
13. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
    Металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза.
14. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
15. В конструкцию кровли включить сетку из арматуры ф 6АI с шагом 3м для молниеотвода.

Антикоррозионная защита строительных конструкции

Антикоррозионную защиту строительных конструкций выполнять согласно СНиП II-28-73*, „защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования" СНиП III-23-76, „защита строительных конструкций производства работ"

Все стальные закладные и соединительные изделия защищаются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя, по грунту ПФ-020 ГОСТ 18186-79 в один слой

Покрытия закладных и соединительных изделий, поврежденных в процессе монтажа конструкций, должны быть восстановлены.

Указания по привязке к местным условиям

1. Произвести корректировку природных условии. (расчетную зимнюю температуру, снеговую наегрузку, скоростной напор ветра, характеристику грунтов и прочие данные).
2. Проверить фундаменты, согласно геологических и гидрогеологических условий.
3. При расчетной зимней температуре самой холодной пятидневки выше -14°С, остекление выполнить одинарным.
4. При залегании грунтовых вод выше отметки -1,0 м от уровня чистого пола, здание поднять за счет устройства банкетки, выступающей за контуры здания не менее 2,5 м.

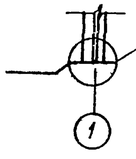
Ведомость отделки помещений. Площадь, м² (Каркасно-панельный вариант)

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены и перегородки кирпичные		Стены панельные		Балки, колонны		Примечания
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
1; 2; 3	56,50	Затирка с последующей покраской известковым раствором	63,2	Штукатурка с последующей окраской известковым раствором	51,44	Затирка с последующей окраской известковым раствором	12,2	Затирка с последующей окраской известковым раствором	

Ведомость отделки помещений для кирпичного варианта. Площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены и перегородки кирпичные		Примечания
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
1; 2; 3	53,6	Затирка с последующей покраской известковым раствором	118,4	Штукатурка с последующей окраской известковым раствором	

Условные обозначения

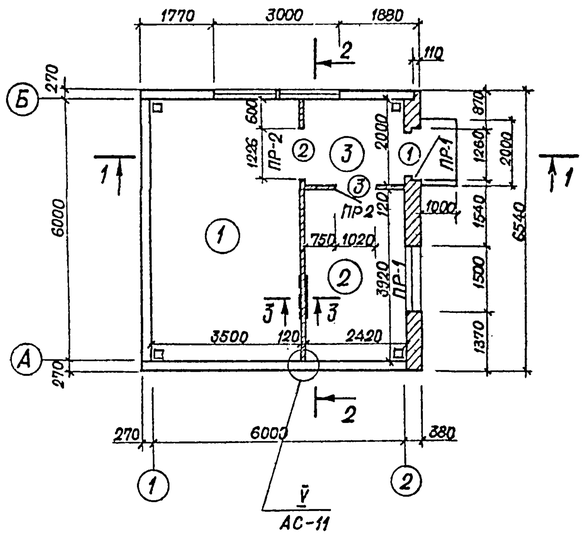


Типовой проект

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

Привязан			Т.П.407-1-88.85	АС-02
Нач. отд.	Коренев		Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.	Стадия: РП; Лист: 02; Листов:
Гл. спец.	Кац			
Н. контр.	Кац			
ГИП	Щержавич			
Ст. инж.	Красинова		Общие данные (окончание)	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата. 1984 г.
Инв. №				

План на отм. 0,000



Ведомость проемов дверей

Марка, позиция	Размер проема в кладке
1	1260×2100
2	1220 × 2080
3	1020 × 2080

Экспликация помещений

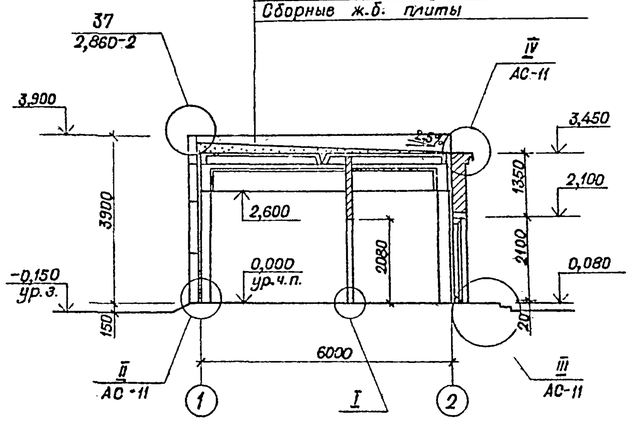
Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Машинный зал	21,0	Г.
2	Щитовая	9,45	Д
3	Коридор	4,80	Д

Ведомость перемычек

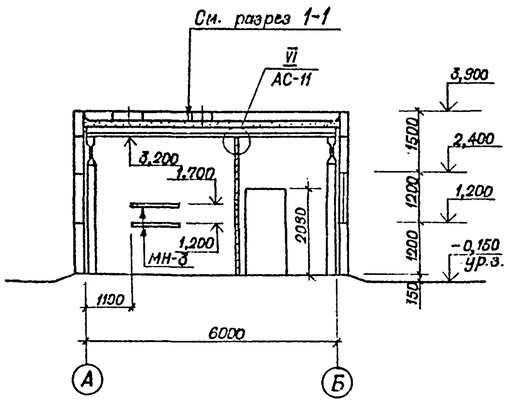
Марка, позиция	Схема сечения
ПР-1	1ПР3-19.12.14; 2,100; 2,400; 380; 2
ПР-2	1ПР2-15.12.14; 120; 2,080

Разрез 1-1

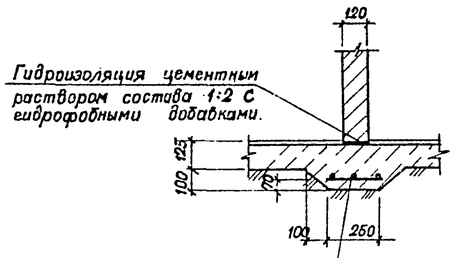
Слой гравия на битумной мастике марки МБК -10мм
3 слоя рубероида антисептированного дегтевого марки РМД-350
Минераловатные плиты (ГОСТ 9573-82) - 100мм
Пароизоляция – рубероид по горячему битуму (В-2)
Легкий бетон . γ = 500 кгс/м³
для создания уклона от 0 до 150 мм.
Сборные ж.б. плиты



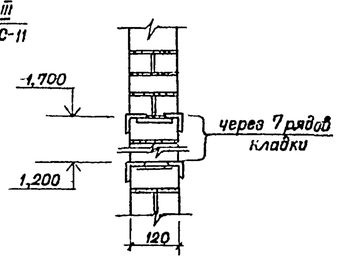
Разрез 2-2



I
М 1:20



3-3



Сетка из 3ф12AI с поперечными стержнями из ф6AI через 300мм, масса 26,6 кг

1. Общие примечания по привязке проекта смотрите пояснительную записку лист АС-02.
2. Указания по монтажу здания смотрите лист АС-02
3. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке на генеральном плане
4. Данный лист смотреть совместно с листом АС-11
5. Конструкцию детали МН-3 смотрите лист АС-11
6. Перед устройством кровли по плитам уложить молниеприемную сетку из арматуры ф 6AI (см. электротехническую часть проекта).

Типовой проект

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

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачева		
Ст. инж.	Красинова		

Т.П. 407-1-88.85 АС-03

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.

Стадия	Лист	Листов
РП	03	

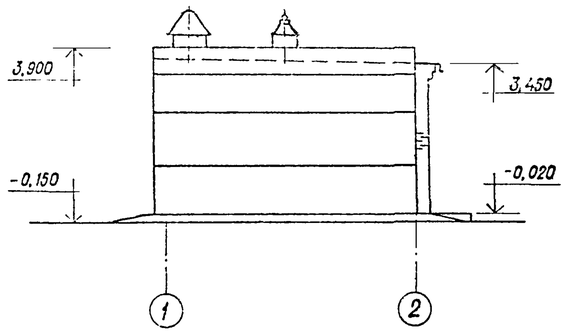
План на отметке 0,000
Разрезы 1-1; 2-2

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984 г.

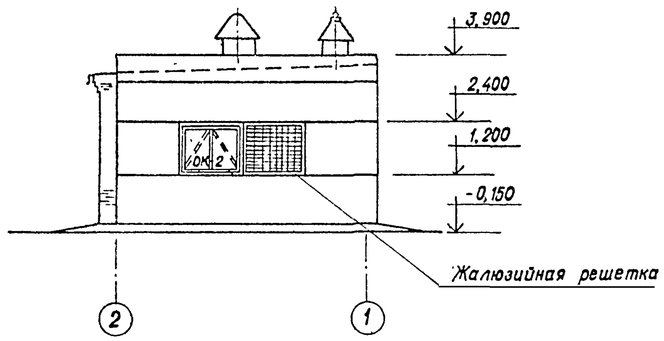
Копировала Радр 25663-01 29 Формат А2

Типовой проект 407-1-88.85

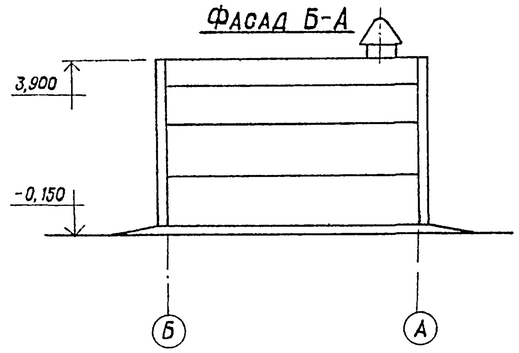
Фасад 1-2



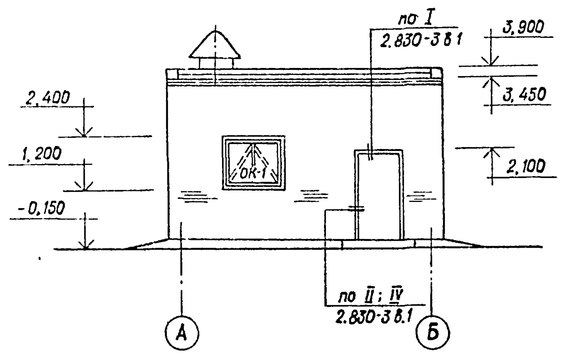
Фасад 2-1



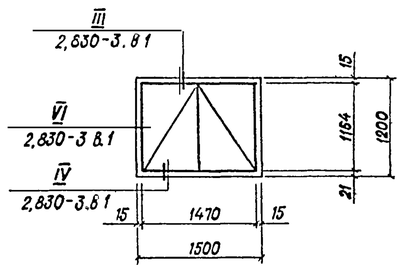
Фасад Б-А



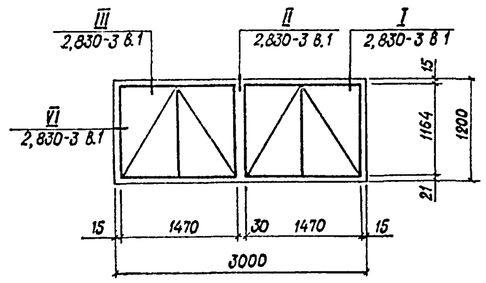
Фасад А-Б



ОК-1



ОК-2



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечан.
1	ГОСТ 17324-71	Дверной блок Д74-ЛП	1		
2	То же	Дверной блок Д68-Л	1		
3	То же	Дверной блок Д69-Л	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ОС12,15	1		
ОК-2	То же	Два оконных блока ОС12,15	2		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж	Всего	Масса ед., кг	Примечание
ПР-1	Серия 1.138-10 в.1	1. ПР3-19 12.14	2	6	75,0	
ПР-2	Серия 1.138-10 в.1	1. ПР2-15.12.14	2	2	75,0	

1. При расчете ограждающих конструкций принята температура наиболее холодной пятидневки $t = -30°C$ и наиболее холодных трех суток $-34°C$.
2. Стеновые панели приняты керамзитобетонные с $\gamma = 1000$ кг/м³. Кирпичная стена принята из обыкновенного кирпича с $\gamma = 1600$ кг/м³.
3. В окно машинного зала вставить жалюзи с утепленным клапаном (смотрите чертежи марки ОВ).

Спецификация на монтаж окон и наружной двери

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1	2.830-3.2-1500	Фасонный элемент ФС4-1	4,5	1,1	п.м.
1	— " —	То же ФС5-2	3	1,4	п.м.
1	— " —	То же ФС5-4	1,5	2,3	п м.
2	2.830-3.2-1000-02	Костыль К2	22	0,23	шт
1	без чертежа	Доска 15×40 ℓ=60	6		ГОСТ 9685-61
2	— " —	Доска 19×90 ℓ=1220	1		— " —
3	— " —	Брусок 32×60 ℓ=100	6		— " —
		Стандартные изделия			
4	ГОСТ 1144-80*	Шуруп А 4×40	16	3,36	кг/1000шт
5	ГОСТ 4028-63	Гвоздь К 1,6×25	26	0,5	кг/1000шт.
6	— " —	Гвоздь К 2×50	236	1,23	кг/1000шт
4	— " —	Гвоздь 4×120	6	11,77	кг/1000шт
7;6	ГОСТ 8242-75	Наличник тип 1 шириной 54	18,6		п м
8;5	— " —	Наличник тип 1 шириной 74	2,4		п.м
		Материалы			
9	ГОСТ 19177-73	Пороизол Ø40	24,3		п.м
11	— " —	Пороизол Ø30	8,4		п м.
	ГОСТ 14791-79	Мастика	19		кг
	Номера позиций даны	по листам 2.830-3,1-500 л.2	и		
	2.830-3,1-520 л.2	серии 2.830-3 в.1			

Привязан

Инв. №

Нач отд.	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		
Ст. инж.	Красинова		

Т.П. 407-1-88.85 АС-04

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Фасады 1-2; 2-1, А-Б; Б-А

Стадия	Лист	Листов
РП	04	

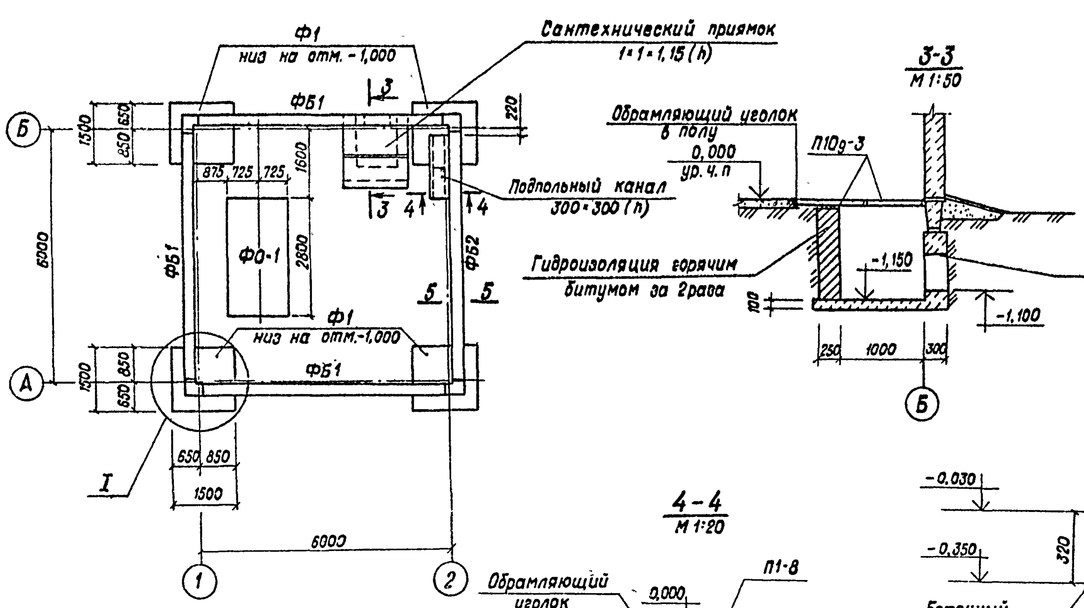
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

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

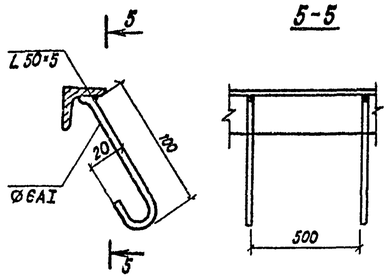
25663-01 30 Копировала: Шумилевич Формат 22

Схема расположения элементов фундаментов

М 1:100



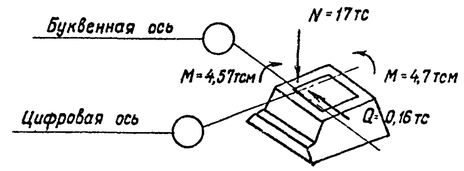
Обрамляющий уголок



Спецификация элементов к схеме, расположенной на данном листе

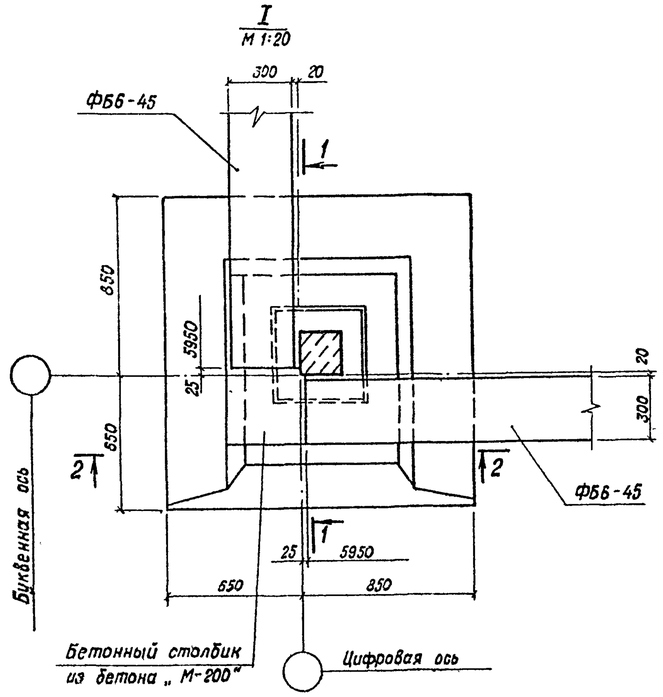
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., т.	Примечание
		Фундаменты			
Ф1	ГОСТ 24022-80	2Ф15, 15-2	4	2,0	
ФО-1	АС	ФО-1	1	2,24 м³	
		Фундаментные балки			
ФБ1	Серия 1.415-1 в.1	ФБ6-45	3	1,0	
ФБ2	То же	ФБ6-11	1	1,8	
		Лотки и плиты покрытия канала и лотков			
Л1g-8	Серия 3.006-2 в. 0,1	Лоток Л1g-8	2	0,11	
П10g-3	То же	Плита П10g-3	2	0,19	
П1-8	То же	То же, П1-8	2	0,04	
		Материалы			
		Кирпич для приямка	1,3 м³		
		Монолитный бетон „М-100"	0,7 м³		
		Обрамляющий уголок	6 п м	24 кг.	

Расчетная схема нагрузок на фундамент

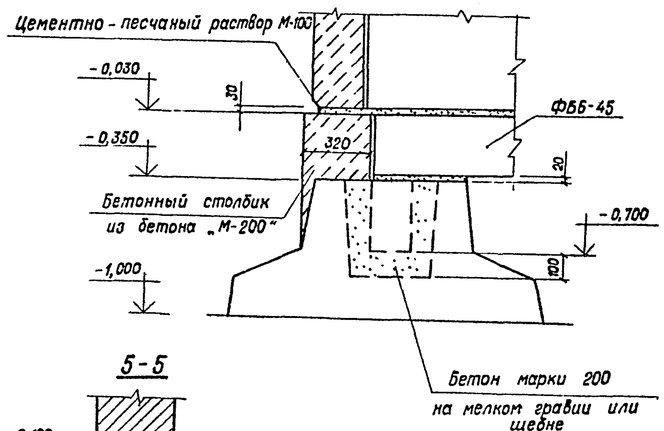


I

М 1:20



2-2

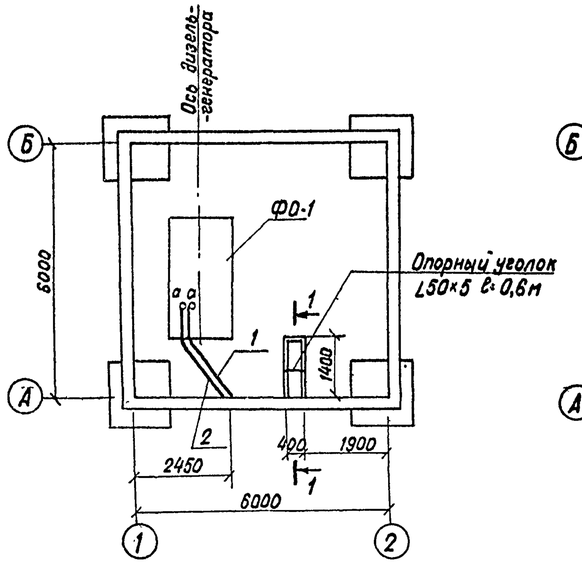


1. Грунты основания фундаментов непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 0,49$ рад (28°); $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²); $E = 14,7$ МПа (150 кгс/см²), $\gamma = 1,8$ т/м³.
2. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания.
3. Укладку фундаментных балок по оси „2" выполнять аналогично узлу I, только балка будет поднята под полом на 100 мм.
4. Стенки сантехнического приямка (по оси „Б") выполнить из обыкновенного кирпича, кроме наружной, которую вместе с днищем выполнить из бетона марки „М-100". Остальные приямки (лист АС-) выполнить полностью из бетона марки „М-100".
5. При привязке фундаментов указать тип подготовки под фундаментами, каналом и приямками.

