ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-159.85

ЗДАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА 50 ЧЕЛОВЕК.

(ДЛЯ ЗЕРНООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ)

СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ

Альбом I

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА.

ОТМЕНЕН

gost.e-ecolog.ru

Привязан

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-159.85

ЗДАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА 50 ЧЕЛОВЕК

(ДЛЯ ЗЕРНООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ)

СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Общая пояснительная записка. Архитектурно строительные решения. Технология производства. Водоснабжение и канализация. Отопление и вентиляция. Тепломеханическая часть. Электроснабжение электрооборудование и электрооборудование. Связь и сигнализация. Автоматизация производства.

Альбом II Спецификации оборудования.

Альбом III Сметы.

Альбом IV Ведомости потребности в материалах.

Примененные типовые проекты: Типовой проект „Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек (для зернообрабатывающих предприятий)" стены кирпичные Альбом II - Архитектурно-строительные решения. Изделия. (распространяется КФ ЦИТП г. Киев).

РАЗРАБОТАН

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ ЦИТЭПсельхоззерно

УТВЕРЖДЕН

Министерством сельского хозяйства СССР

Заключение N° 65 от 30.05.1983 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

институтом ЦИТЭПсельхоззерно

Приказ N°6 от 29.01 1985 г.

Главный инженер института Л.И. Толстоносов.

Главный инженер проекта Л.П. Неудачин

Привязан

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Марка Лист	Наименование	стр.
Л1	Содержание альбома	3
Л1	Пояснительная записка (начало)	4
Л2..Л5	Пояснительная записка (продолжение)	5...8
Л6	Пояснительная записка (окончание)	9
	Архитектурно-строительные чертежи	
АС-1	Общие данные (начало)	10
АС-2	Общие данные (окончание)	11
АС-3	Фасады	12
АС-4	План на отм. 0,000 Разрез I-I	13
АС-5	План. кровли, план полов, план отверстий	14
АС-6	Схема расположения фундаментов	15
АС-7	Фундаменты Фом 1, Фом 2, Фм 1	16
АС-8	Схемы расположения колонн, ригелей, плит покрытия	17
АС-9	Схемы расположения плит покрытия	18
АС-10	Схемы расположения стеновых панелей	19
АС-11	Навес	20
АС-12	Схема расположения элементов козырька	21
АС-13	Схема расположения элементов дымовой трубы	22
	Архитектурно-строительные узлы	
АСУ-1	Узел 1	23
АСУ-2	Узел 2	23
АСУ-3	Узел 3	23
АСУ-4	Узел 4	23
	Технологические чертежи	
ТХ-1	Общие данные. План на отм. 0,000	24
	Чертежи по водопроводу и канализации	
ВК-1	Общие данные (начало)	25
ВК-2	Общие данные (окончание)	26
ВК-3	План на отм. 0,000	27
ВК-4	Схемы В1, Т3, К1	28

Марка Лист	Наименование	стр.
	Чертежи по отоплению и вентиляции	
ОВ-1	Общие данные (начало)	29
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	30
ОВ-3	Общие данные (окончание)	31
ОВ-4	План на отм. 0,000. Схема системы теплоснабжения установки П1. Схемы систем П1, В1, В2	32
ОВ-5	Схема системы отопления. Схемы систем В3, ВЕ1-ВЕ5	33
	Тепломеханические чертежи	
ТМ-1	Общие данные (начало)	34
ТМ-2	Общие данные (окончание)	35
ТМ-3	План на отм. 0,000 Схема трубопроводов	36
	Чертежи по электроснабжению, электроосвещению и электрооборудованию	
ЭЛ-1	Общие данные	37
ЭЛ-2	Силовое электрооборудование, Схема электрическая принципиальная Р1. Кабельный журнал	38
ЭЛ-3	Силовое электрооборудование. Схема электрическая принципиальная сети постоянного тока.	39
ЭЛ-4	Силовое электрооборудование. Схема электрическая расположения. План.	
ЭЛ-5	Электроосвещение. Схема электрическая расположения. План.	41
ЭЛ-6	Ведомости изделий и материалов	42
	Чертежи задания заводу-изготовителю	
ЭЛ-7	Шкаф управления разрядом ШУР. Технические данные аппаратов.	43
ЭЛ-8	Шкаф управления разрядом ШУР. Общий вид.	43
ЭЛ-9	Шкаф управления разрядом ШУР. Перечень надписей	43
ЭЛ-10	Шкаф управления разрядом ШУР. Схема электрическая соединений.	43

Марка Лист	Наименование	Стр.
	Чертежи по связи и сигнализации	
СС-1	Связь и сигнализация. Схема электрическая расположения.	44
	Чертежи по автоматизации производства	
АП-1	Общие данные	45
АП-2	Приточная система П1. Схема автоматизации функциональная, электрическая принципиальная.	46
АП-3	Приточная система П1. Схема электрическая подключения, расположения. План на отм. 0.000	47
АП-4	Котельная. Схема автоматизации функциональная	48
АП-5	Котельная. Схема электрическая принципиальная.	49
АП-6	Котельная. Схема электрическая подключения, расположения. План на отм. 0.000	50
	Чертежи задания заводу-изготовителю	
АП-7	Котельная. Щит управления ЩУ. Технические данные аппаратов	51
АП-8	Котельная. Щит управления ЩУ. Общий вид	51
АП-9	Котельная. Щит управления ЩУ. Перечень надписей	51
АП-10	Котельная. Щит управления ЩУ. Схема электрическая соединений	52

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Неудачин			07.85
Н. контр.	Сахаров			07.85

Т.П. 416-1-159.85

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Содержание альбома

ЦИТЭ Сельхозэнерго

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Общая часть

Типовой проект здания административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1982 год по заданию на проектирование №25т, утвержденному Министерством сельского хозяйства СССР 11 января 1982 года.

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения предназначено для размещения административных, бытовых помещений и вспомогательных служб предприятий послеуборочной обработки семенного зерна мощностью 10,0 ÷ 15,0 тыс. тонн в сезон в колхозах и совхозах.

Ориентировочный состав предприятия и график работы его подразделений приведены в таблице 1. Режим работы предприятия: в уборочный период – в три смены по 8 ч, в послеуборочный период – в одну смену 8 ч.

Штатное расписание предприятия приведено в таблице 2. Примерная численность обслуживающего персонала завода 64 человека, в том числе рабочие – 48 чел. Отделение протравливания семян работает в послеуборочный период в связи с чем численность обслуживающего персонала отделения не учитывается предприятия.

Постоянный обслуживающий персонал предприятия в послеуборочный период по мере необходимости используется для работы в отделениях протравливания и затаривания, в складах на реализации продукции, а также на ремонтных работах. В остальное время эти рабочие привлекаются к работам в хозяйстве, в состав которого входит предприятие послеуборочной обработки семян.

Персонал отделения протравливания семян обеспечивается бытовыми помещениями, размещенными непосредственно в здании отделения, что предотвращает возможность контакта с ядохимикатами людей, не связанных с производственным процессом протравливания.

Для административно-хозяйственного персонала в здании АБК предусмотрена комната специалистов.

Таблица 1

Годовой график работы предприятия

Наименование цеха, отделения	Продолж. работы	Месяцы года I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Здание административно-бытового и вспомогательного помещения		256 дней в году											
Административно-управленческий персонал													
Общезаводской персонал													
Бытовые помещения	500ч												
Отделение приема	250ч												
Цех временного хранения и сушки семян	500ч												
Цех очистки и сортирования	500ч												
Склады для хранения зерна													
Отделение протравливания и затаривания	480ч												
Склад тарного хранения													
Автомобильные весы	250ч												
Пожарно-сторожевая охрана													
МОП													