					Т.П 407-1-88.85		АС-05
Привязан			Нач. отд.	Коренев	Резервная дизельная электростанция мощностью 30 кВт	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Кац		РП	05	
			Н. контр.	Кац				
			ГИП	Щербачевич	Схема расположения элементов фундаментов. Узлы.	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г.	
Инв. №			Ст. инж.	Красинова			

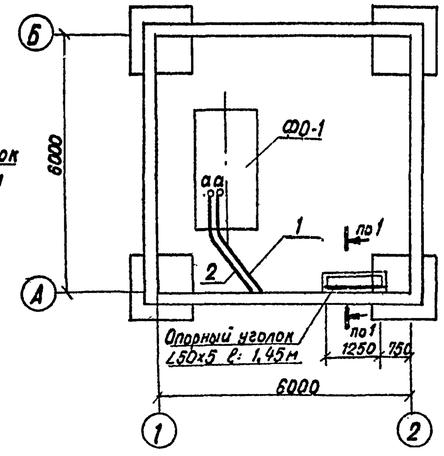
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Для вариантов №1;4



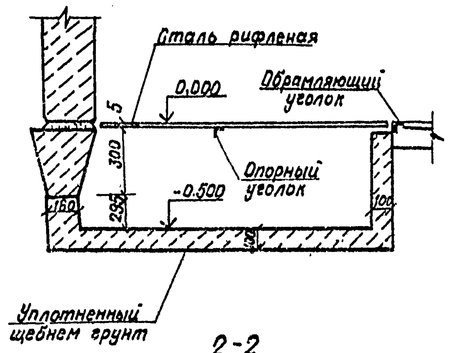
Бетон марки „М-100" на приямки для вариантов 1;4 - 0,33м³
рифленая сталь для покрытия - 0,65м²
обрамляющий и опорный уголок - ∠50×5 - 4 п.м.

Для варианта №2

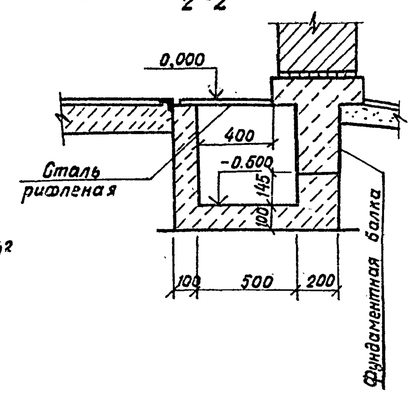


Бетон марки „М-100" на приямок для варианта №2 - 0,32м²
рифленая сталь для покрытия - 0,58м²
обрамляющий и опорный уголок - ∠50×5 - 3,7 п.м.

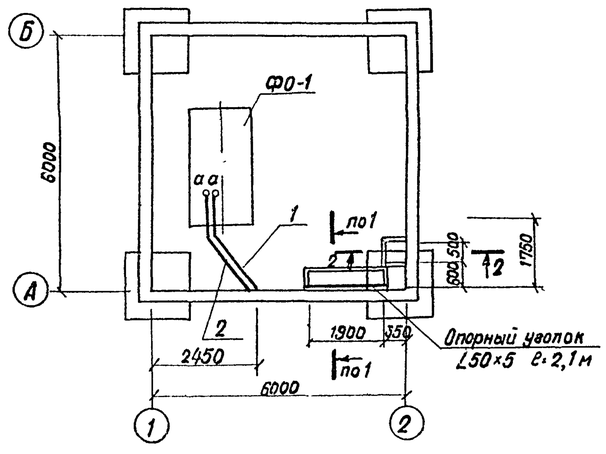
1-1



2-2

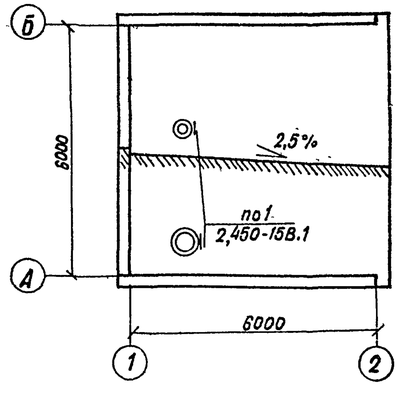


Для варианта №3

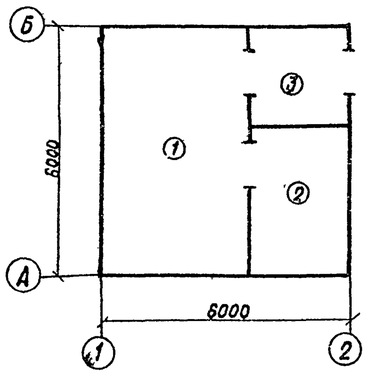


Бетон марки „М-100" на приямки для варианта №3 - 0,8 м³
рифленая сталь для покрытия - 1,2м²
обрамляющий и опорный уголок ∠50×5 - 1,5 мм

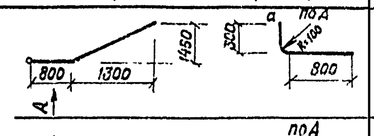
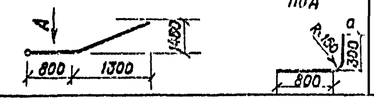
План кровли



План полов



Спецификация труб

№ трубы	Диаметр трубы	Профиль трубы	Длина м	Масса одной трубы, кг	Количество	Общая масса, кг.
1	2	3	4	5	6	7
		Для варианта №1; 2; 3; 4				
1	20×2		3,32	3,8	1	3,8
2	32×2		3,56	6,3	1	6,3

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии.	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
1, 2, 3	П-9	СНиП II-В.8-71	Покрытие - бетон марки М200 - 20мм	
			Подстилающий слой - бетон М 100 - 100 мм	
			Основание - уплотненный щебнем грунт - 100мм.	

1. Данный лист смотреть совместно с листом АС-05.
2. Для привязки конкретно, т.е. одного из вариантов, смотрите электрическую часть проекта.
3. При устройстве пола заложить трубы, согласно данного чертежа
4. Трубы под номерами „1" и „2" укладываются в одной штробе фундамента под дизель-генератор
5. Отверстия в стенках приямков для ввода кабелей пробить по месту
6. Стенки приямков, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
7. При устройстве пола учесть устройство теплоизоляции пола по периметру здания шириной 800мм и толщиной 150 мм, согласно пункта 17 СНиП III-3-79.
8. Приямки по вариантам являются дополнением к чертежу АС-5

Типовой проект

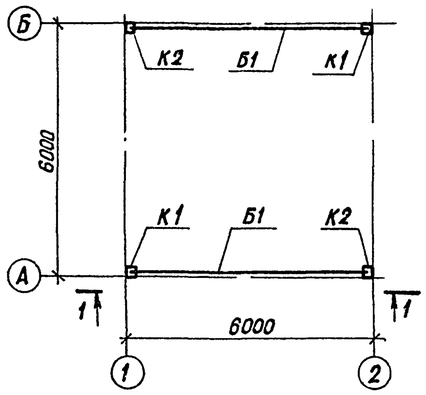
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Т.П. 407-1-88.85 АС-06

Привязан		Нач.отд.	Коренев	Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Кац		РП	06	
		Н.контр.	Кац				
		ГИП	Щербачевич	Раскладка труб. Варианты 1÷4 План кровли. План полов	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984г		
		Ст. инж.	Красинова				
Инв.№							

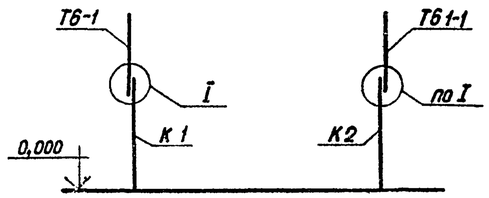
25663-01 32 Копировала Формат 22

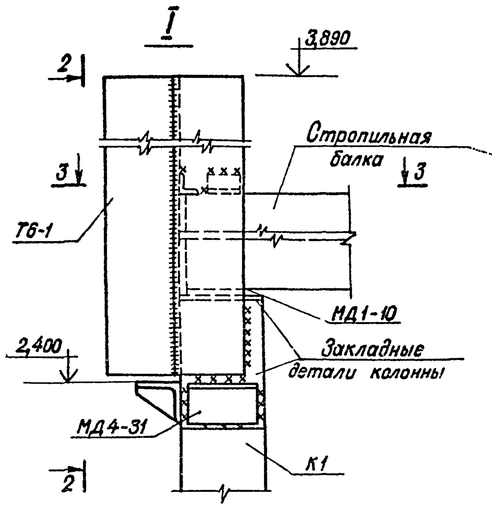
Схема расположения колонн и стропильных балок



1 - 1

Схема крепления металлических насадок к колонне по оси „А“





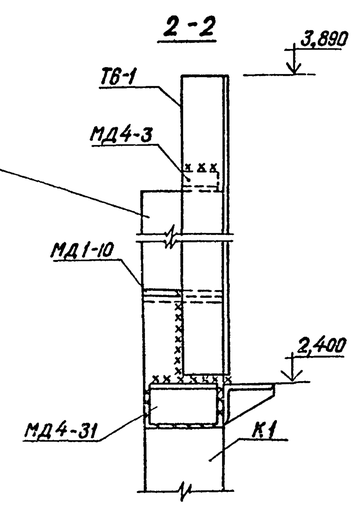
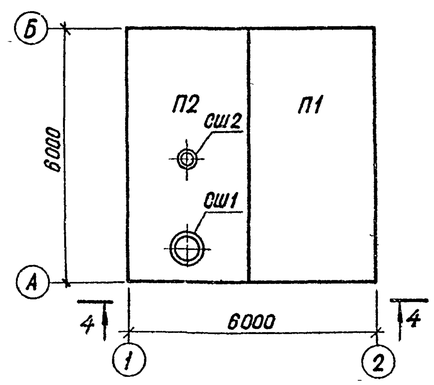
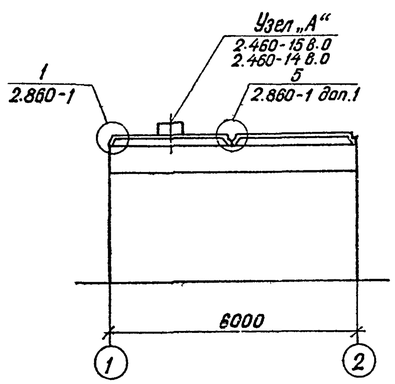
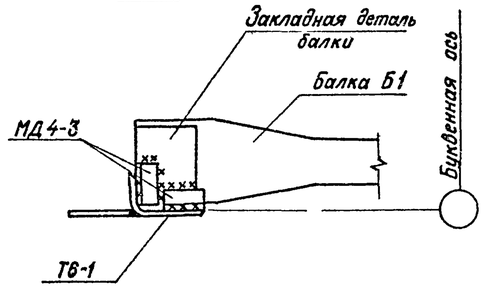


Схема расположения плит покрытия





3 - 3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Колонны			
К1	Серия 1823-18.1 и АСИ-01	СК2-33-2А	2	330,0	
К2	То же	СК2-33-2А	2	330,0	
		Стропильные балки			
Б1	Серия 1462.1-10/80 и АСИ-02	1БСТ6-4А IV Т-1	2	1150	
		Плиты покрытия			
П1	Серия 1865.1-4/80 в 1,2	1ПГ-5А IV Т	1	2250	
П2	То же - и АСИ-05	1ПВ7-5А IV Т-1	1	2900	
СШ1	Серия 1.494-24	СБ 7А-3	1	310,0	
СШ2	То же	СБ 4А-1	1	150,0	
		Стальные изделия			
Т6-1	Серия 1.800-4	Насадка	2	41,0	длиной 1450мм
МД4-31	То же	Столик	8	5,6	
МД4-3	То же	Соединит деталь	8	0,3	без отверстия
МД1-10	То же	Пластина	4	2,4	
МС1	Серия 2.860-1доп к В 1	Соединит деталь	2	0,42	
МС1	Серия 2.460-15 В.0	То же	4	0,43	
Т6-1-1	L 160×100×9 ℓ = 1450	Насадка	2	26,1	ГОСТ 8510-72

1. По оси „1“ насадка на колонну Т6-1, по оси „2“ - Т6-1-1
2. Сварку стальных изделий производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75 Толщина шва по наименьшей толщине свариваемых конструкций.
3. Швы между плитами покрытия заполнять бетоном на мелком заполнителе или цементным раствором марки „200“.
4. Сторону колонны со знаком „А“ ориентировать наружу по осям „1“ и „2“.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Коренев	
Гл. спец	Кац	
Н. контр	Кац	
Гип.	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

ТП 407-1-88.85 АС-07

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.

Стадия	Лист	Листов
РП	07	

Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия Узел I

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г.

Копировала Шиш 25663-01 33 формат 22

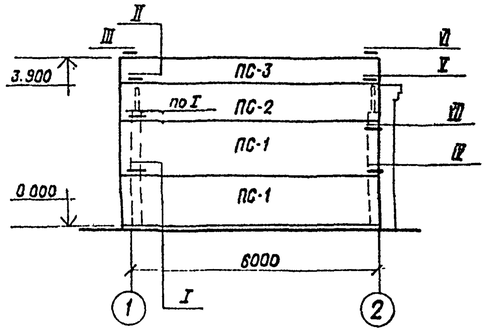
Альбом I

407-1-88.85

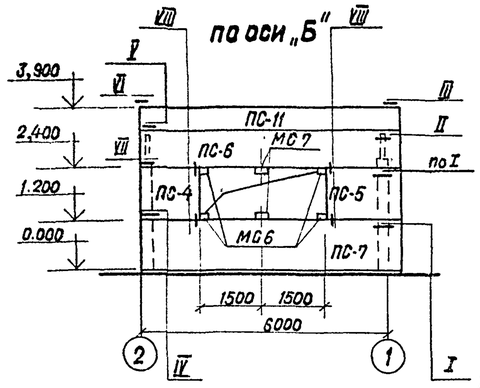
Типовой проект

Схемы расположения стеновых панелей

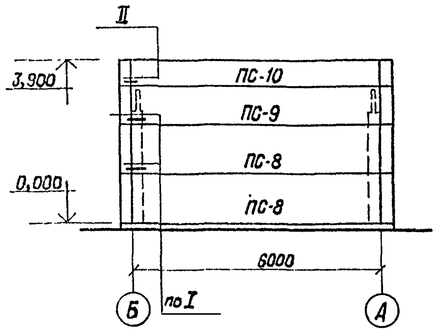
по оси „А"



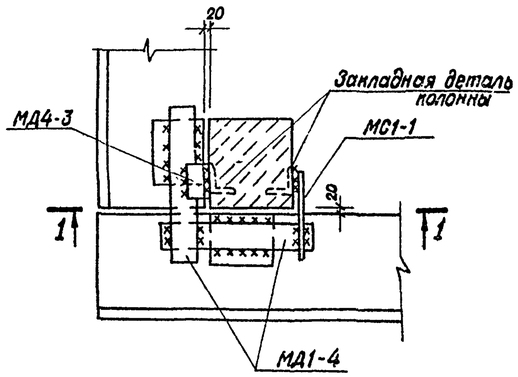
по оси „Б"



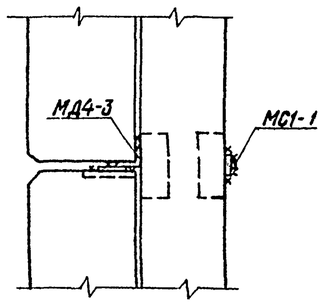
по оси „1"



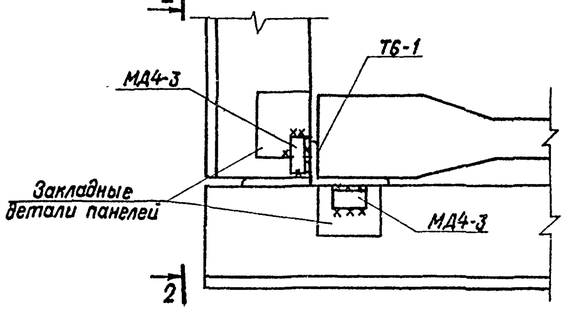
I



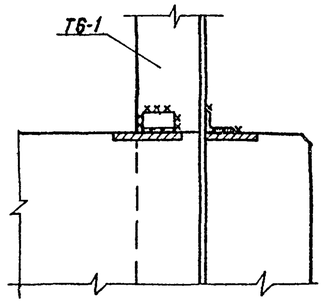
1-1



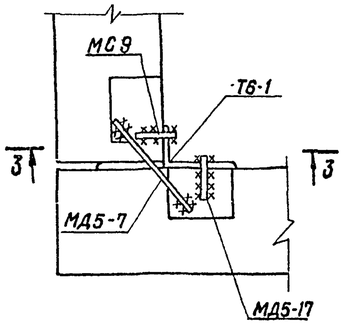
II



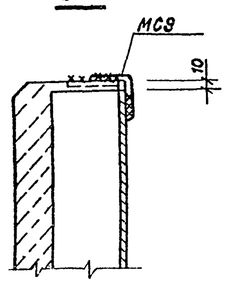
2-2



III



3-3



Спецификация элементов к схеме, расположенной на данном листе

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Стеновые панели			
ПС-1	Серия 1.832.1-9 в, 0;1;2	ПСД 60.12.25-У	2	2600	
ПС-2	то же	ПСД 60.9.25-У	1	2000	
ПС-3	то же	ПСД 80.6.25-У	2	1300	
ПС-4	то же и АСИ-06	ПСД 15.12.25-У-1	1	740	
ПС-5	то же и АСИ-07	ПСД 15.12.25-УП-1	1	740	
ПС-6	то же и АСИ-04	ПСД 60.9.25-УП-1	1	2000	
ПС-7	то же и АСИ-03	ПСД 60.12.25-УП-1	1	2600	
ПС-8	Серия 1.832.1-9 в, 0;1;2	ПСД 60.12,25	2	2600	
ПС-9	то же	ПСД 60.9.25	1	1900	
ПС-10	то же	ПСД 60.6.25	1	1300	
ПС-11	то же	ПСД 60.6.25-УП	1	1300	
		Соединительные элементы			
МД1-4	Серия 1.800-4	МД1-4	20	1,0	Все
МС6	Серия 2.830-3 в.2	МС6	4	0,17	соединитель-
МС7	то же	МС7	2	0,54	ные элемен-
МД4-3	то же	МД4-3	14	0,4	ты
МД5-7	то же	МД5-7	2	0,2	
МС9	то же	МС9	6	0,31	делать по серии
МД6-3	то же	МД6-3	6	1,1	без отвер-
МС1-1	Серия 2.830-3 в.2	МС1-1	12	0,43	стий

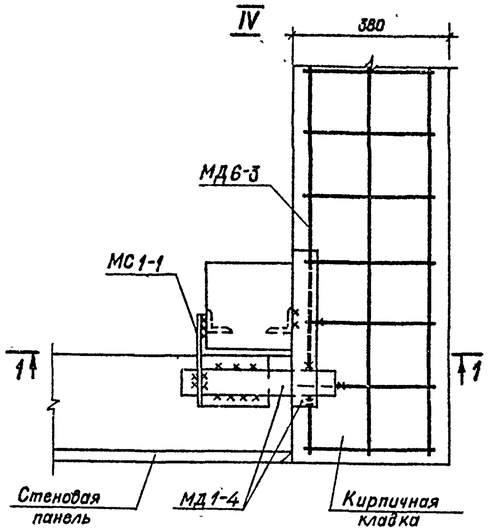
1. Данный лист смотреть совместно с листом АС-09.