Условные обозначения: ——— 1 смена; — — — 2 смена; —·—·— 3 смена

Таблица 2

Штатное расписание

Наименование должности	Категория производства	Количество чел. в смену I	II	III	Всего по списку	Примечание
Административно-управленческий персонал						
1. Зав. производством		1			1	постоянно
2. Инженер-экономист		1			1	времен.
3. Ст. лаборант		1			1	постоян.
4. Лаборант		3	1	1	5	времен.
Итого		6	1	1	8	
Общезаводской персонал						
5. Дежурный слесарь	1В	2	2	2	6	пост. 2, врем. 4
6. Дежурный электрик	1В	1	1	1	3	пост. 1, врем. 2
Итого		3	3	3	9	
Отделение приема						
7. Машинист автомобилеразгрузчика	IIIб	2	–	–	2	времен.
Итого		2			2	
Цех временного хранения и сушки семян						
8. Сушильный мастер	IIа	3	3	3	9	постоян.
9. Оператор топок	IIа	3	3	3	9	то же
10. Сепараторщик	IIIб	3	–	–	3	времен.
Итого		9	6	6	21	
Цех очистки и сортирования						
11. Диспетчер	IIIб	I	1	1	3	постоян.
12. Сепараторщик	IIIб	3	3	3	9	времен.
Итого		4	4	4	12	
Склады для хранения зерна						
12. Транспортерщик	IIIб	2	2	2	6	времен.
Итого		2	2	2	6	

Для персонала, занятого на работах в послеуборочный и предпосевной периоды предусмотрена комната обогрева. Для размещения завпроизводством в отопительный период предусмотрено помещение, смежное с комнатой обогрева. В уборочный период завпроизводством размещается в комнате специалистов.

В составе АБК предусмотрена комната дежурного персонала (слесаря и электрика и помещение зарядного устройства для подзарядки аккумуляторов электропогрузчиков.

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

Главный инженер проекта /Неудачин Л.П./

ГИП	Неудачин		09.84
Нач. отд.	Ефимченко		09.84
Гл. спец.	Лебина		09.84
Н. контр.	Сахаров		09.84

ТП 416-1-159.85

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Пояснительная записка (начало)

ЦИТЭПсельхозстроя

Привязан

Инв. №

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

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Продолжение табл. 2

Наименование должности	Категория производства	Количество чел. в смену I	II	III	Всего по списку	Примечание
Автомобильные весы						
14. Весовщик		I	–	–	I	Времен.
Итого		I	–	–	I	
15 Пожарно-сторожевая охрана		I	I	I	4	пост. с учетом подмены
Итого		I	I	I	4	
МОП						
16 Уборщица		I	–	–	I	Врем.
Итого		I			I	
Склад тарного хранения*						
17 Выбойщик	IIIб	I	I	–	2	из числа пост. персонала
18 Зашивальщик	IIIб	I	I	–	2	
19 Водитель электропогрузчика	IIIб	I	I	–	2	
20 Грузчик	IIIб	I	I	–	2	
Итого		4	4		8	
Отделение протравливания						
21. Оператор по протравливанию	IIIа	I	I	–	2	Тоже
22. Выбойщик зашивальщик	IIIа	2	2	–	4	
23. Грузчик	IIIа	I	I	–	2	
24. Водитель электропогрузчика	IIIа	I	I	–	2	
Итого		5	5		10	
Всего		29	17	17	64	
В том числе: ИТР					6	
служащие					5	
рабочие					48	

* Работа производится в послеуборочный период. Персонал в общей численности не учитывается.

Область применения проекта

Типовой проект разработан для применения в районах, характеризующихся следующими природно-климатическими условиями:

расчетная температура наружного воздуха -20°. -30° (основное решение), и -40°С; скоростной напор ветра 45 кгс/м², вес снегового покрова 100 кгс/м² согласно СНиП II-6-74*.

Сейсмичность не более 6 баллов, рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты в основании фундаментов непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками:

$\varphi^н = 0.49$ рад (28°), $c^н = 2$ МПа (0.02 кгс/см²) $E = 14.7$ МПа (150 кгс/см²)

$\gamma = 1.8$ т/м³ коэффициент безопасности по грунту $K_т = 1$

Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочное решение

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 12,0 х 24,0 м высотой этажа 3,3 м, отапливаемое. К зданию примыкает навес для зарядки электропогрузчиков с размерами в плане 6.0 х 4.5 м.

Класс здания II

Степень долговечности II

Степень огнестойкости II

Конструктивное решение

Здание решено в следующих конструкциях:

фундаменты - сборные железобетонные по серии 1.020-1 вып. 1-1;
монолитные бетонные, бетон марки М150, М200;
колонны - сборные железобетонные по серии 1.020-1 вып. 2-1;
ригели - сборные железобетонные по серии 1.020-1, вып. 3-1;
плиты покрытия - сборные железобетонные по серии 1.041-1, вып. 1,
стеновые панели - сборные из легких бетонов самонесущие по серии 1.020-1, вып. 5-2;
перегородки - из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе 50;
двери - деревянные по серии 1.136.5-19, 1.136-10;
окна - деревянные по серии 1.236-6, вып. 1, ГОСТ-11214-78;
утеплитель - плитный из ячеистого бетона по ГОСТ 5742-76;
кровля - плоская рулонная, 4 слоя рубероида марки РМД-350 (ГОСТ 10923-82)
покрытие - навеса - асбестоцементные листы (ГОСТ 16233-77*);
отмостка - из асфальтобетона по щебеночному основанию шириной 0.75 м.

Конструкция полов приведена на листе АС-2.

Отделочные работы

Наружная отделка: стеновые панели выполнены с защитно-декоративным слоем в заводских условиях. Швы между панелями с наружной стороны тщательно расшить.

Внутреннюю отделку помещений см. на листе АС-2.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Все железобетонные элементы должны поставляться на площадку с защищенными от коррозии закладными деталями.

Антикоррозийным покрытием закладных деталей, обетонирование которых не предусматривается, служит цинковое покрытие толщиной 120-150 мм в соответствии со СНиП II-28-73.

Незащищенные от коррозии стальные элементы окрашиваются лакокрасочными материалами группы Iп-2(55) в соответствии с главой СНиП II-28-73 (дополнение), эмалью ПФ-133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ПФ-020 (ГОСТ 18186-79*)

Противопожарные мероприятия.

Здание обеспечено эвакуационными выходами, расположенными рассредоточенно, с дверьми открывающимися по направлению выхода из здания.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение здания административно-бытового и вспомогательного назначения предусмотрено от внутриплощадочных сетей завода.

Количество воды, потребляемое административно-бытовым зданием, приведено в таблице 3.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СНиП II-30-76 таблица 5 и СНиП II-35-76 п. 17. 5.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети.

Места расположения пожарных гидрантов отмечаются указателем в соответствии с ГОСТ 12. 4. 009-75* п. 1. 9.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с при строительной кубатуре до 3000 м³, II степени огнестойкости здания и категории основного производства по пожарной опасности „В."

Требуемый свободный напор на вводе в административно-бытовое здание составляет 15 м.

Внутренняя сеть производственно-питьевого водопровода запроектирована из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* диаметром 50÷15 мм, прокладываемых открыто по стенам.

ГИП	Неудачин	[подпись]	07.84
Нач. отд.	Ефимченко	[подпись]	07.84
Гл. спец.	Левина	[подпись]	07.84
Нач. отд.	Радзюк	[подпись]	07.84
Гл. спец.	Негода	[подпись]	07.84
Нач. отд.	Хейло	[подпись]	07.84
Гл. спец.	Петропавловская	[подпись]	07.84
Н. контр.	Сахаров	[подпись]	07.84

ТП 416-1-159.85

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист.	Листов
РП	2	

Пояснительная записка (продолжение)

ЦИТЭП сельхоззерно

Привязан

Инв. №

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

После монтажа трубы окрасить за 2 раза масляной краской.

Производственно-питьевой водопровод возводится к душевым кабинам, умывальникам, ножным ваннам, поливочным кранам и технологическому оборудованию.

Ввод водопровода проектируется из стальных труб ГОСТ 10704-76* диаметром 60х2,5.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируется для хозяйственно-питьевых нужд.

Подводка горячей воды предусматрена к душевым сеткам, раковинам, ножным ваннам, умывальникам.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения укладывается из стальных труб ГОСТ 3262-75.*

Магистральные трубы теплоизолируются.

Источник горячего водоснабжения местный, от бойлера встроенной котельной.