Т.П. 407-1-88.85						АС-08
Привязан	Нач.отд.	Коренев	Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Кац		РП	08	
	Н.контр	Кац				
	ГИП	Щербачевич	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы I - III	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984 г.		
Инв. №	Ст.инж.	Красинова				

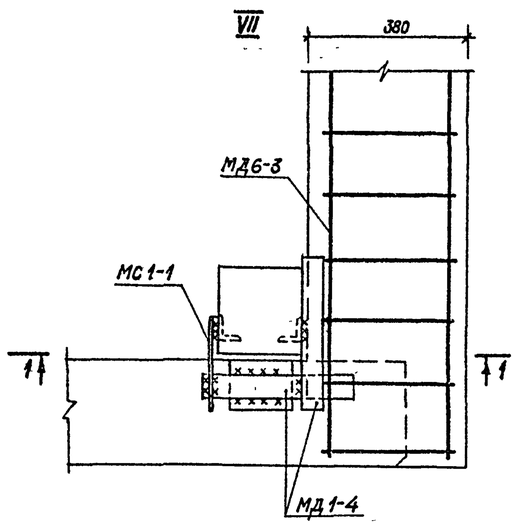
Копировала 25663-01 34 Формат 22

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

IV

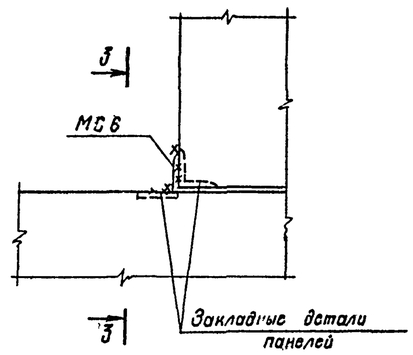


VII

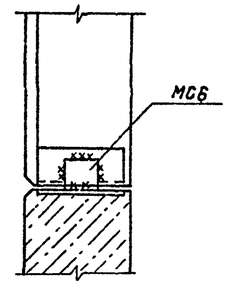


1-1

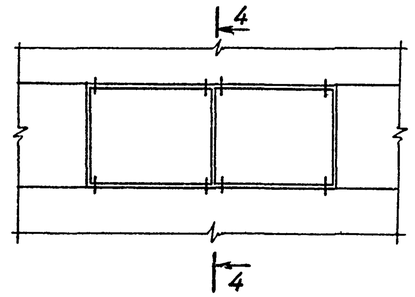
VIII



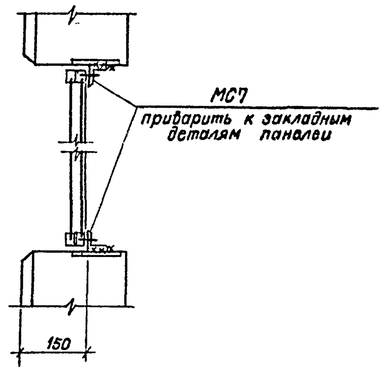
3-3



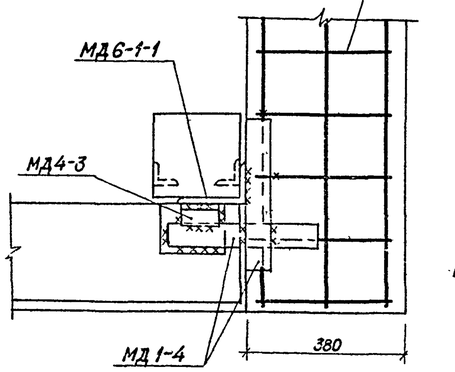
Узел крепления оконных блоков к стеновым панелям

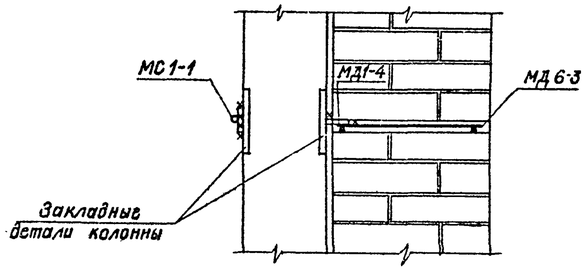


4-4

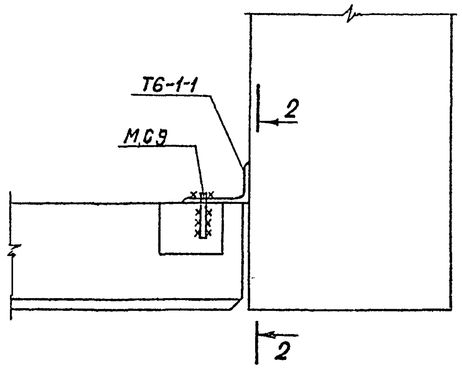


V

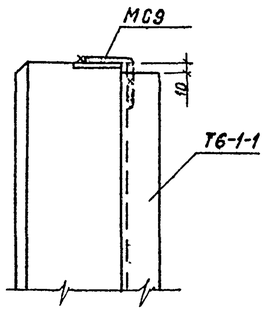




VI



2-2



1. Данный лист смотреть совместно с листом АС-08
2. Все сварные швы h=6 мм
3. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Корснев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

Т.П. 407-1-88.85 АС-09

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт

Узлы IV – VII Узел крепления оконных переплетов к стеновым панелям

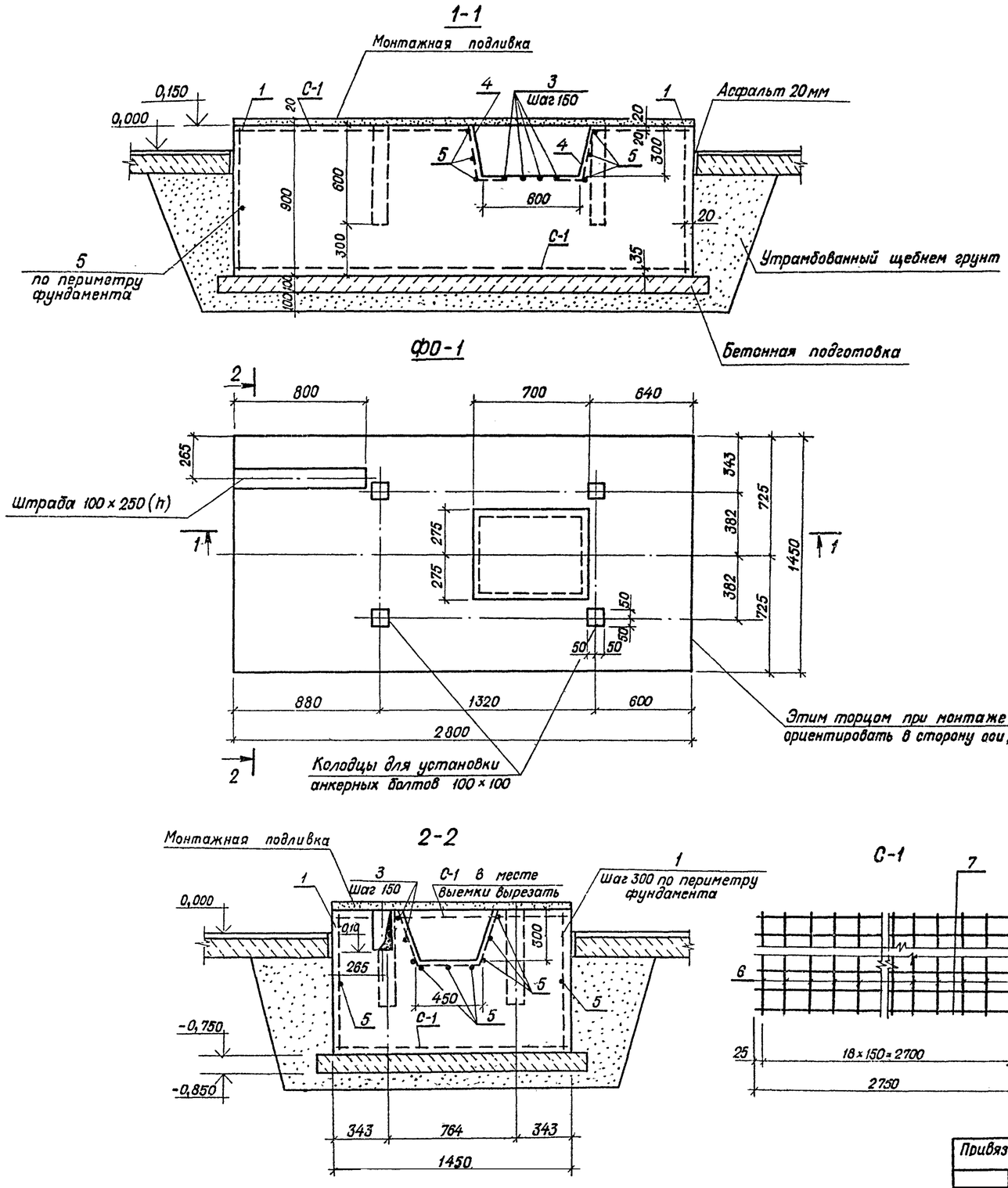
Стадия	Лист	Листов
РП	09	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984 г.

25663-01/35 СФ681-01

407-1-88.85 Альбом I

Типовой проект



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФО-1		
			Смотрите данный лист	Сетка С-1	2	
				Отдельные стержни		
		1	То же	⌀12AI ℓ=1000	28	0,89кг
		2	То же	300 300 ⌀8AI ℓ=720	12	Для углов фундамента
		3	То же	300 480 300 ⌀8AI ℓ=1200	9	0,47кг
		4	То же	300 340 ⌀8AI ℓ=700	6	0,28кг
		5	То же	п.м. ⌀6AI	15,5	п.м.3,44
				Материал		
				Бетон марки „М-200"	3,63	м³
				Бетон марки „М-100"	0,50	м³
				Сетка		
		6	Смотрите данный лист	⌀8AI ℓ=1400	19	0,55кг
		7	То же	⌀8AI ℓ=2750	10	1,086кг

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего	Изделия закладные			Всего	Итого
	Арматура класса				Прокат марки				
	А-I				В ст. 3 сп.2				
	ГОСТ 5781-75				ГОСТ 380-71				
	6	8	12						
ФО-1	3,5	53,5	25,2	82,2					82,2

1. Материалом фундамента служит бетон марки „М-200". Бетонная подготовка - из бетона марки „М-100".
2. Верхнюю сетку фундамента уложить после укладки труб.
3. Заливку болтов и штрабу после укладки труб произвести раствором марки „М-200" на крупнозернистом песке.
4. При производстве работ особое внимание обратить на точность разбивки колодцев под анкерные болты.
5. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
6. Выемку обмазать маслостойкой изоляцией
7. Подливка из бетона М150 толщиной 20 мм.

Т.П. 407-1-88.85 АС-10

Нач. отд.	Коренев	Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич	Фундамент ФО-1 под электроагрегат	ОЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. АЛМА-АТА, 1984г
Ст. инж.	Красинова		

Привязан

Инв. №

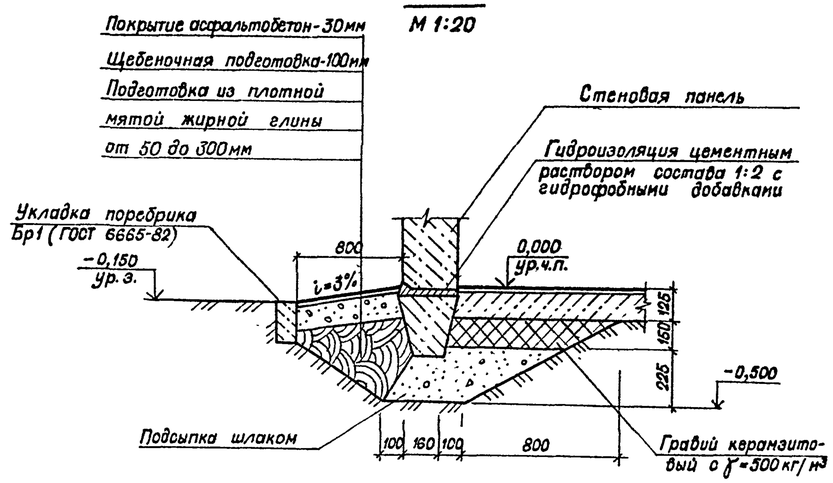
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25663-01 36 Копировал Шмырев Формат 22

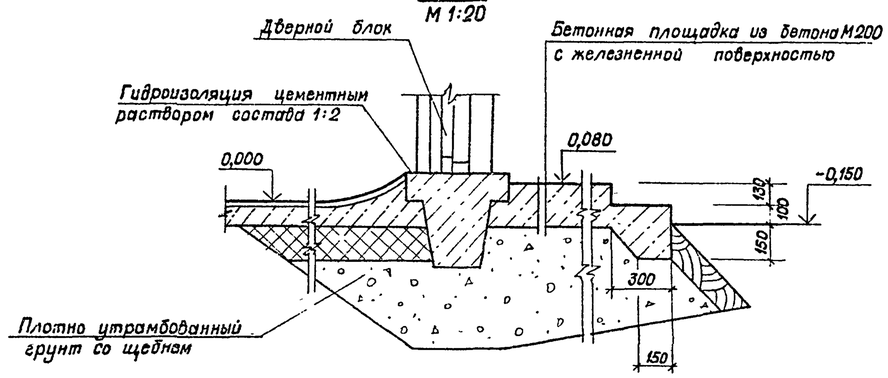
407-1-88.85 Альбом I

Типовой проект

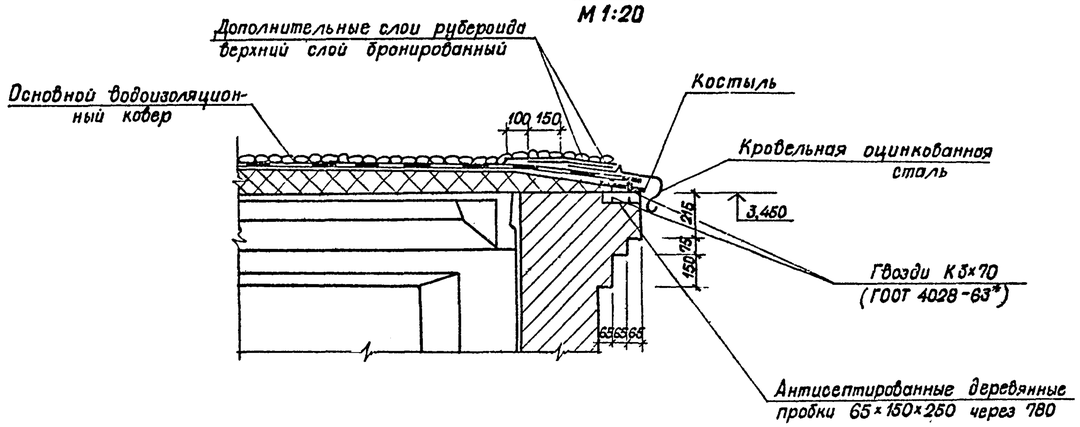
II
М 1:20



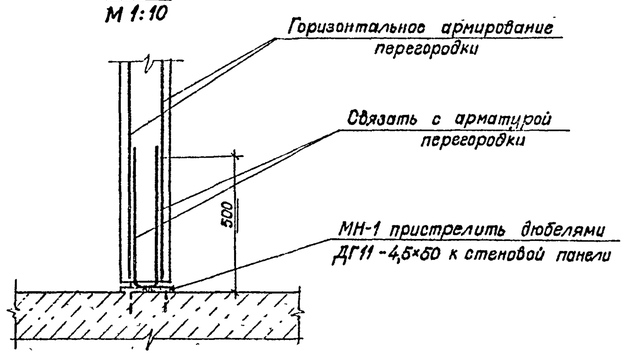
III
М 1:20



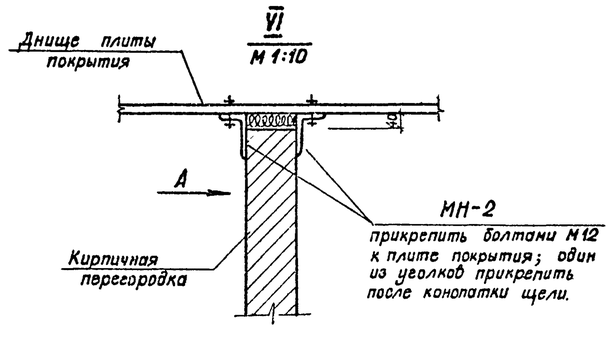
IV
М 1:20



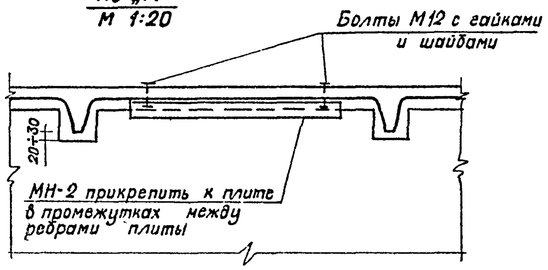
V
М 1:10



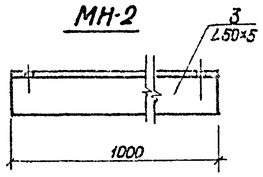
VI
М 1:10

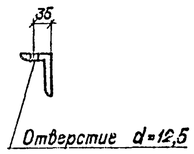


По „А"
М 1:20

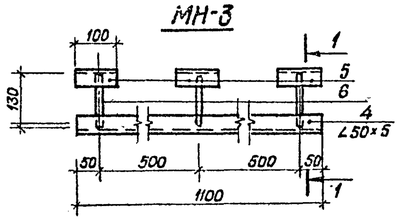


МН-2





МН-3



1-1

Спецификация на соединительные детали.

Марка	№ дет	Сечение	Длина, мм	К-во т	К-во н	Масса, т кг. дет	Масса, т кг. всех	Масса, т кг. марки	Примечание
МН-1	1	— 100×8	120	1	—	0,75	0,75	1,75	
	2	80 500 ⌀12AI	1100	1	—	1,0	1,0		
МН-2	3	∠ 50×5	1000	1	—	3,77	3,77	3,80	С 2-мя болтами М-12 гайками и шайбами
МН-3	4	∠ 50×5	1100	1	—	4,15	4,15	5,60	
	5	∠ 50×5	100	3	—	0,38	1,15		
	6	⌀12AI	100	3	—	0,10	0,30		

1. Расположение узлов смотрите лист АС-03
2. Соединительные детали МН-1 пристрелить в местах примыкания кирпичных перегородок к стеновым панелям через 675 мм по высоте
3. Всего изготовить: МН-1 — 10 штук; МН-2 — 10 штук, МН-3 — 2 штуки;

болт М12 — 20 шт; гайка 12 — 20 шт; шайба 12,5 — 40 шт.

Т.П. 407-1-88.85 АС-11

Прибязан	Нач. отд.	Коренев	Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт
	Гл. спец.	Кац	
	Н. контр.	Кац	
	ГИП	Щербачевич	Архитектурные узлы II ÷ VI
	Ст. инж.	Красинова	
Инв. №			

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

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

Копировала Р-25663-01 37 Формат

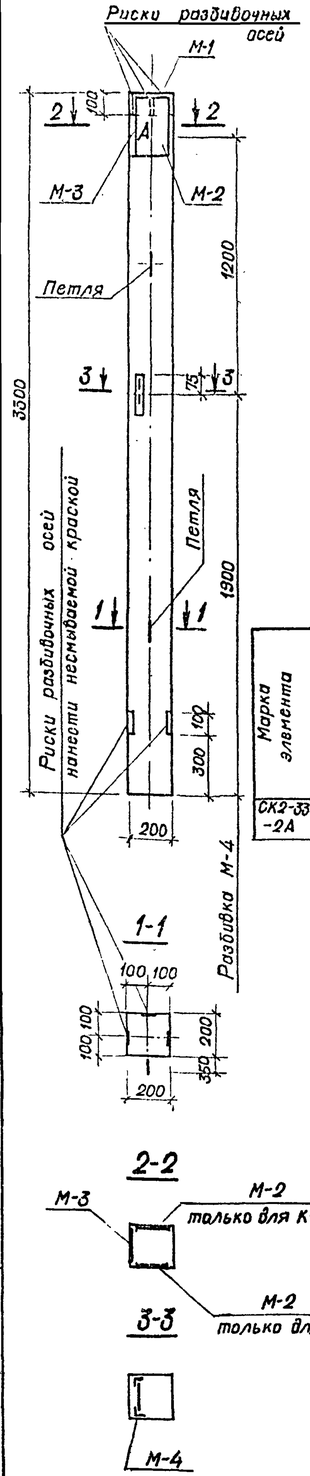
Спецификация марок арматурных элементов на колонну К1; К2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Серия 1.823-1 в.1	Документация		
				Сборочные единицы		
			1.823-1 в.1 л. 17	Пространственный каркас КП-5	1	
			1.823-18.1 л. 27	С-1	4	
			1.823-18.1 л. 28	Петля	2	
			1.823-18.1 л. 29	Закладное изделие М-1	1	
			АСИ-08	То же М-2	1	
			АСИ-09	То же М-3	1	
			АСИ-10	То же М-4	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,14	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса						Итого	Арматура класса						Прокат марки		Итого	
	A-I		A-II		B-I			A-I	A-II	A-III				Вст3 кп2			
	ГОСТ 5781-75				ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-75						ГОСТ 380-71*			
	10		16		5			6		10	12	14	22	-300х10	-200х8	∠63х5	
СК2-33-2А	1,10		20,68		3,12		24,90	0,16		0,48	0,80	1,76	1,92	8,48	2,51	2,88	18,49	43,39

1. Колонну СК2-33-2А выполнить в опалубке колонны СК2-33-2 по серии 1.823-18.1 л.11.
2. Армирование колонны производить по колонне СК2-33-2 л. 12 с закладными деталями по данному чертежу
3. Анкерные стержни закладных деталей М-2 и М-3 приварить к каркасу КП5 контактной сваркой.
4. Закладную деталь М-4 приварить к рабочим стержням каркаса
5. Все закладные детали и сетки С-1 объединяются с каркасом КП до укладки его в форму.
6. Знак „А" нанести несмываемой краской.