Канализация

Выпуск сточных вод от административно-бытового здания проектом предусмотрен во внутриплощадочные сети предприятия.

Расчетное количество сточных вод приведено в таблице.

Канализация проектируется для отвода стоков от санприборов, душевых, технологического оборудования.

Сети прокладываются под полом здания, монтируются из чугунных труб ГОСТ 6942.3-80 диаметром 50÷100 мм.

Для вентиляции сети предусматриваются вентиляционные стояки.

Отопление и вентиляция

Отопление.

Отопление здания запроектировано водяное с насосной циркуляцией.

Система отопления - однотрубная, проточно-регулируемая.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М140-АО.

Расход тепла на отопление приведен в таблице 1.

Вентиляция

Вентиляция проектируется приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением и вытяжная.

Вытяжка воздуха осуществляется системами В1-В3, В1-1-В1-4.

Подача приточного воздуха предусмотрена непосредственно в помещения и осуществляется системой П1.

Материалы воздуховодов, тепловая изоляция и антикоррозийная защита трубопроводов, воздуховодов и оборудования

Воздуховоды выполняются из асбестоцементных коробов.

Для защиты от коррозии трубопроводы систем отопления, радиаторы и оборудование окрашиваются снаружи масляной краской за 2 раза, воздуховоды вентиляционных систем окрашиваются масляной краской изнутри за 1 раз, снаружи за 2 раза.

В качестве антикоррозийного покрытия трубопроводов, подлежащих тепловой изоляции, применяется краска БТ-177 в два слоя по грунтовке марки ГФ-020 в один слой.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты марки 150 на синтетическом связующем.

Толщина изоляционного слоя 30 мм.

Покровный слой - лакостеклоткань на лаке ХСЛ по выравнивающему слою из рубероида.

Таблица 3

Расходы тепла

	Теплоноситель - вода 95-70							
	Отопление		Вентиляция		Горячее водоснабжение		Всего	
	часовой Вт	годовой Мвт	часовой Вт	годовой Мвт	часовой Вт	годовой Мвт	часовой Вт	годовой Мвт
Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек								
-20°С	23260	46,8	5900	6,0	46050 / 146240	21,51	75210 / 146240	74,31
-30°С	30240	79,3	7930	9,6	46050 / 146240	21,51	84220 / 146240	110,41
-40°С	38050	97,5	9860	12,0	46050 / 146240	21,51	91960 / 146240	131,01

Примечание: в знаменателе - расход тепла в уборочный (летний) период.

Теплоснабжение

В качестве источника теплоснабжения здания административно-бытового и вспомогательного назначения принята встроенная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°с - для нужд отопления и вентиляции; 65° - для нужд горячего водоснабжения. В котельной запроектирована установка котлов КЧМ-2, поверхность нагрева 4,23 м². За расчетный режим принят уборочный (летний) период.

Производительность котельной, количество котлов, находящихся в работе и их загрузка по режимам приведены в таблице 2.

Таблица 4

Расчетные режимы	Производительность котельной в т		Количество работающих котлов	Загрузка котлов %
	расчетная	фактическая		
Максимально-зимний $t_н$=-20°	75210	109900	3	68
$t_н$=-30°	84220	109900	3	77
$t_н$=-40°	91960	109900	3	84
Уборочный период	146240	146540	4	99,7

В качестве топлива для котельной принят каменный уголь Донецкого бассейна с теплотворной способностью 23,7 мдж.

Расход топлива по режимам приведен в таблице 5.

Таблица 5

Расчетные температуры	В условном топливе		В натуральном топливе	
	Часовой т/час	Годовой т	Часовой т/час	Годовой т
$t_н$=-20	0,012 / 0,024	12,2	0,015 / 0,029	15,1
$t_н$=-30°	0,013 / 0,024	18,1	0,017 / 0,029	22,4
$t_н$=-40°	0,015 / 0,024	21,5	0,019 / 0,029	26,6

ГИП	Недачин		07.84
Нач.отд.	Хейло		07.84
Гл.спец.	Петропавловский		07.84
Гл.спец.	Поленова		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85

Здание административно-бытовой и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Пояснительная записка (продолжение)

ЦИТЭП сельхозэнерго

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

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

Примечание: в знаменателе-расход топлива в уборочный (летний) период.