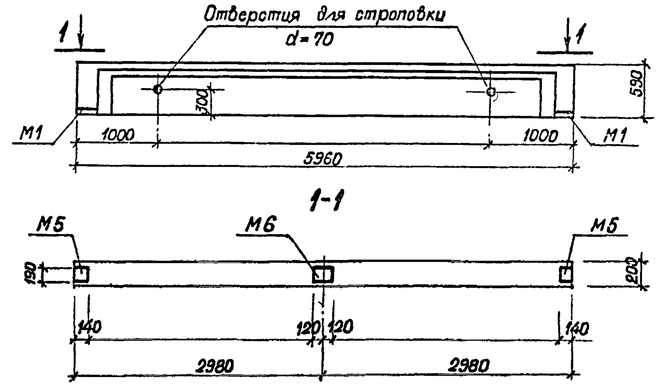


Привязан			АСИ-01		
Инв №	Нач. отд.	Коренев	Колонна железобетонная СК2-33-2А	Стадия	Масса	Масштаб
	Гл. спец.	Кац		РП	0,36т	1:20
	Н. контр.	Кац		Лист 01	Листов 12
	ГИП	Щербачевич		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г	
	Ст. инж.	Красинова			

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

Типовой проект

Копировала Фадеева Формат 12



1. Балка 1БСТ6-4АIVТ-1 отличается от 1БСТ6-4АIVТ по серии 1.462.1-10/80 только дополнительными закладными деталями М5 и М6, установку. которых выполнять по данному чертежу.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Серия 1.462.1-10/80 в. 1.2	Документация		
			1.462.1-10/80.1-1СБ	Сборочный чертеж		
			1.462.1-10/80.1-ГЧ	Габаритный чертеж		
			1.462.1-10/80.1-1ТИ и данный чертёж	Таблица исполнений		
			1.462.1-10/80.1-ПЗ	Пояснительная записка		
				Сборочные единицы		
			1.462.1-10/80.2-020	Каркас плоский КР20	1	
			1.462.1-10/80.2-010-03	То же КР4	2	
			1.462.1-10/80.2-040	То же КР28	2	
			1.462.1-10/80.2-060	То же КР32	8	
			1.462.1-10/80.2-070	То же КР33	8	
			1.462.1-10/80.2-001-02	Стержень СТН3	2	
			1.462.1-10/80.2-080	Закладное изделие М1	2	
			1.462.1-10/80.2-080	То же М5	2	
			1.462.1-10/80.2-080	То же М6	1	
				Материалы		
				Бетон М 400	0,45	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

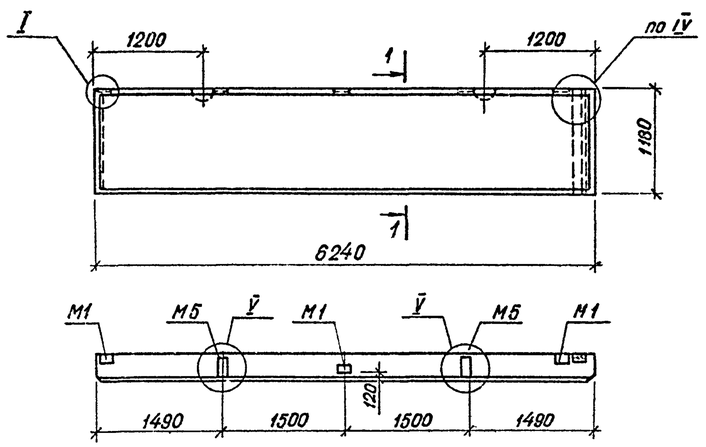
Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные							Общий расход кг
	Арматура класса						Всего	Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	A-IV		A-III		B-I			A-III			Вст3 кп2				
	ГОСТ 5781-75				ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-75			ГОСТ 103-76				
	20	Итого	6	10	Итого	5		10	8	Итого	δ=8	δ=6	Итого		
1БСТ6-4АIVТ-1	29,6	2,6	5,6	7,3	12,9	6,3	48,8	4,0	0,48	4,48	6	4,42	10,42	14,9	63,7

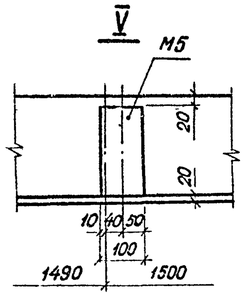
Привязан			Т.П. 407-1-88.85. АСИ-02		
Инв №	Нач. отд.	Коренев	Балка железобетонная 1БСТ6-4АIVТ-1	Стадия	Масса	Масштаб
	Гл. спец.	Кац		РП	1,15т	1:50
	Н. контр.	Кац		Лист 02	Листов
	ГИП	Щербачевич		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г	
	Ст. инж.	Красинова			

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

Типовой проект

Копировала Фадеева 1663-01 38 Формат 12





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			1.832.1-9.1.0020000 СБ	Сборочный чертеж		
			1.832.1-9.1.0010000 СБ лист 2	Панель длиной 6 м		
			1.832.1-9.1 0000000 ПЗ	Пояснительная записка		
				Сборочные единицы		
			1.832-9.2.0022000-05	Каркас пространственный КП52	1	
			1.832-9 20012000	Изделие закладное М1	3	
			АСИ-11	То же М5	2	
				Детали		
			1.832.1-9.1.0020003	Брусок 100×60 ГОСТ 9685-61* сосна или ель $\varphi \leq 20\%$	1	
				Материалы		
				Изолирующий слой	0,37	м³
				Теплоизоляционный слой	1,32	м³
				Цементно-песчаный р-р М100	0,15	м³

1. Стеновую панель ПСД 60.12.25-уп-1 выполнить в опалубке ПСД 60.12.25-уп по серии 1.832.1-98.0.1.2.
2. Панель ПСД 60.12.25-уп-1 отличается от панели ПСД 60.12.25-уп только дополнительными закладными деталями М5-2шт, и М1-1штука с привязкой их по данному чертежу.
3. Замаркированные узлы смотрите в серии 1.832.1-98.0.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса A-III ГОСТ 5781-75		Арматура класса B-I ГОСТ 6727-80		Итого	Изделия закладные: Арматура класса A-I		Арматура класса A-III		Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 380-71*		Итого	Общий расход
	6	8	4			16		10		-δ=8			
ПСД 60.12.25 уп-1	5,4	9,8	3,8		19,0	4,2		2,1		6,4		12,7	31,7

АСИ-03

Панель длиной 6м угловая ПСД 60.12.25-уп-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р.П.	2,6т	1:50
Лист 08	Листов	

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

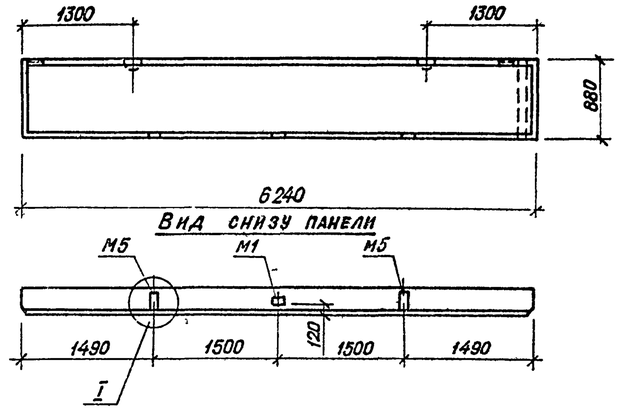
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г

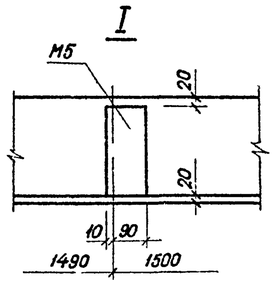
Копировала

Формат

Типовой проект

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





1. Стеновую панель ПСД 60.9.25-уп-1 выполнить в опалубке панели ПСД 60.9.25-уп по серии 1.832.1-98.0.1.2.
2. Панель ПСД 60.9.25-уп-1 отличается от панели ПСД 60.9.25-уп только дополнительными закладными деталями М5-2штуки и М1-1штука с привязкой их по данному чертежу; армирование и привязку остальных закладных производить по панели ПСД 60.9.25-уп

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.832.1-9.1.0020000 СБ	Сборочный чертёж		
			1.832.1-9.1.0010000 СБ лист 2	Панель длиной 6 м		
			1.832.1-9.1.0000000 ПЗ	Пояснительная записка		
				Сборочные единицы		
			1.832.1-1.9.2.0021000-07	Каркас пространственный КП34	1	
			1.832.1-9.2.0012000	Изделие закладное М1	3	
			АСИ-11	То же М5	2	
				Детали		
			1.832.1-9.1.0020002	Брусок 100×60 ГОСТ 9685-61* сосна или ель $\varphi \leq 20\%$	1	0,005 м³
				Материалы		
				Изолирующий слой	0,27	м³
				Теплоизоляционный слой	0,99	м³
				Цементно-песчаный р-р	0,11	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса A-III ГОСТ 5781-75		Арматура класса B-I ГОСТ 6727-80		Итого	Изделия закладные: Арматура класса A-I		Арматура класса A-III		Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 380-71*		Итого	Общий расход
	8		4			14				-δ=8			
ПСД 60.9.25-уп-1	14,7		2,8		17,5	3,2		2,1		6,4		11,7	29,2

Т.П. 407-1-88.85 АСИ-04

Панель длиной 6 м угловая ПСД 60.9.25-уп-1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	2,0т	1:50
Лист 04	Листов	

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж	Красинова	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г

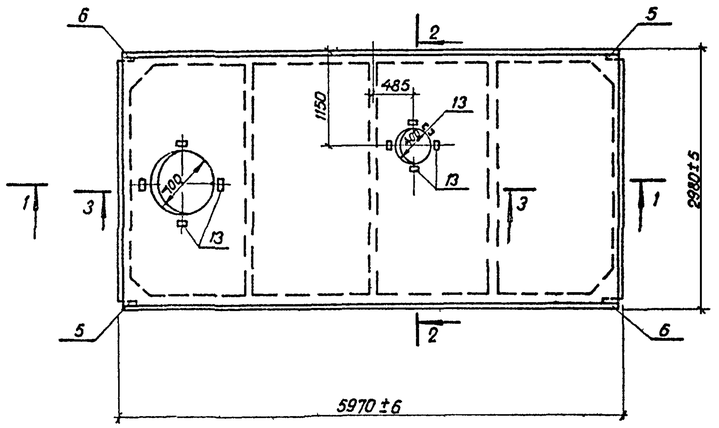
Копировала

Формат 39

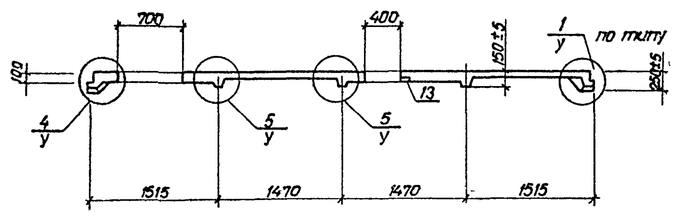
Типовой проект

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

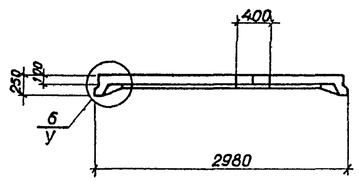
25663-01



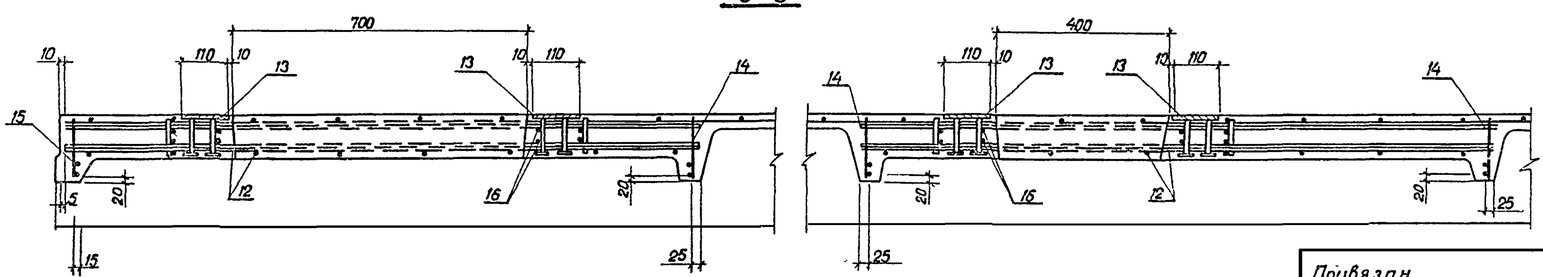
1-1



2-2



3-3



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
			Документация			
			1.865.1-4/80.01 ПЗ	Пояснительная записка		
			1.865.1-4/80.01-20000 Г4	Габаритный чертеж		
			1.865.1-4/80.01-У	Узлы 1-6		
			1.865.1-4/80.01-20000 СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы			
		1	1.865.1-4/80 02-00010	Каркас плоский КР1	2	
		2	1.865.1-4/80 02-00060	Сетка арматурная С7	4	
		3	1.865.1-4/80 02-00070	Сетка арматурная С8	4	
		4	1.865 1-4/80.02-00020	Сетка арматурная С-9	4	
		5	1.865.1-4/80 02-00090	Изделие закладное М1	2	
		6	1.865.1-4/80.02-00090-01	Изделие закладное М2	2	
		8	1.865.1-4/80.02-00030	Каркас плоский КР8	1	
		9	1.865.1-4/80.02-00040	Сетка арматурная С3	1	
		10	1.865.1-4/80.02-00050	Сетка арматурная С6	4	
		11	1.865.1-4/80.02-0001-00	Стержень напрягаемый СТИ-2	4	
		12	1.865.1-4/80.02-00040-03	Сетка арматурная С4	2	
		13	1.865.1-4/80.02-21040	Изделие закладное М5	9	
		14	1.865 1-4/80 02-20010	Каркас плоский КР10	3	
		15	1.865.1-4/80.02-20020	Каркас плоский КР 12	1	
		16	1.865.1-4/80.02-21000 СБ	Каркас пространственный КП1	1	
		16	1.865.1-4/80.02-21000 СБ	Каркас пространственный КП2	1	
				Материалы		
				Бетон марки М-350	1,4	м³

Марка элемента	Арматурные изделия												Закладные изделия							Общий расход кг
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Проволока ТУ/14-4-659-75			Арматурная сталь ГОСТ 5/1459-72*					Всего	Прокат марки			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75; 5 1459-72*				
	класса IV		Итого	класса Вр-I		Итого	класса А III				Итого		1 ВСт 3 КП2 ГОСТ 380-71			класса А-I класса А-II			Итого	
	ф мм			ф мм			ф мм									ф мм				
		16		4			12		15				L70x6	-δ=8		12		10		
1ПВ7-5А IV Т-1		37,6	37,6	42,2		42,2	76,8		51,0		127,8	207,6	2,4	11,6		2,4		4,0	20,4	228,0

1. Плиту 1ПВ7-5А IV Т-1 выполнить в опалубке плит 1ПВ7-5А IV Т и 1ПВ4-5А IV Т серии 1.865.1 в.1,2.
2. Плита 1ПВ7-5А IV-Т-1 в отличие от плиты 1ПВ7-5А IV Т имеет дополнительное отверстие d=400, привязку которого выполнить по данному чертежу.
3. Армирование плиты производить по серии с учетом дополнительного армирования и установкой дополнительных закладных деталей М5 по данному чертежу.
4. У отверстия d-400 пятую закладную деталь М5 установить с обратной стороны плиты.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-1-88.85 АЛЬБОМ I

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
Г. ИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	
Инж.	Мигина	

Т.П. 407-1-88.85 АСИ-05

Плита покрытия шириной 3м с отверстиями диаметром 400 и 700 1ПВ7-5А IV Т-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р П	2,85	

Лист 05 | Листов

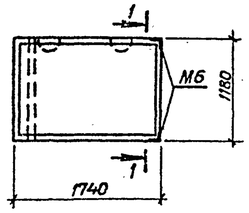
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата 1984 г.

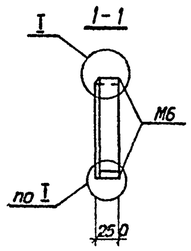
Копировала

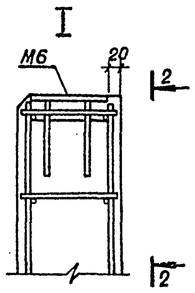
25663-01 40

Формат 22

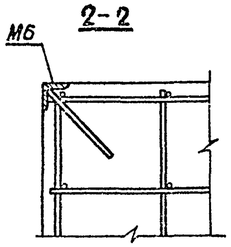
ПСД 15.12.25-У-1







2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.832.1-9.1.00.1000СБ лист 2	Панель длиной 6м		
			1.832.1-9.1.0020000СБ лист 1	Панель длиной 6м. Угловая		
			1.832.1-9.10000000 ПЗ	Пояснительная записка		
				Сборочные единицы		
			1.832.1-9.2.009 1000 - 04	Каркас пространственный КП95	1	
			1.832.1-9.2.009 1000 - 05	То же КП96		
			1.832.1-9.2.001 2000	Изделие закладное М1	2	
			АСИ-12	То же М6	2	
				Детали		
				Брусок 100×60 ГОСТ 9685-61* сосна или ель Ψ≤20%	1	0.006м³ ℓ=1180
				Материалы		
				Изолирующий слой	0,1	м³
				Теплоизоляционный слой	0,37	м³
				Цементно-песчаный раствор М100	0,04	м³

1. Угловые панели ПСД 15.12.25-У-1, отличаются от типовых панелей ПСД 15.12.25-У серии 1.832.1-9 только наличием дополнительных закладных деталей М6, привязку которых выполнить по данному чертежу. Армирование и установку других закладных деталей выполнить в опалубке панелей ПСД 15.12.25-У серии 1.832.1-9 в. 0.1.2

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Итого	Изделия закладные						Итого	Общий расход
	Арматура класса					Арматура класса		Прокат марки					
	A-III ГОСТ 5781-81		B-I ГОСТ 6727-80			A-I	A-III	Вст3 кп2					
						ГОСТ 5781-81		ГОСТ 380-71					
	ф6		ф4			ф10	ф10	-δ=8	L63×6				
ПСД 15.12.25-У-1	3,2		1,2		4,4	1,6	1,6	2,6	2,4			8,2	12,6

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

АСИ-06

Панели длиной 1,5 м угловые

ПСД 15.12.25-У-1.

Стадия	Масса	Масштаб
РП	0,74т	1:50
Лист 06	Листов	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Казахское отделение
г. Алма-Ата, 1984г.

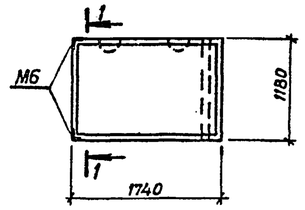
Копировала

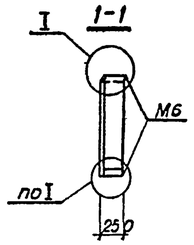
Формат 12

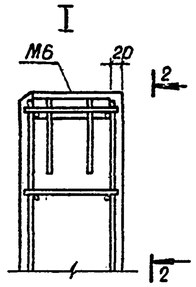
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Альбом I

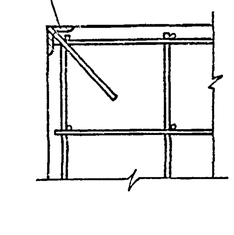
ПСД 15.12.25-УП-1







2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.832.1-9.1.00.1000СБ лист 2	Панель длиной 6м		
			1.832.1-9.1.0020000СБ лист 1	Панель длиной 6м. Угловая		
			1.832.1-9.10000000 ПЗ	Пояснительная записка		
				Сборочные единицы		
			1.832.1-9.2.009 1000 - 04	Каркас пространственный КП 95		
			1.832.1-9.2.009 1000 - 05	То же КП 96	1	
			1.832.1-9.2.001 2000	Изделие закладное М1	2	
			АСИ-12	То же М6	2	
				Детали		
				Брусок 100×60 ГОСТ 9685-61* сосна или ель Ψ≤20%	1	0.006м³ ℓ=1180
				Материалы		
				Изолирующий слой	0,1	м³
				Теплоизоляционный слой	0,37	м³
				Цементно-песчаный раствор М100	0,04	м³

1. Угловые панели ПСД 15.12.25-УП-1 отличаются от типовых панелей ПСД 15.12.25-УП серии 1.832.1-9 только наличием дополнительных закладных деталей М6, привязку которых выполнить по данному чертежу. Армирование и установку других закладных деталей выполнить в опалубке панелей ПСД 15.12.25-УП серии 1.832.1-9 в. 0.1.2

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Итого	Изделия закладные						Итого	Общий расход
	Арматура класса					Арматура класса		Прокат марки					
	A-III ГОСТ 5781-81		B-I ГОСТ 6727-80			A-I	A-III	Вст3 кп2					
						ГОСТ 5781-81		ГОСТ 380-71					
	ф6		ф4			ф10	ф10	-δ=8	L63×6				
ПСД 15.12.25-УП-1	3,2		1,2		4,4	1,6	1,6	2,6	2,4			8,2	12,6

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

Т.П. 407-1-88.85 АСИ-07

Панели длиной 1.5 м угловые

ПСД 15.12.25-УП-1

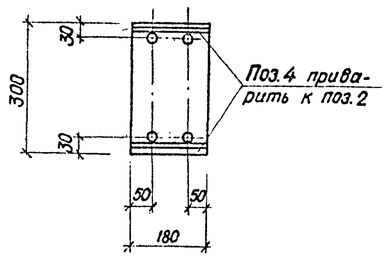
Стадия	Масса	Масштаб
Р.П	0,74т	1:50
Лист 07	Листов	

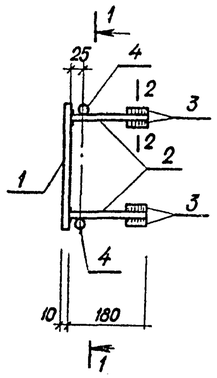
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Казахское отделение
г. Алма-Ата, 1984г.

Копировала

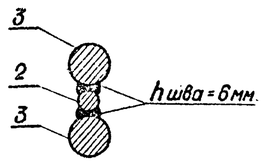
25663-01 41 Формат 12

1-1





2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		1	ГОСТ 103-76	-300×10 ℓ=180	1	4,24кг
		2	ГОСТ 5781-81	ф 14 А III ℓ=180	4	0,22кг
		3	ГОСТ 5781-81	ф 22 А III ℓ=40	8	0,12кг
		4	ГОСТ 5781-81	ф 6 А I ℓ=180	2	0,04кг
			Масса дана одной позиции			

1. Стержни позиции 4 служат для фиксации закладных деталей Привязка этих стержней должна быть строго соблюдена.

2. Приварку стержней позиции 2 к пластине производить втавр под флюсом.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
Г.И.П.	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

АСИ-08

Закладная деталь М-2

Стадия	Масса	Масштаб
РП.	6,18кг	1:10
Лист 08	Листов	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. АЛМА-АТА, 1984г

Копировала Шмур

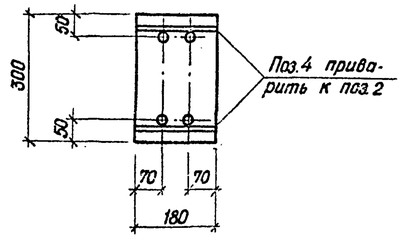
Формат 12

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

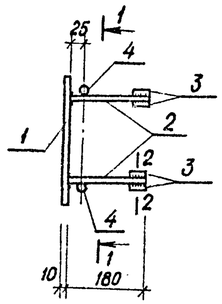
407-1-88.85 Альбом I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

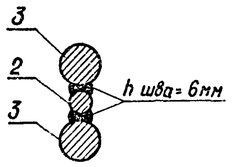
1-1



М-3



2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				М-3		
		1	ГОСТ 103-76	-300×10 ℓ=180	1	4,24 кг
		2	ГОСТ 5781-81	ф 14 А III ℓ=180	4	0,22 кг
		3	ГОСТ 5781-81	ф 22 А III ℓ=40	8	0,12 кг
		4	ГОСТ 5781-81	ф 6 А I ℓ=180	2	0,04 кг

1. В закладной детали М-3 стержни позиции 4 служат для фиксации закладных деталей. Привязка этих стержней должна быть строго соблюдена.
Приварку стержней позиции 2 к пластине производить втавр под флюсом.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
Г.И.П.	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

Т.П. 407-1-88.85 АСИ-09

Закладная деталь М-3

Стадия	Масса	Масштаб
Р.П.	6,16кг	
Лист 09	Листов	

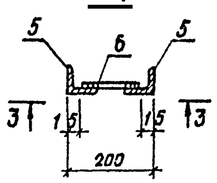
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. АЛМА-АТА 1984г.

Копировала Шмур 25663-01 Формат 12

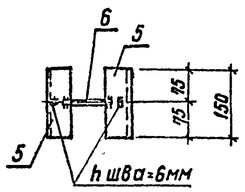
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-1-88.85 Альбом I

М4



3-3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				М4		
		5	ГОСТ 8510-72	L63×5 ℓ=150	2	0,72кг
		6	ГОСТ 5781-81	ф12А III ℓ=170	1	0,15кг

1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТу 9467-75.
2. Толщина сварных швов h=6мм.

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

АСИ-10

Закладная деталь М4

Стадия	Масса	Масштаб
р.п	1,6кг	
Лист 10	Листов	

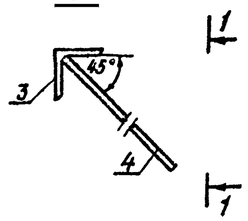
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Казахское отделение
г. Алма-Ата, 1984г.

Копировала

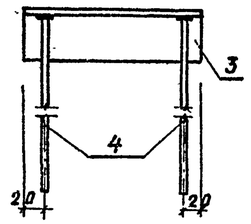
Формат 11

Типовой проект Альбом I

М6



1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				М6		
		3	ГОСТ 8509-72	L63×6 ℓ=210	1	1,2кг
		4	ГОСТ 5781-81	ф10АIII ℓ=350	2	0,2кг
			Масса дана одного	элемента		

1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТу 9467-75
2. Соединение стержней в тавр производить под слоем флюса.
3. Толщина сварных швов h=6мм.
4. Закладные детали должны изготовляться в соответствии с ГОСТ 10922-75 „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций Технические требования и методы испытаний" и СН393-78 „Инструкция по сварке соединений арматуры"

Привязан

Инв.№

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

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

Т.П. 407-1-88.85 АСИ-12

Закладная деталь М6

Стадия	Масса	Масштаб
р.п.	1,6	1:50
Лист 12	Листов	

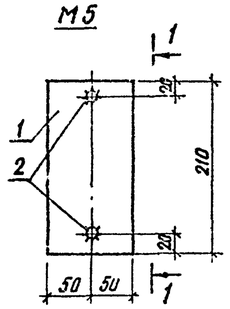
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Казахское отделение
г. Алма-Ата, 1984г.

Копировала

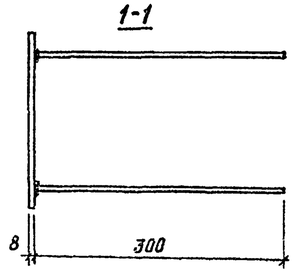
Формат 11

Типовой проект Альбом I

М5



1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				М5		
		1	ГОСТ 103-76	-100×8 ℓ=210	1	1,3кг
		2	ГОСТ 5781-81	ф10АIII ℓ=300	2	0,4кг

1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТу 9467-75
2. Соединение стержней в тавр производить под слоем флюса.
3. Толщина сварных швов h=6мм.
4. Закладные детали должны изготовляться в соответствии с ГОСТ 10922-75 „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и СН393-78. „Инструкция по сварке соединений арматуры."

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд	Коренев	
Гл спец.	Кац	
Н. контр	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Красинова	

АСИ-11

Закладная деталь М5

Стадия	Масса	Масштаб
р.п.	2,1	1:50
Лист 11	Листов	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Казахское отделение
г. Алма-Ата, 1984 г.

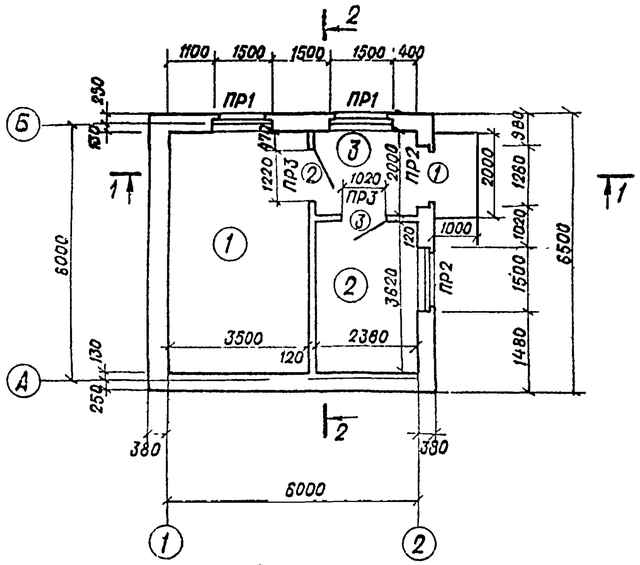
Копировала

Формат 11

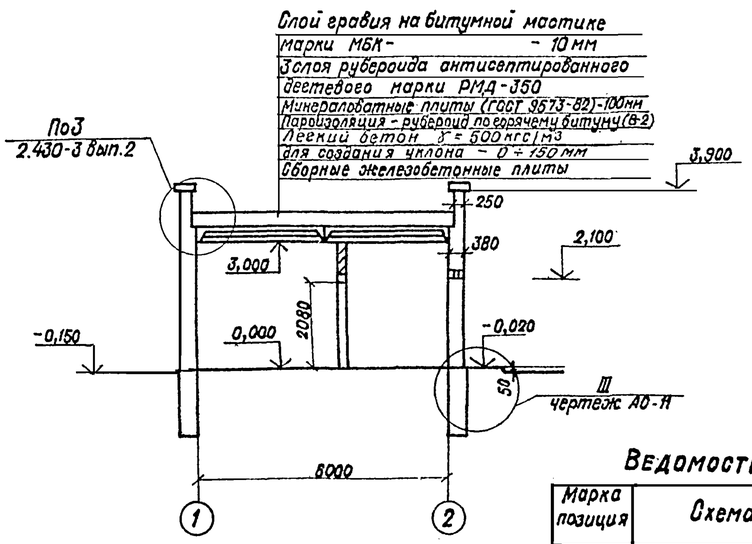
407-1-88.85

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

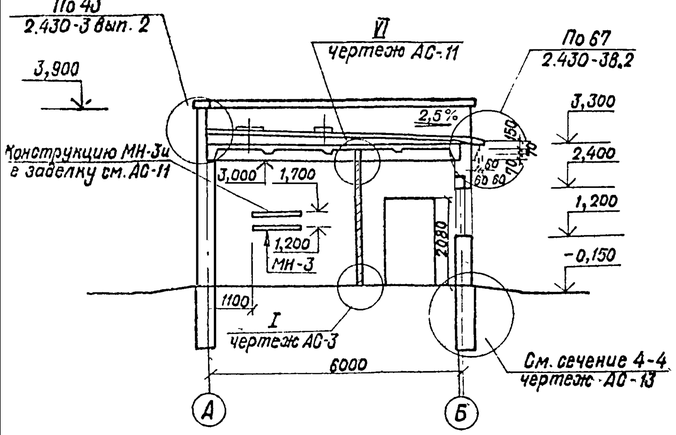
План на отм. 0,000



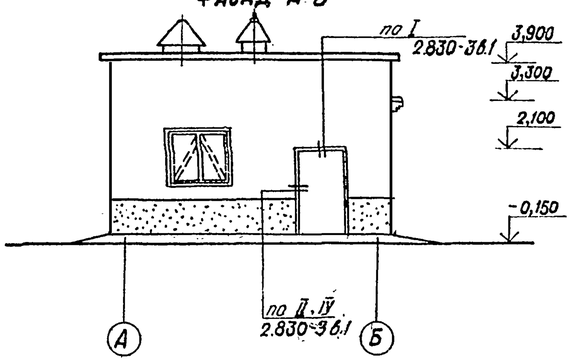
Разрез 1-1



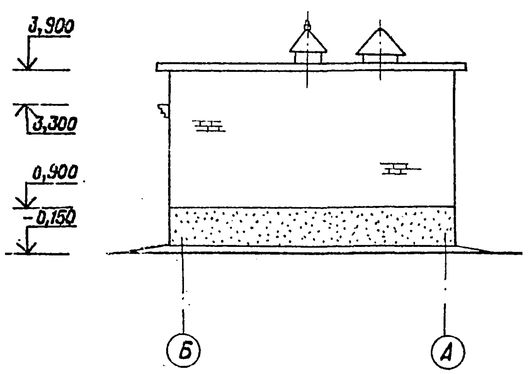
Разрез 2-2



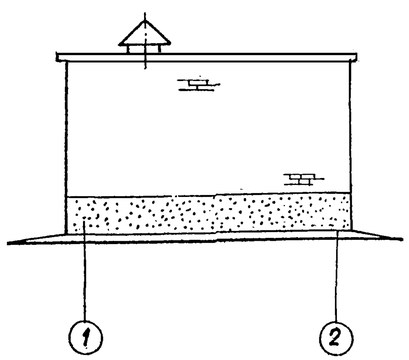
Фасад А-Б



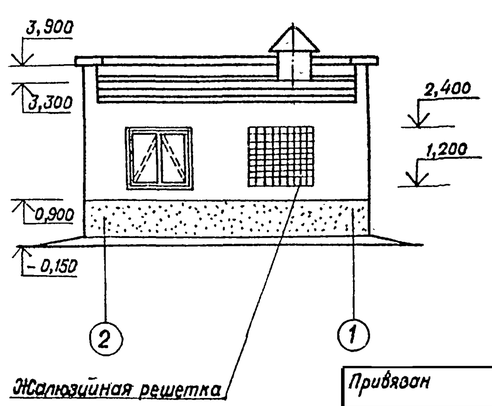
Фасад Б-А



Фасад 1-2



Фасад 2-1



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 17324-71	Дверной блок Д74-ЛП	1		
2	То же	Дверной блок Д68-П	1		
3	То же	Дверной блок Д69-П	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ОС-12.15	3		

Спецификация перемычек

Марка позиция	Обозначения	Наименование	Кол. на этаж	Всего	Масса ед., кг	Примечание
ПР-1	Серия 1.138-10в.1	1ПР38-24.25.22у	2	2	325	
	Серия 1.138-10в.1	1ПР3-19.12.14		2	75	
ПР-2	Серия 1.138-10в.1	1ПР2-15.12.14	2	6	75	
ПР-3	Серия 1.138-10в.1	1ПР2-15.12.14	2	2	75	

Ведомость перемычек

Марка позиция	Схема сечения
ПР-1	1ПР3-19.12.14; 1ПР38-24.25.22У; 2.400; 130; 250
ПР-2	130; 250; 2,100; 140; 1ПР2-15.12.14
ПР-3	1ПР2-15.12.14; 140; 2.400; 120

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1	Машинный зал	20,09	Г
2	Щитовая	8,62	Д
3	Коридор	4,76	Д

Ведомость проемов дверей.

Марка позиция	Размер проема в кладке
1	1260 × 2100
2	1220 × 2080
3	1202 × 2080

1. Общие примечания см. лист АС-02.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке на генеральном плане.
3. При возведении кирпичных стен устроить опорные подушки по листу АС-14.
4. В местах примыкания перегородок в кладке сделать выпуски арматуры 2Ф8А-I через 6 рядов кладки по высоте
5. Крепление перегородок к плитам покрытия осуществлять посредством закладной детали МН-2 через 1,5 м (см. Узел VI-АС-11)
6. В окно машинного зала вставляются жалюзи с утепленным клапаном (смотри чертежи марки ОВ.)
7. Перед устройством кровли по плитам уложить молниеприемную сетку из арматуры Ф6А-I (см. электротехническую часть проекта).

Т.П. 407-1-88.85						АС-12
Нач. отд.	Коренев		Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Кац			РП	12	
Норм. конт.	Кац					
Гл. инж. пр.	Щербачевич		План на отм. 0,000 Разрезы 1-1; 2-2. Фасады. (здание в кирпиче)	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. АЛМА-АТА 984г		
Инженер	Шестакова					
Ст. инж.	Красикова					

Привязан

Инв. №

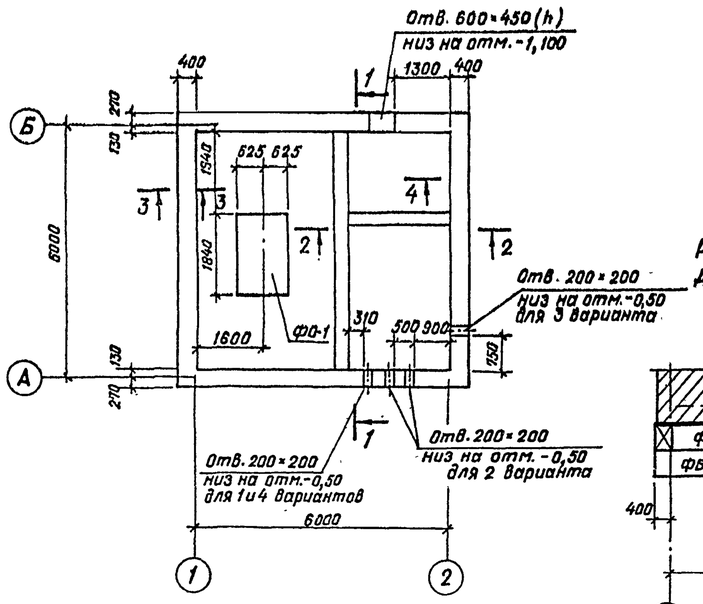
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировала 23665-01 Формат 22 СФ621-01

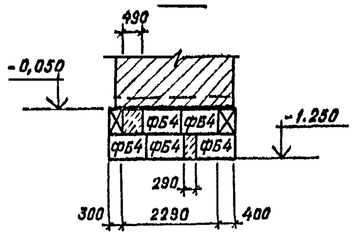
407-1-88.85 Альбом I

Типовой проект

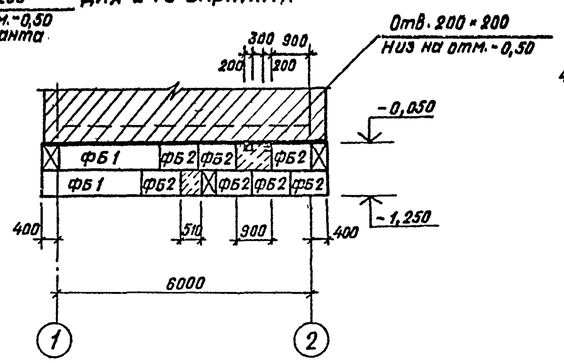
План фундаментов



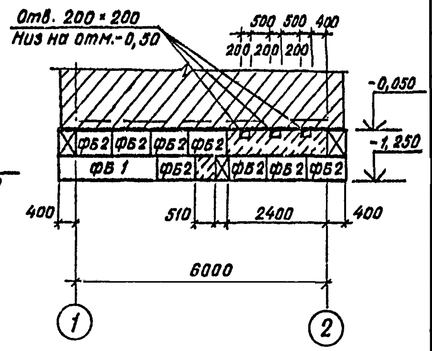
2-2



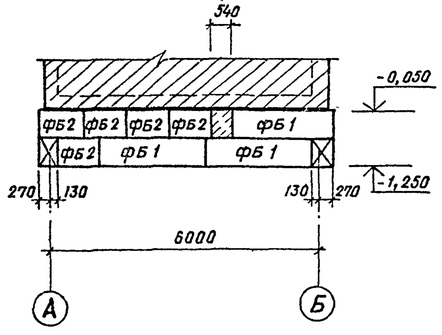
Развертка по оси А для 2-го варианта



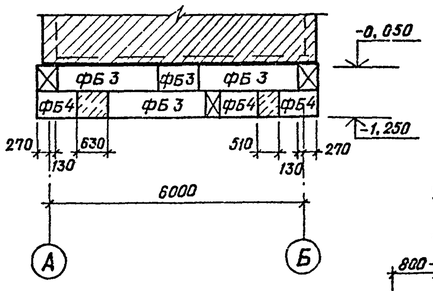
Развертка по оси А для 3-го варианта



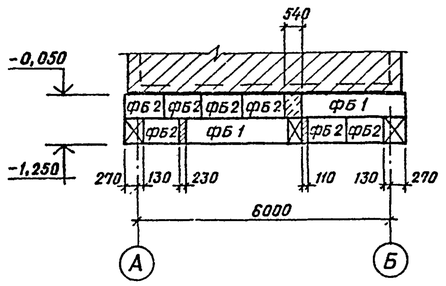
Развертка по оси 1 для всех вариантов



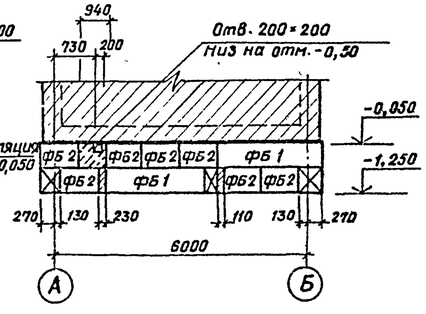
1-1



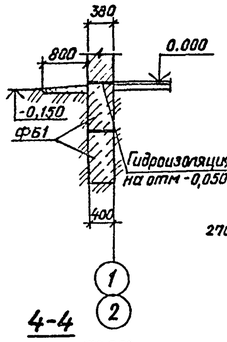
Развертка по оси 2 для 1, 2 и 4 вариантов



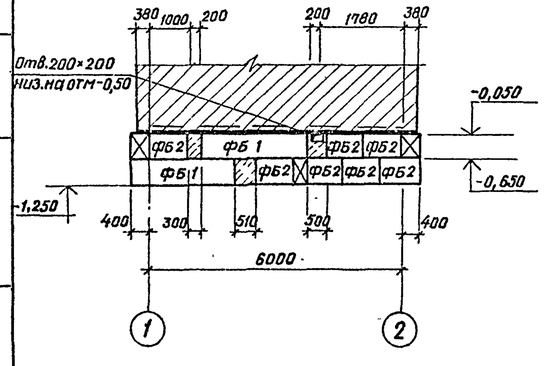
Развертка по оси 2 для 3-го варианта



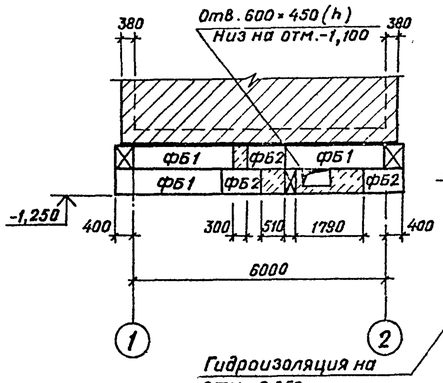
3-3



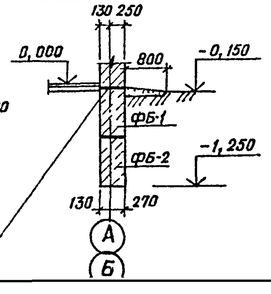
Развертка по оси А для 1 и 4 вариантов



Развертка по оси Б для всех вариантов



4-4



Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., т	Примечание
		Фундаментные блоки			
		для 1 и 4 вариантов			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	10	1,300	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	22	0,470	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т	3	0,970	
ФБ4	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	9	0,350	
		Материалы			
		Монолитный бетон марки М 100	1,65	м³	
		для 2-го варианта			см примечание п.и
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	10	1,300	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	22	0,470	
		Монолитный бетон марки „М 100"	1,68	м³	
		для 3-го варианта			то же
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	9	1,300	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	23	0,470	
		Монолитный бетон марки М 100	2,01	м³	
		Фундамент			
ФО-1	АС-10	ФО-1	1		

1. Кладки фундаментных блоков вести на растворе марки М25 Нижний ряд блоков укладывается по выравненному песчаному основанию слоем 50мм Местные заделки выполнять из бетона марки 100.
2. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементного раствора толщиной 30мм с гидрофобными добавками на отметке - 0,050
3. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке по генплану.
4. Количество блоков ФБ3 и ФБ4 для вариантов 2 и 3 соответствует вариантом 1 и 4.
5. Фундамент ФО-1 смотри каркасно-панельный вариант лист АС-10.
6. Привязку конкретно, т.е. одного из вариантов при раскладке блоков смотри лист АС-15

Т.П. 407-1-88.85							АС-13
Привязан	Нач. отд	Коренев		Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30кВт	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец	Кац			РП	13	
	Нор. контр	Кац					
	Гл. инж. пр	Щербачевич		План фундаментов. Раскладка фундаментных блоков. (здание в кирпиче)	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. АЛМА-АТА, 1984г		
	Инженер	Шестакова					
Инв. №	Ст. инж	Красинова					

Копировала 17-25663-01 45 формат 22

407-1-88.85 Альбом I.

Типовой проект

Схема расположения опорных подушек на отм. 2.840

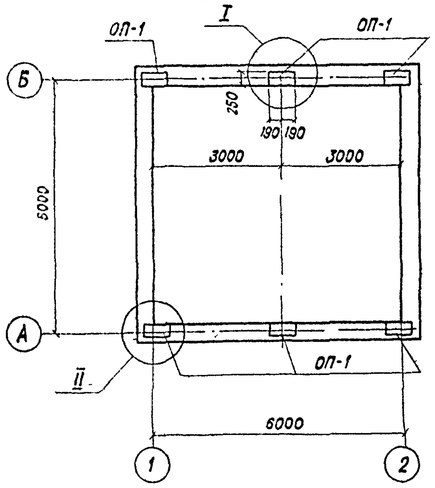
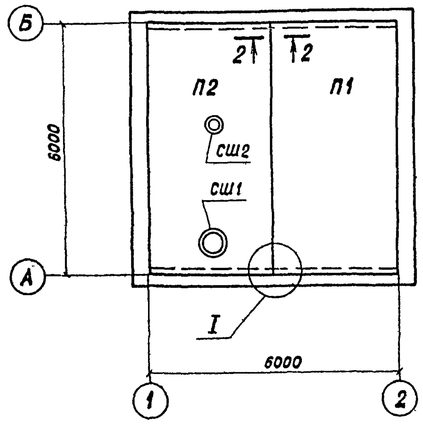
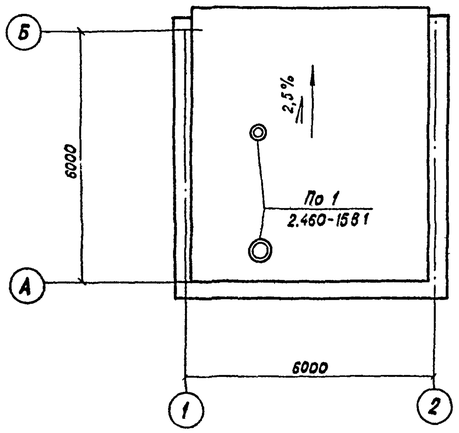


Схема расположения плит покрытия



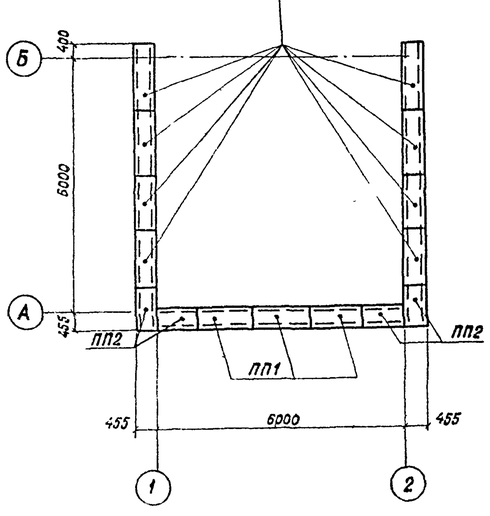
План кровли



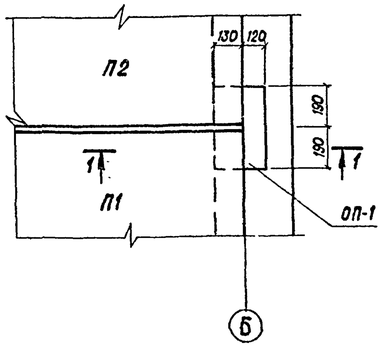
Экспликация полов

Наименование или номер пола по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по проекту	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
1, 2, 3	П9	СНиП II-88-71	Покрытие – бетон М200 – 20 мм Подстилающий слой – бетон М100 – 150 мм Основание – уплотненный щебнем грунт – 100 мм	34,4

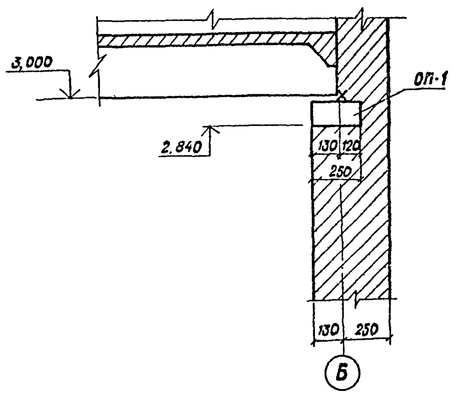
Схема расположения парапетных плит



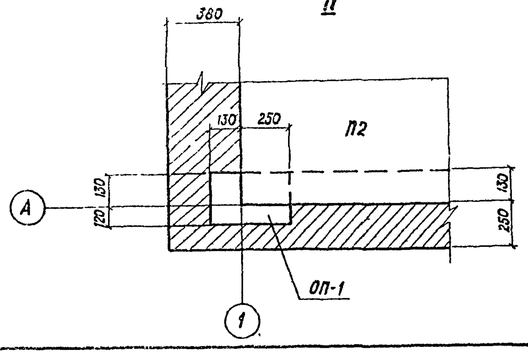
I



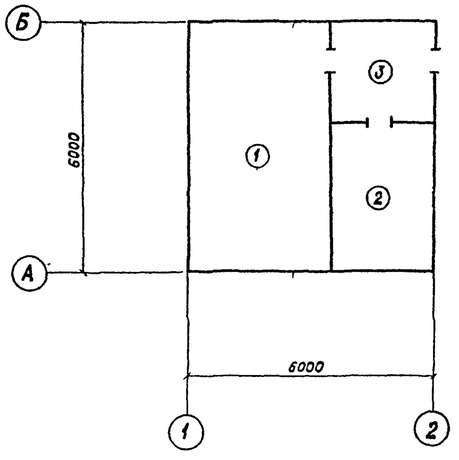
1 – 1



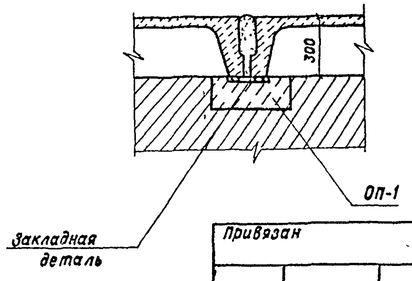
II



План полов



2 – 2



Спецификация элементов к схемам, расположенным на данном листе

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Плиты покрытия			
П1	Серия 1.865.1-4/80 в 1,2	1ПГ-5А IV-Т	1	2250	
П2	То же и АСИ-05	1ПВТ-5А IV-Т-1	1	2850	
		Опорные подушки			
ОП-1	Серия 1.869.1-1	ОП 2,5 – 4	6	33	
		Стаканы железобетонные			
СШ1	Серия 1.494-24	СБ 7А-3	1	310	
СШ2	Серия 1.494-24	СБ 4А-1	1	150	
		Плиты парапетные			
ПП1	ГОСТ 6786-80	ПП 15.4-Т	11	120	
ПП2	ГОСТ 6786-80	ППУ 10.4-Т	4	80	

1. Данный лист смотреть совместно с листом АС-12
2. По периметру наружных стен здания устроить теплоизоляцию пола из утеплителя шириной 800 мм и толщиной 150 мм согласно СНиП II-3-79 п. 1.7 по узлам на листе АС-11.
3. Швы между плитами покрытия заполнить бетоном на мелком заполнителе или цементным раствором марки М200.
4. Сборные вентиляционные стаканы приварить к закладным деталям плиты покрытия. Толщина шва $h_ш$ – 6 мм. Электроды типа Э-42.
5. Перед устройством кровли по плитам покрытия уложить молниеприемную сетку из ⌀6 AI (см. электротехническую часть проекта).

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Коренев	
Гл спец.	Кац	
Норм. кон.	Кац	
Гл. инж пр.	Щербачевич	
Инженер	Шестакова	
Ст. инж.	Красинова	

Т.П 407-1-88.85 АС-14

Резервная дизельная электростанция мощностью 1·30 кВт.

Схемы расположения плит покрытия, опорных подушек, парапетных плит. План полов План кровли (здание в кирпиче)

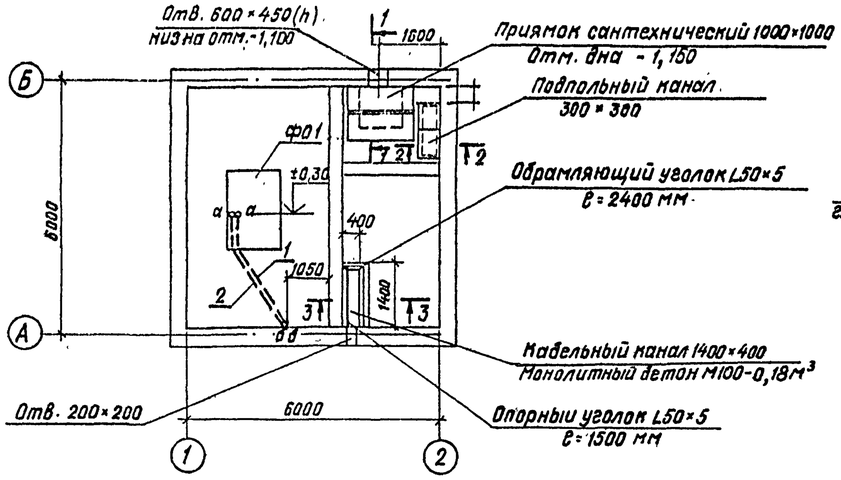
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Казахское отделение
г. Алма-Ата, 1984 г.

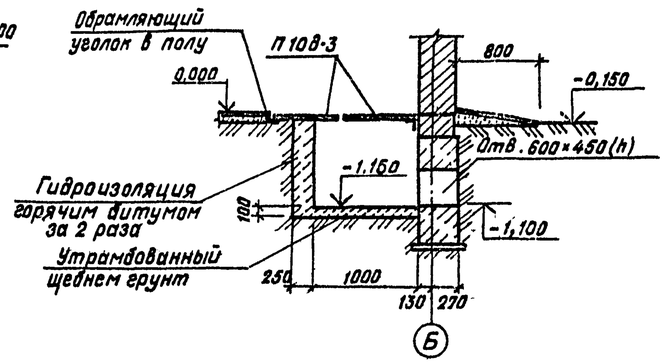
25663-01 46 Копировала Шумилевич Формат 22

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

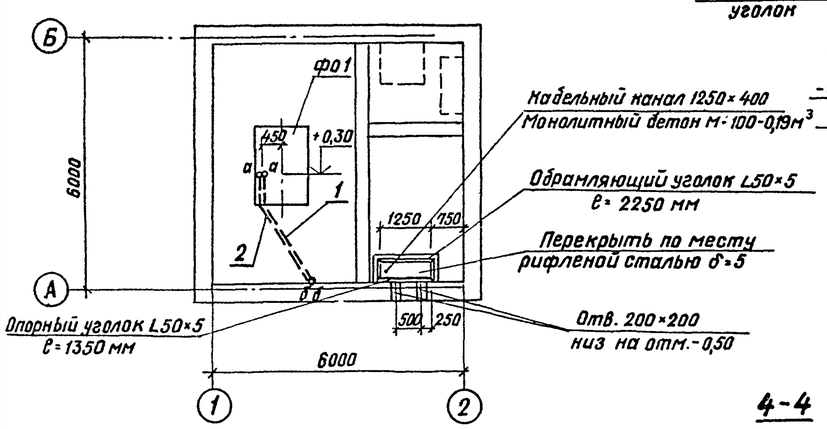
1 и 4 ВАРИАНТЫ



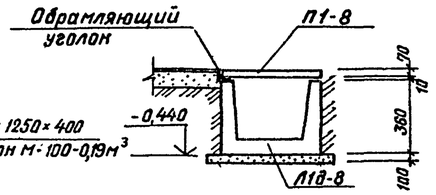
1-1



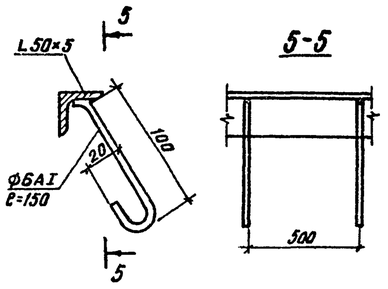
2 ВАРИАНТ



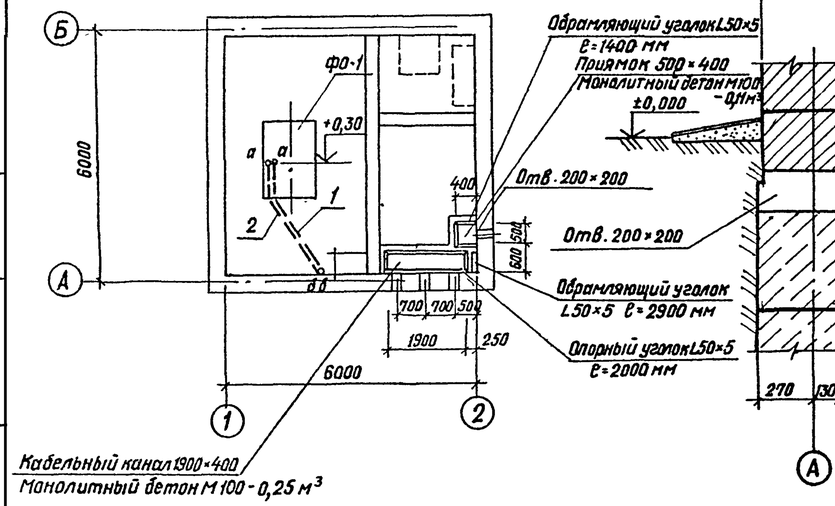
2-2



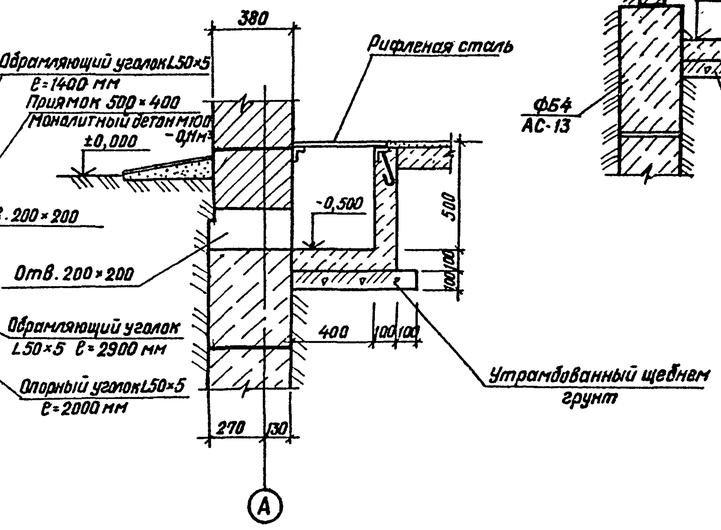
Обрамляющий уголок



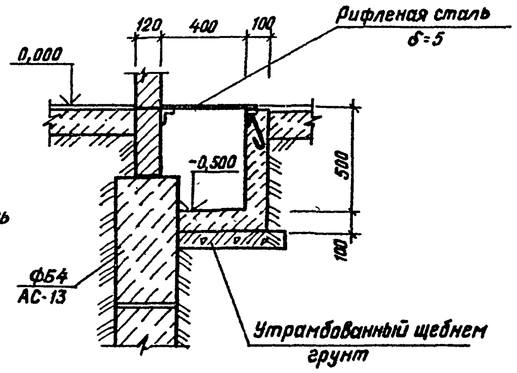
3 ВАРИАНТ



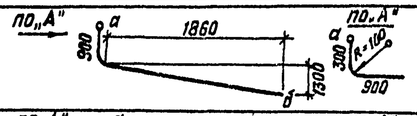
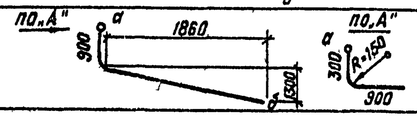
4-4



3-3



Спецификация труб

№ п/п	Диаметр трубы, мм	Профиль трубы	Длина м	Масса ед., кг	Количество	Общая масса кг.
		Для вариантов 1,2,3,4				
1	20×2		3,0	3,39	1	3,39
2	32×2		3,36	5,98	1	5,98

Спецификация элементов к схеме, расположенной на данном листе.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Лотки и плиты покрытия приямка и лотков			
Л1д-8	Серия 3.006-2 во, 1	Лоток Л1д-8	2	110	
П10д-3	То же	Плита П10д-3	2	190	
П1-8	То же	Плита П1-8	2	40	
		Материалы			
		Монолитный бетон М100 для сантехнич. приямка	1,59	м³	
	Гост 19771-74	Опорный уголок L50×5	6,35 пм	23,94	
	Гост 19771-74	Обрамляющий уголок L50×5	16,85 пм	57,86	
	Гост 2590-71	Анкер ф6АI ℓ=150 мм	41	0,033	
	Гост 8568-77	Сталь рифленая δ=5	2,9	м²	

1. Для привязки конкретно, т.е. одного из вариантов, смотрите электрическую часть проекта чертеж Э-9.
2. При устройстве пола заложить трубы, согласно данного чертежа.
3. Элементы обрамляющих уголков и анкера соединять на сварке электродами Э-42 с двух сторон h шва = 4 мм.
4. Приямки выполнять из бетона М100. Стены приямков соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

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

Т.П. 407-1-88.85 АС-15

Нач. отд.	Коренев		Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Кац			РП	15	
Норм. кон.	Кац					
Гл. инж. пр.	Щербачевич		Схема расположения приямков раскладка труб. Варианты 1÷4 (здание в кирпиче)	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984 г.		
Инженер	Шестакова					
Ст. инж.	Красинова					

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
01	Общие данные	
02	Отопление и вентиляция План, разрез,	
	схема системы отопления	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и трубопро-	
	водов	
Серия 5.903-2	Воздухосборники для систем	
	отопления и теплоснабжения	
	вентиляционных установок	
Серия 1.494-27	Воздухоприемные устройства с	
Вып. 1,7	подвесными утепленными	
	клапанами	
Серия 3.903-5/13 В 1	Конструкции тепловой	
	изоляции трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ОВ-03	Самооткрывающиеся клапаны для	
	крышных вентиляторов ВКР	
	Пояснительная записка	
ОВ-04	Клапан АЗЕ 034 000-02	
ОВ-05	Корпус клапана АЗЕ 034.010-02	
ОВ-06	Клапан Сборочный чертеж. АЗЕ 034.000-02	
ОВ-07	Корпус клапана. Сборочный чертеж	
	АЗЕ 034 010-02	
ОВ-08	Полуось АЗЕ 034.001	
ОВ-09	Болт. АЗЕ 034.002	
ОВ-10	Диск АЗЕ 034 003-01	
ОВ-11	Обечайка. АЗЕ 034.005-01	
ОВ-12	Противовес АЗЕ 034.004-01	
ОВ-13	Втулка АЗЕ 034 006 Упор АЗЕ 034.007	
ОВ-СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	смотрите альбом II

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 С.В. Щербачевич

Главный инженер проекта, осуществивший привязку ___

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение газовзрывозащите	№	Схема исполнен	Положение	L м³/ч	p Па (кгс/м²)	n об/мин	Электродвигатель: Тип исполнения по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Примечание
В1	1	Машинный зал		ВКР	5		—	5200	200 (20)	915	4А80А6У2	0,75	915	

Общие указания

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года принята -30°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха при неработающем дизеле приняты в машинном зале +8°С; в щитовой +18°С.

Теплоноситель в системе отопления горячая вода с параметрами 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб.

В помещении щитовой соединение трубопроводов выполняется на сварке, запорно-регулирующая арматура не устанавливается.

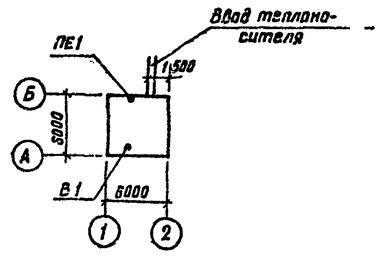
Уклон трубопроводов i=0,002 на схеме отопления указан стрелкой.

Трубопроводы и регистры из гладких труб окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, изолируются минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем с покровным слоем из лакостеклоткани.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП III-28-75.

План-схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Вариант здания	Периоды года при $t_н$°, С	Расход тепла Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжен	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощн электродвигателей кВт
Дизельная электростанция	Каркас панельн.	-30	9690 (8330)	—	5200 (4500)	14890 (12830)	—	0,75
	Кирпичный	-30	10300 (8830)	—	—	10300 (8830)		0,75

Ограждения	Единица измерения	Коэффициенты теплопередачи при $t_н$ = -30°С
Покрытие	Вт/м²°С (ккал/м²°С)	1,31 (1,13)
Стены панельные S=250 мм	"	1,36 (1,17)
Стены кирпичные S=380 мм	"	1,54 (1,32)
Окна с двойным остеклением	"	2,9 (2,5)
Двери	"	4,65 (4,0)

Привязан:

Инв №

Т.П. 407-1-88.85 ОВ-01

Нач.отд.	Коренев		Резервная дизельная электростанция мощностью 1*30кВт.
Гл.спец.	Кац		
Н.контр.	Кац		
ГИП.	Щербачевич		
Ст.инж.	Шафунина		Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	01	13

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ НАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Алма-Ата, 1984г

Каркасно - панельный вариант
План

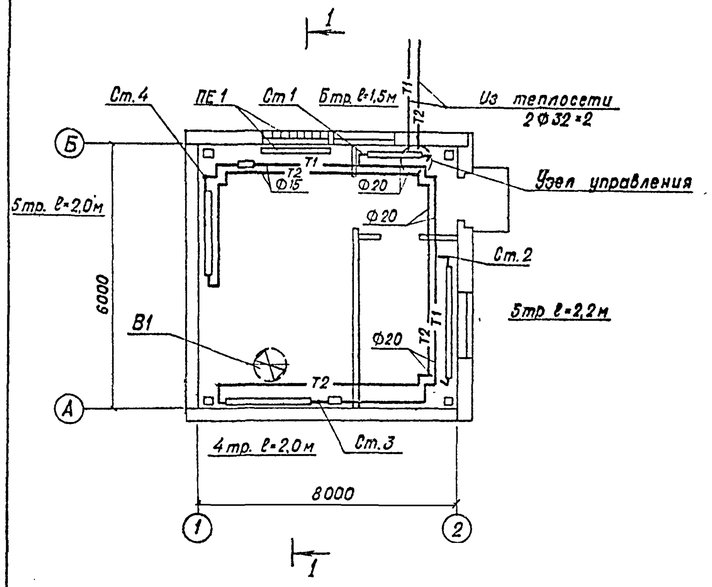
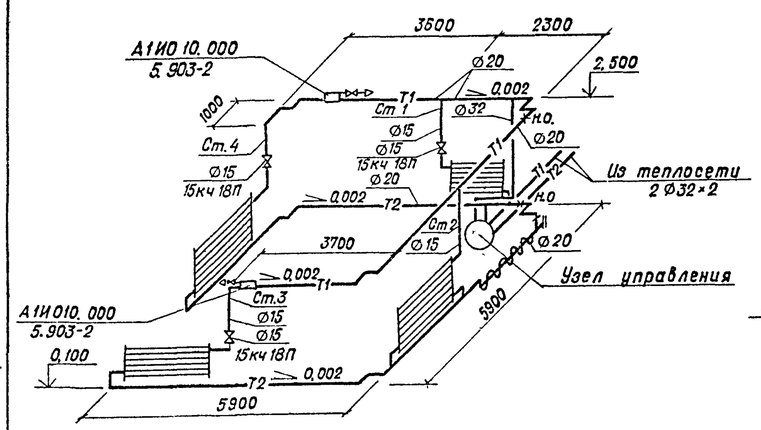


Схема системы отопления



Кирпичный вариант
План

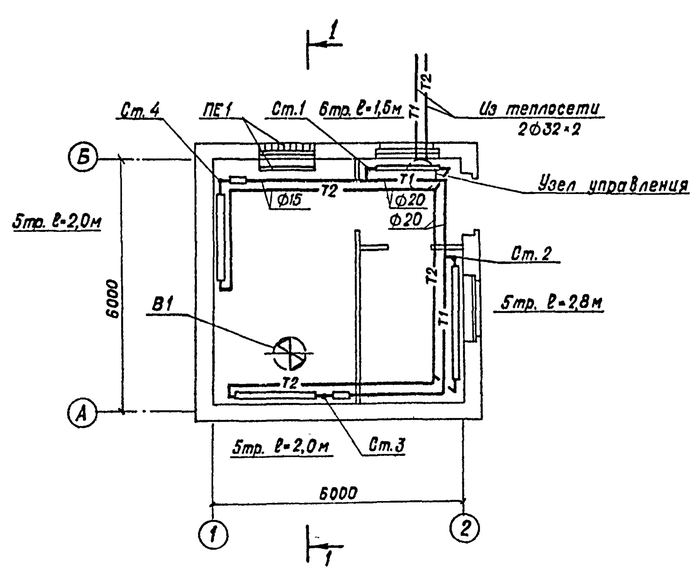
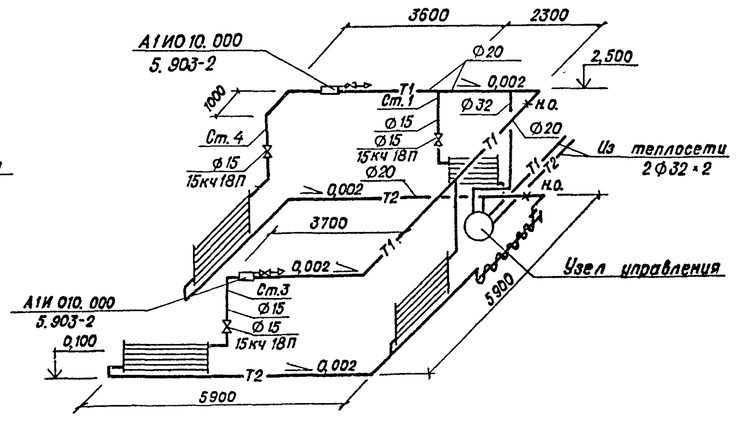


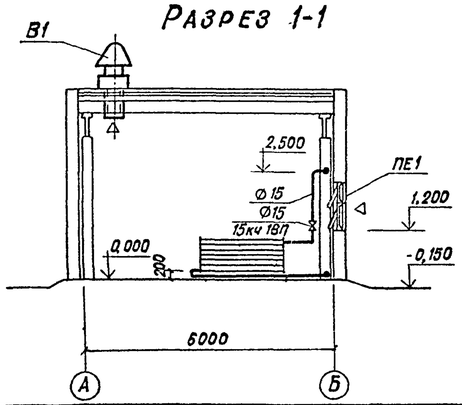
Схема системы отопления



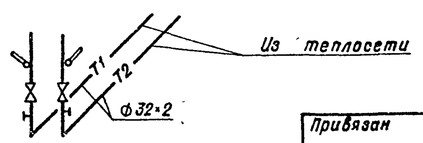
Спецификация
отопительно - вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
В1	Дубновский	Вентилятор			
	Литейно - механический	Крышный			
	завод	ВКР №5 с			
		электродвигателем			
		4А 80 А6 У2			
		N = 0,75 кВт			
		n = 915 об/мин.	1		
ПЕ1	с. 1.494 - 27	Воздухоприемное			
	вып. 1.7	устройство с			
		подвесным			
		утепленным			
		клапаном			
		5С 1В 000. 000 - 04	1		

Разрез 1-1



Узел управления



- Т1 — Подающий теплопровод
- Т2 — Обратный теплопровод
- Регистр из гладких труб
- Вентиль запорный
- 0,002 — Уклон трубопроводов
- Тройник спускной с пробкой
- Изолированный трубопровод
- Крышный вентилятор
- Термометр угловой

Типовой проект

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Коренев		
Гл.спец.	Кац		
Н.контр.	Кац		
ГИП.	Щербачевич		
Ст.инж.	Шабунина		

Т.П. 407-1-88.85 ОВ-02.

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.

Стадия	Лист	Листов
РП	02	

План. Разрез. Схема системы отопления.

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

407-1-88.85 Альбом I

Пояснительная записка

Самооткрывающиеся клапаны для крышных радиальных (центробежных) вентиляторов ВКР №5 предназначены для предотвращения утечек теплого воздуха из помещения при неработающем вентиляторе Они могут применяться только при использовании вентилятора без сети воздуховодов (см. „Рекомендации по применению, установке и эксплуатации крышных вентиляторов" серия А3-780)

В настоящее время клапаны серийно не выпускаются. Самооткрывающийся клапан представляет собой цилиндрическую обечайку, в которой эксцентрично установлена створка, свободно вращающаяся в конических опорах и уравновешанная противовесом Створка клапана открывается потоком воздуха и закрывается под воздействием собственного веса при неработающем вентиляторе

Обозначение конструкторских документов и основные технические данные клапанов.

Номер вентилятора	Обозначение клапана	Диаметр обечайки, мм	Высота клапана, мм	Масса клапана, кг
5	АЗЕ 034 000 - 01	503	233	9,5

Технические требования

1. Легкость ходс створки клапана регулировать болтом (поз.3)

2. Створка клапана должна свободно открываться потоком воздуха при включении вентилятора и закрываться при выключении его под воздействием собственного веса, что должно быть достигнуто перемещением противовеса (поз. 5) по пазам.

3. Все поверхности клапана, кроме резьбовых и мест трения, должны иметь лакокрасочное покрытие класса IV по ГОСТ 9.032-74, группы Жг по ГОСТ 9.104-79. Материал покрытия устанавливается изготовителем клапана.

Типовой проект

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

Нач. отд.	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		
Ст. инж.	Шабунина		

Привязан:

Инв. №

ОВ-03

Самооткрывающиеся клапаны для крышных вентиляторов ВКР № 5.

Пояснительная записка.

Лит	Масса	Масштаб

Лист 03 | Листов

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

Копировала Шмыр Формат 12

Альбом I

Типовой проект

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
12			АЗЕ 034 000 - 01	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	АЗЕ 034 010 - 01	Корпус клапана	1	
				Детали		
11		2	АЗЕ 034 001	Полуось	2	
11		3	АЗЕ 034 002	Болт	2	
11		4	АЗЕ 034 003. 01	Диск	1	
11		5	АЗЕ 034 004 01	Противовес	1	
				Стандартные изделия		
		6		Болт М6×25 36 016.		
				ГОСТ 7798 - 70*	6	
		7/8		Гайка ГОСТ 5915 - 70*		
				М 6 4.016 / М.10.4.016	12/2	
		9		Шайба - 6-01-016		
				ГОСТ 11071-78	2	

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

Нач. отд	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. конт.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Шабунина	

Привязан:

Инв. №

ОВ-04

Клапан АЗЕ 034.000-01

Лит	Масса	Масштаб
0		

Лист 04 | Листов

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

Копировала Шмыр Формат 11

Альбом I

Типовой проект

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			АЗЕ 034 010 - 01	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	АЗЕ 034. 005.-01	Обечайка	1	
11		2	АЗЕ 034. 006	Втулка	2	
11		3	АЗЕ 034. 007	Упор	3	
Б4		4	АЗЕ 034. 008	Кольцо		
				Резина - пластина 10М-м		
				ГОСТ 7338 - 77*		
				Ф 16 ± 1,0 × Ф 8 +0,9	6	0,0023 кг

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

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. конт.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Ст. инж.	Шабунина	

Привязан

Инв. №

Т.П. 407-1-88.85 ОВ-05

Корпус клапана АЗЕ 034. 010-01.

Лит	Масса	Масштаб
0		

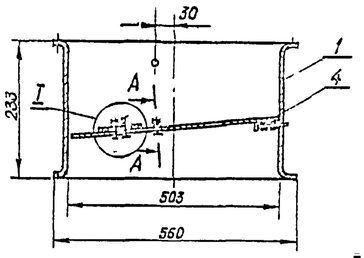
Лист 05 | Листов

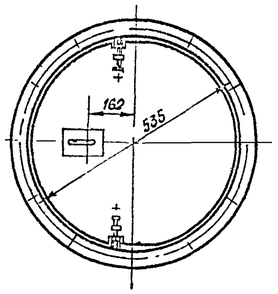
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

Копировала Шмыр 25663-01 Формат 11 50

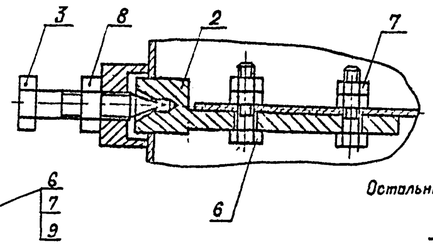
ТП 7-1-88.85

Типовой проект Альбом I

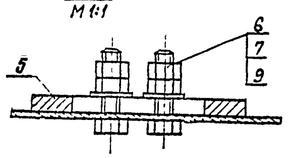




А–А повернуто
М 1:1

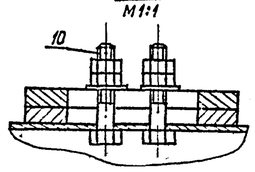


I повернуть
М 1:1



Остальное – см. рис.1

I повернуто
М 1:1



Нач. отд.	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. конт.	Кац		
ГИП	Щербачевич		
Ст. инж.	Шабунина		

ОВ-06

Клапан
Сборочный чертеж
АЗЕ 034.000-01

Лит	Масса	Масштаб
0	9,5	—

Лист 06 | Листов

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г.

Привязан

Инв. №

Копировала

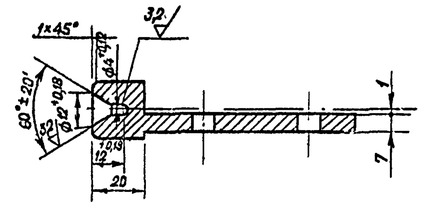
Формат 11

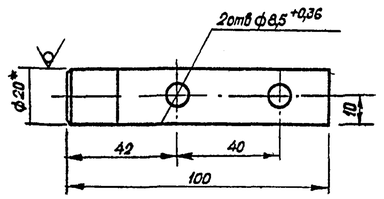
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Типовой проект Альбом I





1.* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2.

Нач. отд.	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		
Ст. инж.	Шабунина		

ОВ-08

Полуось
АЗЕ 034.001

Лит	Масса	Масштаб
0	0,16	1:1

Лист 08 | Листов

Круг В20 ГОСТ 2590-71** / Ст 3 ГОСТ 535-79**

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

Привязан

Инв. №

Копировала

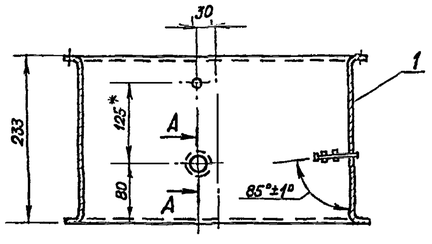
Формат 11

Взам. инв. №

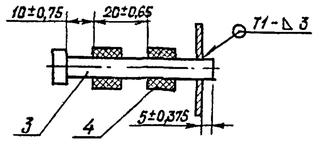
Подпись и дата

Инв. № подл.

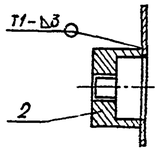
Типовой проект Альбом I

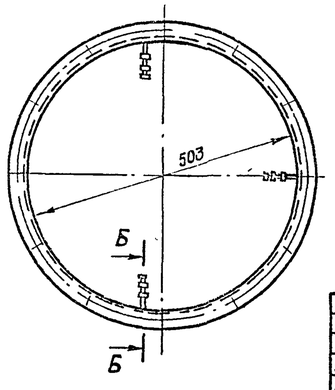


Б–Б
М 1:2



А–А
М 1:1





Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Нач. отд.	Коренев		
Гл. спец.	Кац		
Н. конт.	Кац		
ГИП	Щербачевич		
Ст. инж.	Шабунина		

ОВ-07

Корпус клапана
Сборочный чертеж
АЗЕ 034.010-01

Лит	Масса	Масштаб
0	6,2	—

Лист 07 | Листов

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата. 1984г.

Привязан

Инв. №

Копировала

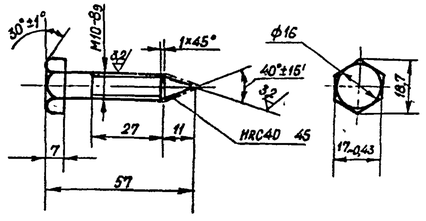
Формат 11

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Типовой проект Альбом I



Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2

Нач. отд.	Коренев		
Гл. спец	Кац		
Н. контр.	Кац		
ГИП	Щербачевич		
Ст. инж.	Шабунина		

ТП. 407-1-88.85

ОВ-09

Болт
АЗЕ 034.002

Лит	Масса	Масштаб
0	0,035	1:1

Лист 09 | Лист

Сталь 45 ГОСТ 1050-74**

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. Алма-Ата, 1984г

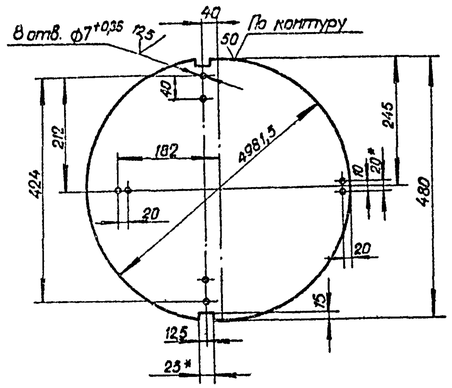
Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

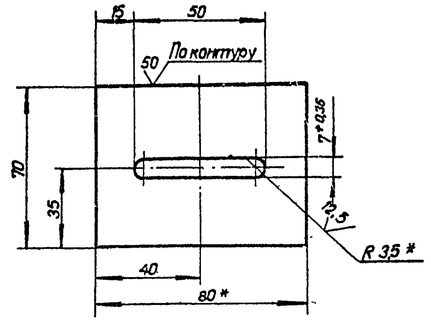
Инв. № подл.



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.

				ОВ-10	
Привязан	Нач. отд.	Коренев		Диск АЗЕ 034. 003-01	Лит: 0 / Масса: 2,4 / Масштаб: 1:5
	Гл. спец.	Кац			Лист 10 / Листов
	Н. контр.	Кац		Лист Б1.6 ГОСТ 19903-74 / I-IV-Ст3 ГОСТ 16523-70	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984 г.
	ГИП	Щербачевич			
Инв. №	Ст. инж.	Шабунина		Копировала	Формат

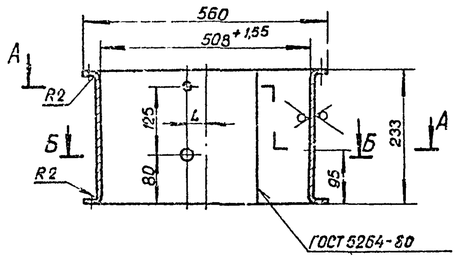
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

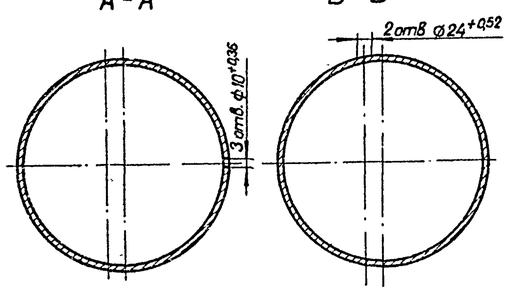


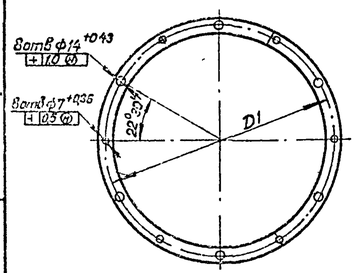
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT16}{2}$.

				ОВ-12	
Привязан	Нач. отд.	Коренев		Противовес АЗЕ 034. 004-01	Лит: 0 / Масса: 0,25 / Масштаб: -
	Гл. спец.	Кац			Лист 12 / Листов
	Н. контр.	Кац		Лист Б60 ГОСТ 19903-74 / I-IV-Ст3 ГОСТ 14637-79	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984 г.
	ГИП	Щербачевич			
Инв. №	Ст. инж.	Шабунина		Копировала	Формат

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





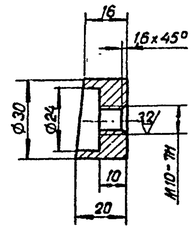


Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

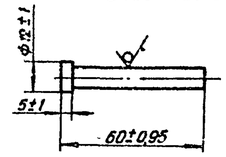
				ОВ-11	
Привязан	Нач. отд.	Коренев		Обечайка. АЗЕ 034. 005-01	Лит: 0 / Масса: 60 / Масштаб: 1:5
	Гл. спец.	Кац			Лист 11 / Листов
	Н. контр.	Кац		Лист Б1.6 ГОСТ 19903-74 / I-IV-Ст3 ГОСТ 16523-70	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984 г.
	ГИП	Щербачевич			
Инв. №	Ст. инж.	Шабунина		Копировала	Формат

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

Втулка
Ст.3 ГОСТ 380-71*



Упор
Круг $\frac{В8\ ГОСТ\ 2590-71*}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79*}$



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
Размер в скобках дан для АЗЕ 034.007

				Т.П. 407-1-88.85	ОВ-13
Привязан	Нач. отд.	Коренев		Втулка АЗЕ 034. 006 Упор АЗЕ 34. 007	Лит: 0 / Масса: 0,05 (0,024) / Масштаб: 1:1
	Гл. спец.	Кац			Лист 13 / Листов
	Н. контр.	Кац			СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Казахское отделение г. Алма-Ата, 1984 г.
	ГИП	Щербачевич			
Инв. №	Ст. инж.	Шабунина		Копировала 25663-01 52	Формат

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

407-1-88.85 Альбом I

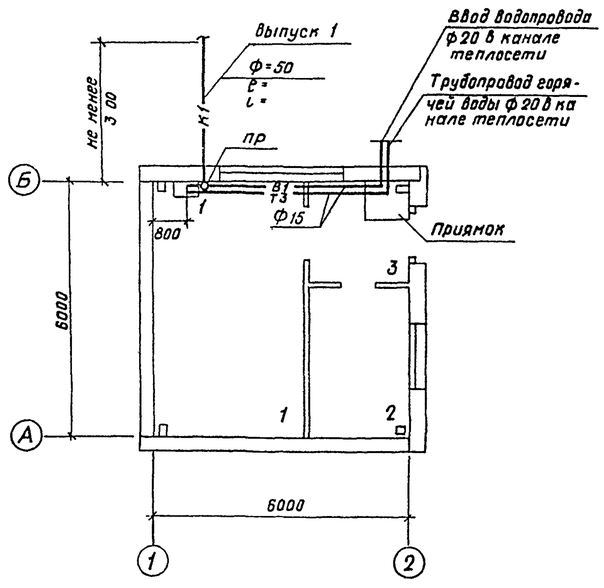
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
01	Общие данные Водоснабжение и канализация, План	
	схемы систем В1, К1, Т3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

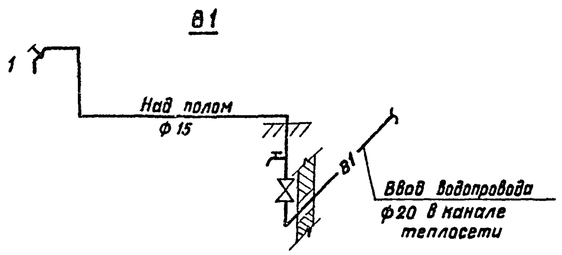
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 2.190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудова-	
Выпуск III лист 11	ния жилых и общественных зданий	
	для сельской местности	
	Установка раковины стальной эмали-рованной с отъемной спинкой	
Серия 3 903-5/73 в 1	Конструкции тепловой изоляции трубопроводов	
Прилагаемые документы		
	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в материалах	см Альбом II

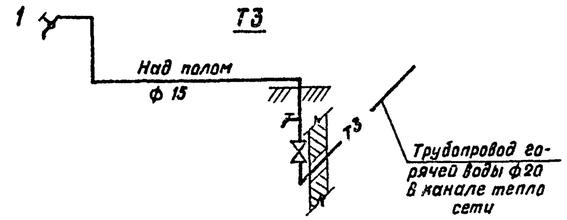


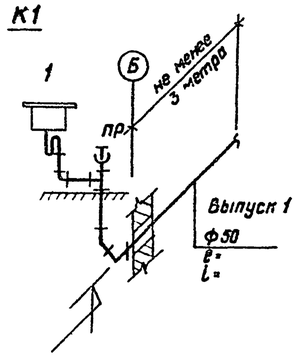
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта С.В. Щербачевич

Главный инженер проекта, осуществивший привязку ____







Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и по жарной опасности
1	Машинный зал	21,06 / 20,09	Г
2	Щитовая	9,45 / 8,82	Д
3	Коридор	4,80 / 4,76	Д

Площадь помещений в числителе - для каркасно-панельного варианта, в знаменателе - для кирпичного варианта.

Общие указания

1. Глубина заложения водопроводного ввода и отметки канализационного выпуска определяются при привязке проекта.
2. Трубопроводы холодной и горячей воды, проходящие в канале теплосети изолируются от конденсации, влаги скорлупами минераловатными на синтетическом связующем слоем 40 мм с последующим покрытием лакостеклотканью (серия 3-903-5/73. Выпуск I).
3. Суточный расход воды принят из расчета 45л в смену на одного человека и составляет 0,1 м³/сутки.
4. Суточный расход стоков составляет 0,1 м³. Секундный расход стоков составляет 0,3 л.
5. Суточный расход воды на горячее водоснабжение – 0,1 м³.

Условные обозначения

— В1 —	Водопровод хоз - питьевой
— Т3 —	Водопровод горячей воды
— К1 —	Канализация хоз - фекальная
+	Раковина
	Вентиль муфтовый

Привязан:

Инв. №

Т.П 407-1-88.85 ВК-01

Нач.отд.	Коренев		
Гл.спец.	Кац		
Н.контр.	Кац		
Гип	Щербачевич		
Рук.гр.	Даланян		

Резервная дизельная электростанция мощностью 1×30 кВт.

Стадия	Лист	Листов
РП	01	1

Общие данные Водоснабжение и канализация. План, схемы систем В1, К1, Т3.

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
КАЗАХСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
г. АЛМА-АТА, 1984 г

Копировала Ерм 25663-01 53 формат 22

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 № опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудован. (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ								
I	Электроагрегат мощностью 30 кВт, напряжением 400 В,	АД30С-Т400-							
	частотой 50 Гц	-РМIУ4	шт	796				I	I840
		ТУI6-5I6.246-80							
2	Кран козловой грузоподъёмностью 3 т	ОПТ-II35Д	шт	796				I	5I2
3	Огнетушитель воздушный – пенный, огнетушащая способность	ОВПУ-250							
	до 30 м^2, емкостью 250 л, временем действия I25 с	ТУ22-2336-7I	шт	796				I	220
4	Насос ручной поршневой, подача за двойной ход 0,62 л,	"Родник"							
	напор 30 м вод.ст.	ТУ26-06-	шт	796				I	I3
		-I044-76							
5.	Вентиль запорный муфтовый I5-I6	I5БIбк	шт	796				I	0,38
	II. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ								
6	Трубы стальные водогазопроводные I5х2,5	ГОСТ	м	006				0,I	I,I6
		3262-75 *							
7	Трубы стальные бесшовные горячекатаные I08х4	ГОСТ	м	006				I,3	I0,26
		8732-78 *							
8	Отводы крутоизогнутые 90°I08х4	ГОСТ	шт	796				I	2,8
		I7375-77							
9	Переходы концентрические I08х4-76х3,5	ГОСТ I7378-77	шт	796				I	0,9
I0	Болты М8х40	ГОСТ	шт	796				4	0,02
		7798-70 *							

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Н. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
ГИП тех.	Муханов	

Спецификация оборудования.

ТХ.СО

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Казахское отделение СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II	Болты МI4х80	ГОСТ7798-70 *	шт	796				2	0,I2
I2	Гайки М8	ГОСТ59I5-70 *	шт	796				4	0,006
I3	Гайки МI4	ГОСТ59I5-70 *	шт	796				2	0,025
I4	Шайбы пружинные 8	ГОСТ6402-70 *	шт	796				4	0,00I
I5	Шайбы пружинные I4	ГОСТ6402-70 *	шт	796				2	0,04
I6	Швеллер № I2	ГОСТ8240-72	м	006				0,55	I0,4
I7	Полоса стальная горячекатанная 4х40	ГОСТI03-76	м	006				0 85	I.26
I8	Сталь листовая горячекатанная б=0,8 мм	ГОСТI9903-74 *	м^2	055				0,8	6,28
I9	Сталь листовая горячекатанная б=2 мм	ГОСТI9903-74 *	м^2	055				I.3	I5,7
20	Сталь листовая горячекатанная б=3 мм	ГОСТI9903-74 *	м^2	055				0,06	23,55
2I	Сталь листовая горячекатанная б=4 мм	ГОСТI9903-74 *	м^2	055				0,02	3I,4
22	Сталь листовая горячекатанная б=I0 мм	ГОСТI9903-74 *	м^2	055				0,II	78,5

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

Привязан

Инв. №

407-1-88.85 ТХ.СО Лист 2

Позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудован. (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ								
	ВАРИАНТ I, 2								
I	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС8I05-□*							
	а) 6 сальников □** 4 снизу; 2 сверху	ВО□54УI	шт	796		34343I		2	37,4
	б) 3 сальника □** 2 снизу; I сверху ТУ536.444-74								
2	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС8I4I-							
	5 сальников □** I снизу; 4 сверху ТУ536.444-74	03ВОГ-54УI	шт	796		34343I		I	20
3	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8I40-							
	3 сальника □** 2 снизу; I сверху ТУ536.444-74	03В03-54УI	шт	796		34343I		I	44,5
4	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8I53-							
	2 сальника □** I снизу; I сверху ТУ536.444-74	-03ВОБ-54УI	шт	796		34343I		I	24,2
5	Счетчик электрической энергии	САЧ-И672							
		380В,5АКЛ2	шт	796				I	3,7
6.	Выпрямитель	ВСА-6А							
		220В; 24В	шт	796				I	I9
7	Аккумуляторная батарея	6СТ-I32;I2В	шт	796		348II7		I	4I
8	Трансформатор тока	ТКЛМ-05-							
		60/5-У3	шт	796		34I44I		I	7,0

* Тип определяется при привязке типового проекта.

** Диаметр сальников определяется в зависимости от сечения кабеля при привязке типового проекта.

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Нор. конт.	Кац	
ГИП	Щербочевич	
Рук. гр.	Прибосный	
Вед. инж.	Ефимова	

3.СО

Спецификация оборудования на электрооборудование Вариант 1÷4

Стадия	Лист	Листов
Р.П	1	3

Казахское отделение СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ВАРИАНТ 3								
I	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС8I05-□*							
	а) 5 сальников □** 2 снизу; 3 сверху ТУ536.444-74	ВО□-54УI	шт	796		34343I		4	37,4
	б) 4 сальника □** 2 снизу; 2 сверху ТУ536.444-74								
	в) 4 сальника □** I снизу; 3 сверху ТУ536.444-74								
	г) 3 сальника □** I снизу; 2 сверху ТУ536.444-74								
2	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8I4I-							
	5 сальников □** I снизу; 4 сверху ТУ536.444-74	03ВОГ-54УI	шт	796		34343I		I	20,0
	ТУ536.444-74								
3	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8I40-							
	3 сальника □** 2 снизу; I сверху ТУ536.444-74	03В03-54УI	шт	796		34343I		I	44,5
	ТУ536.444-74								
4	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8I53-							
	2 сальника □** I снизу; I сверху ТУ536.444-74	03ВОБ-54УI	шт	796		34343I		I	24,2
	ТУ536.444-74								
5	Счетчик электрической энергии	САч-И672							
		380В;5А из2	шт	796				I	3,7
6	Выпрямитель	ВСА-6А							
		220В;-24В	шт	796				I	I9,0
7	Аккумуляторная батарея	6СТ-I32							
		I2В	шт	796		383II7		I	4I,0
8	Трансформатор тока	ТКЛМ-05-							
		60/5-У3	шт	796		34I44I		I	7,0

* Тип определяется при привязке типового проекта.

** Диаметр сальников определяется в зависимости от сечения кабеля при привязке типового проекта.

25663-01

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

Привязан

Инв. №

407-1-88.85 3.СО Лист 2

Копировал

55

1	2		4	5	6	7	8	9	10
	ВАРИАНТ 4								
I	Устройство распределительное навесное(блок)	РУС 8I05□*							
	5 сальников □** I снизу,2 сверху	ВО□* 54УI	шт	796		34343I		I	37,4
	ТУ 536.444-74.								
2.	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8I4I-03							
	5 сальников □** I снизу,4 сверху	ВОГ-54УI	шт	796		34343I		I	20,0
	ТУ 536.444-74.								
3	Устройство распределительное навесное(блок)	РУС8I40-03							
	3 сальника □** 2 снизу,I сверху	ВОЗ-54УI	шт	796		34343I		I	44,5
	ТУ 536.444-74								
4	Устройство распределительное навесное (блок)	РУС 8I53-03							
	2 сальника □** I снизу,I сверху	ВОБ-54УI	шт	796		34343I		I	24,2
	ТУ 536.444-74								
5	Счетчик электрической энергии	САЧ-Н672							
		380В;5А кл2	шт	796				I	3.7
6	Выпрямитель	ВСА-6А							
		220В;-24В	шт	796				I	I9
7	Аккумуляторная батарея	6СТ-I32							
		I2В	шт	796		348II7		I	4I
8	Трансформатор тока	ТКЛМ-05-							
		-60/5-У3	шт	796		34I44I		I	7,0

* Тип определяется при привязке типового проекта

** Диаметр сальников определяется в зависимости от сечения кабеля при привязке типового проекта

Привязан

Инв. №

Э.СО

Лист 3

Копировал Формат

Позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросн. листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Светильник потолочный влагозащищенного исполнения	НПП03-I00-							
	ТУ-535.99I-75.	-00IУ3	шт	796		346III		2	3,6
2	Светильник с рассеивателем из опалового стекла,крепление	ЛСПI4-2х40-							
	непосредственно к опорной поверхности ТУI6-546.267-79.	-2I0У4	шт	796		346II2		6	6,5
3	Светильник потолочный для ламп накаливания до 60 Вт	НПОI9-60/р20							
	ТУI6-535.825-74.	02У4	шт	796		346III		6	3,0
4	Светильник ручной переносной с гибким шлангом I2В,60Вт,	РВО-42	шт	796		346I80		I	0,3
	ТУI6-545,I32-77.								

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Коренев
Гл. спец	Коц
Н.контр	Коц
ГИП	Щербачевич
Рук.гр.	Прибосный
Вед.инж	Ефимова

407-1-88.85 Э.СО

Спецификация оборудования на осветительную арматуру.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Казахское отделение СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

25663-01 56

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ВАРИАНТ I								
I	Кабель алюминиевый, 660 В, ГОСТ I6442-80, сечением								
	3xI6+IxI0	АВВГ	м	006		353771		5,0	4,3
	3xI6+IxI0	АВВГ	м	006		353771		9,5	2,3
	3x6+Ix4	АВВГ	м	006		353771		3,5	2,7
	3x4+Ix2,5	АВВГ	м	006		353771		I8,0	2,5
	2x4	АВВГ	м	006		353771		2,5	0,3
	медный Ix4	ВВГ	м	006		352I22		8,0	0,9
	4x2,5	ПВГ	м	006		352I22		4,5	0,8
2	Кабель контрольный, алюминиевый								
	ГОСТ I508-78, сечением 7x2,5	АКВВГ	м	006		356342		I,0	0,0I
	ВАРИАНТ 2								
I	Кабель алюминиевый, 660 В, ГОСТ I6442-80, сечением								
	3xI6+IxI0	АВВГ	м	006		353771		II,0	2,7
	3x6+Ix4	АВВБ	м	006		353771		3,0	2,55
	3x4+Ix2,5	АВВГ	м	006		353771		I8,0	2,5
	2x4	АВВГ	м	006		353771		2,5	0,3
	медный Ix4	ВВГ	м	006		352I22		8,0	0,5
	4x2,5	ПВГ	м	006		352I22		4,5	0,8
2	Кабель контрольный, алюминиевый ГОСТ I508-78								
	сечением 7x2,5	АКВВГ	м	006		356342		I,0	0,0I

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

Привязан | Инв. №

Нач.отд.	Коренев	
Гл.спец.	Кац	
Н.контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Рук.гр	Прибосный	
Вед.инж	Ефимова	

Спецификация оборудования на кабельную продукцию Вариант 1÷4

Э.СО

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Казахское отделение СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ВАРИАНТ 3								
I	Кабель алюминиевый, 660 В, ГОСТ I6442-80, сечением								
	3xI6+IxI0	АВВГ	м	006		353771		I4 5	3 5
	3x6+Ix4	АВВГ	м	006		353771		2,5	0,4
	3x4+Ix2,5	АВВГ	м	006		35I771		I8,0	2,5
	2x4	АВВГ	м	006		353771		2,5	0,3
	медный Ix4	ВВГ	м	006		352I22		8,0	0,6
	4x2,5	ПВГ	м	006		352I22		4,5	0,8
2	Кабель контрольный, алюминиевый								
	ГОСТ I508-78 сечением 7x2,5	АКВВГ	м	006		356342		I,0	0,0I
	ВАРИАНТ 4								
I	Кабель алюминиевый, 660 В, ГОСТ I6442-80, сечением								
	3xI6+IxI0	АВВГ	м	006		353771		5,0	4,3
	3xI6+IxI0	АВВГ	м	006		353771		9,5	2,3
	3x6+Ix4	АВВГ	м	006		353771		3,5	2,0
	3x4+Ix2,5	АВВГ	м	006		353771		I8,0	2,5
	2x4	АВВГ	м	006		353771		2,5	0,3
	медный Ix4	ВВГ	м	006		352I22		8,0	0,6
	4x2,5	ПВГ	м	006		352I22		4,5	0,8
2	Кабель контрольный, алюминиевый								
	ГОСТ I508-78, сечением 7x2,5	АКВВГ	м	006		356342		I,0	0,0I

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. | 10-6995-87

Привязан | Инв. №

407-1-88.85 Э.СО Лист 2

Копировал

Позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудован. (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	П. МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ								
I	Выключатель однополюсный клавишный открытой установки 220 В, 6,3А. ГОСТ 7397-76	0-I-04-6/220	шт	796		346421		5	0,042
2	Розетка штепсельная открытой установки с цилиндрическими контактами 220 В, 6,3А. ГОСТ 7396-76	РШ-ц-2-07-6/220	шт	796		346401		2	0,055
3	Розетка штепсельная открытой установки с плоскими контактами 42 В, I0А. ГОСТ 7396-76	РШ-П-2-0-IР48-0I-I0/42	шт	796		346401		2	0,I04
4	Лампа накаливания для аварийного освещения I2 В, 60 Вт	МО-I2-60	шт	796		346615		4	0,03
5	Лампа люминесцентная белая 220 В, 40 Вт, ГОСТ 6825-74	ЛБ-40	шт	796		346713		I2	0,25
6	Лампа накаливания нормальная 220 В, 60 Вт, ГОСТ 2239-79	Б215-225-60	шт	796		346601		2	0,05
7	Лампа накаливания местного освещения I2 В, 60 Вт, ГОСТ II82-77	МО-I2-60	шт	796		346611		I	0,03
8	Коробка ответвительная пластмассовая на 3 направления для открытой проводки кабелем ТУ 36-УССР667-75, изм.№ 3-79	КОР-73У3	шт	795		346474		9	0,2

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

Привязан

Инв. №

Нач отд	Коренев	
Гл спец	Нац	
Нор конт	Нац	
ГИП	Щербачевич	
Рук гр	Прибосньк	
Вед инж	Ефимова	

Э.СО

Спецификация оборудования на электроустановочные изделия и прокат черных металлов.

Стадия	Лист	Листов
РП.	1	2

Казахское отделение СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Металлорукава	РЗ-Ц-Х-38	м	006		344965		I0	9,5
		РЗ-Ц-Х-22	м	006		344965		I5	I0,5
		РЗ-Ц-Х-32	м	006		344965		I0	8,0
I0	Бирка кабельная	БК-02П	шт	796		344963		80	2,52
		БК-03П	шт	796		344963		20	0,25
II	Полоса стальная горячекатанная 4х25	ГОСТ I03-76	м	006		097201		30	0 79
I2	Полоса стальная горячекатанная 4х40	ГОСТ I03-76	м	006		097201		75	I,26
I3	Сталь горячекатанная круглая ø 6	ГОСТ 2590-7I	м	006		093400		72	0,22
I4	Сталь горячекатанная круглая ø I4	ГОСТ 2590-7I*	м	006		093400		20	I,208
I5	Трубы стальные электросварные прямошовные								
	25х2	ГОСТ I0704-76*	м	006		I37302		I0	I,I3
	32х2	ГОСТ I0704-76*	м	006		I37302		I0	I,48

25663-01 58

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

Привязан

Инв. №

407-1-88.85 Э.СО Лист 2

Копировал Формат

58

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	(каркасно-панельный и кирпичный варианты).								
	ОТОПЛЕНИЕ								
I	Вентиль запорный муфтовый ϕ I5	I5кч I8п	шт.	796		3732III0278		I3	0,7
2	Вентиль запорный фланцевый ϕ 25	I5кч I9п2	шт.	796		3732III077		2	2,7
3	Термометр стеклянный ртутный № 4 с защитной оправой	У4 I I60 I04	шт.	796				2	I,24
	ВЕНТИЛЯЦИЯ								
I	Вентилятор крышный № 5 с электродвигателем N=0,75 кВт	ВКР	шт.	796		4864I0790		I	85,5
	n =9I5 об/мин.	4А80А6У2							
	II. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	(каркасно-панельный вариант)								
	ОТОПЛЕНИЕ								
I	Регистр из 6 гладких труб ϕ II4х4 ℓ = I,5 м.								
	с колонками ϕ I33х4 H=0,95 м.	ГОСТ I0704-76*	шт.	796				I	I22
2	Регистр из 4 гладких труб ϕ II4х4 ℓ = 2,0 м.								
	с колонками ϕ I33х4 H=0,65 м.	ГОСТ I0704-76*	шт.	796				I	I03,4

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Коренев	
Гл. спец.	Кац	
Нор. контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Рук. гр.	Далакян	
Ст. инж.	Шабунина	

ОВ.СО

Спецификация оборудования Отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	I	4

Казахское отделение СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

1	2	3	4	5	6		8	9	10
3	Регистр из 5 гладких труб ϕ II4х4 ℓ=2 0 м с								
	колонками ϕ I33х4 H=0,8 м	ГОСТ I0704-76*	шт	796				I	I29
4	Регистр из 5 гладких труб ϕ II4х4 ℓ=2,8 м с								
	колонками ϕ I33х4 H=0,8 м	ГОСТ I0704-76*	шт	796				I	I72
5	Опора неподвижная 32.Т3.0I.	с4.903-I0в.4	шт	796				2	0,329
6	Трубы стальные водогазопроводные ϕ I5х2,5	ГОСТ 3262-75*	м	006				40	I,28
7	То же ϕ 20х2,5	ГОСТ 3262-75*	м	006				I2	I,66
8	То же ϕ 25х2,5	ГОСТ 3262-75*	м	006				6	2,39
9	Трубы стальные электросварные прямошовные ϕ 38х2	ГОСТ I0704-76*	м	006				4	I,48
I0	Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза		$м^2$	055				2	
II	Изоляция минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем $\delta_{из}$ = 30 мм		$м^3$	II3				0,05	
I2	Покровный слой лакостеклотканью		$м^2$	055				II	
I3	Испытание системы		м	006				62	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. | 8566-10-59

Привязан

Инв. №

407-1-88.85 ОВ.СО Лист 2

Копировал Формат

59

		3	4	5	6	7	8	9	10
	ВЕНТИЛЯЦИЯ								
I	Воздухоприемное устройство с подвесным утепленным	с.I.494-27							
	клапаном 5CIB000.000-04	вып.I,7	шт	796				I	
	П. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	(кирпичный вариант)								
	ОТОПЛЕНИЕ								
I	Регистр из 6 гладких труб ℓ=I,5 м с колонками								
	⌀ I33x4 H=0,95 м	ГОСТI0704-76*	шт	796				I	I22
2	Регистр из 5 гладких труб ℓ=2,0 м с колонками								
	⌀ I33x4 H=0,8 м	ГОСТI0704-76*	шт	796				2	I29
3	Регистр из 5 гладких труб ℓ=2,8 м с колонками								
	⌀ I33x4 H=0,8 м	ГОСТI0704-76*	шт	796				I	I72
4	Опора неподвижная 32.Т3.0I	с.4903-I0в.4	шт	796				2	0,329
	Трубы стальные водогазопроводные ⌀ I5x2,5								
5	Трубопровод из водогазопроводных труб ⌀ I5x2,5	ГОСТ 3262-75*	м	006				40	I.20
6	То же ⌀ 20x2,5		м	006				I2	I,66
7	То же ⌀ 25x2,8		м	006				6	2,39
	Трубы стальные электросварные прямошовные ⌀ 32x2								
8	Трубопровод из электросварных труб ⌀ 32x2	ГОСТI0704-76*	м	006				4	I,48
9	Окраска трубопроводов и нагревательных приборов								
	масляной краской за 2 раза		$м^2$	055				2I	

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

Привязан

Инв. №

ОВ.СО Лист 3

Копировал Формат

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I0	Изоляция минераловатными полуцилиндрами на синтетическом								
	связующем $\delta_{из.}$=30 мм		$м^3$	II3				0,05	
II	Покровный слой лакостеклотканью		$м^2$	055				2	
I2	Испытание системы		м	006				62	
	ВЕНТИЛЯЦИЯ								
I	Воздухоприемное устройство с подвесным утепленным	с.I.494-27							
	клапаном 5CIB000.000-04	вып.I,7	шт	796				I	

09-10-88.85

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

Привязан

Инв. №

407-1-88.85 ОВ.СО Лист 4

09

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. Оборудование и материалы поставляемые заказчиком								
	ВОДОПРОВОД ХОЗ-ПИТЬЕВОЙ								
I	Вентиль запорный муфтовый Ру=10 кгс/см^2 ∅ 20	I5кч I8р2	шт	796		3732II0634		I	0,9
	ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ								
I	Вентиль запорный муфтовый Ру=10 кгс/см^2 ∅ 20	I5кч I8р2	шт	796		3732II0634		I	0,9

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Коренев	
Гл.спец.	Кац	
Н.контр.	Кац	
ГИП	Щербачевич	
Рук.гр.	Далакян	
Разраб.	Далакян	

ВК.СО

Спецификация оборудования Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Казахское отделение СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	П. Оборудование и материалы поставляемые подрядчиком								
	ВОДОПРОВОД ХОЗ-ПИТЬЕВОЙ								
I	Трубы стальные водогазопроводные ∅ 20	ГОСТ 3262-75*	м	006		I38500		2,0	I,5
2	То же ∅ I5	-"-	м	006		I38500		6,0	I,I6
3	Кран водоразборный ∅ I5	ГОСТ20275-74	шт	796		37I220		I	0,3
4	Кран пробноспускной ∅ I5	I0Б 9бкI	шт	796		37I22250I33		I	0,5
5	Материалы изоляционные:								
	I) Пергамин		м^2	055				0,58	
	2) Праймер		м^2	055				0,6	
	3) Стеклоткань		м^2	055				0,66	
	4) Полуцилиндры минераловатные δ=40 мм		м^3	II3				0,0I6	
	ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ								
I	Трубы стальные водогазопроводные ∅ 20	ГОСТ 3262-75*	м	006		I38500		2,0	I,5
2	То же ∅ I5	-"-	м	006		I38500		6,0	I,I6
3	Кран водоразборный ∅ I5	ГОСТ20275-74	шт	796		37I220		I	0,3
4	Материалы изоляционные:								
	I) Пергамин		м^2	055				0,58	
	2) Праймер		м^2	055				0,6	
	3) Стеклоткань		м^2	055				0,66	
	4) Полуцилиндры минераловатные δ=40 мм		м^3	II3				0,0I6	
	КАНАЛИЗАЦИЯ								
I	Трубы чугунные канализационные ∅ 50	ГОСТ6942,3-80	м	006		492500		6,0	4,6
2	Раковина стальная эмалированная	ГОСТ24843-8I	шт	796		494300		I	7,7

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

Привязан

Инв. №

407-1-88.85 ВК.СО Лист 2

Копировал Формат