Дымовая труба для котельной запроектирована металлическая с надземным размещением газоходов. Высота трубы 16м, диаметр устья 200 мм.

Штатное расписание котельной приведено в таблице 6.

Таблица 6

Наименование штатных расписаний	Категория работающих	Число работающих		Примечание
		в наибольшую смену	Всего	
Машинист котлов	Iб	I	4	

Электроснабжение и электрооборудование

Электроснабжение

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники здания административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек относятся ко II категории, $P_y = 3{,}0$ квт и к III категории $P_y = 36{,}91$ квт.

Электроснабжение потребителей электроэнергии осуществляется от воздушной линии 380/220 В и уточняется при привязке проекта

Расчетное значение коэффициента реактивной мощности $tg\,\varphi$ равна 0,45. Выбор компенсирующих устройств решается в целом по семеобрабатывающему предприятию в зависимости от технических условий энергоснабжающей организации.

Основные технические показатели приведены в таблице 8.

Силовое электрооборудование

Потребителями электроэнергии в силовых установках являются электроприводы технологического и сантехнического оборудования. Управление электроприводами осуществляется с установленных по месту кнопочных постов.

В качестве пусковой аппаратуры для машин и механизмов, в комплектах которых отсутствует аппаратура управления, приняты магнитные пускатели серии ПМЕ и кнопочные посты типа ПКЕ.

Распределение электроэнергии осуществляется от распределительного шкафа типа ШР11, установленного в коридоре.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем АНРГ, прокладываемым открыто и проводом АПВ в пластмассовых трубах.

Расчет электрических нагрузок

Таблица 7

N п/п	Наименование узлов питания и групп электроприёмников	Количество электроприёмников рабочих/резервных п	Установленная мощность, приведенная к ПВ=100% кВт: Одного эл. приемника (наименьшего и наибольшего) $P_н$	Общая рабочих резервных $P_н$	$\frac{P_н\ макс.}{P_н\ мин.}$ m	Коэффициент использования Ки	$\frac{\cos\varphi}{tg\,\varphi}$	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: $K_и \cdot P_н$ Рсм кВт	$Q_{см} \cdot P_{см} \cdot tg\varphi$ Qсм Qск квар	Эффективное число электроприемников $n_э = \frac{2\Sigma P_н}{P_{наиб.}}$ Пэ	Коэффициент максимума Км	Максимальная нагрузка: $K_м \cdot P_{см}$ Рм кВт	$Q_{см}$ или $1{,}1Q_{см} \cdot Q_{ск}$ Qм квар	$\sqrt{P_м^2 - Q_м^2}$ Sм кВ.А	Расчетные токи, А Iм/IнА	Число часов работы в год час	Годовое потребление электроэнергии кВт.ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Р1																
1.	Вентиляторы	4/-	0,12	0,48/-		0,75	0,7/1,04	0,36	0,37							3416	1230
2.	Насосы	1/1	1,5	1,5/1,5		0,8	0,85/0,65	1,2	0,78							4800* / 5880	5760* / 7056
																6055	7266
3.	Зарядные агрегаты	2/-	12,2	24,4/-		0,6	0,81/0,73	14,64	10,7							225	3294
4.	Эл. кипятильник	1/-	3,0	3,0/-		0,6	1/-	1,8	–							1281	3843
5.	Настольно-сверлильный станок	1/-	0,6	0,6/-		0,14	0,6/1,33	0,08	0,1							1281	103
6.	Щит КИП		0,7	0,7/-			1/-	0,7	–							4800* / 5880	3360* / 4116
																6055	4239
	Силовое эл. оборудование	9/1	0,12-12,2	30,68/1,5	73	0,6	0,85/0,64	18,8	12,0	5	1,4	26,3	13,2	29,4	44,7/33,7		17590* / 19642
																	19975
	Освещение			7,91		0,9	1/-	7,1							10,6/-	1133	8044
	Итого:	9/1	0,12-12,2	38,59/1,5	73	0,64	0,9/0,46	25,9	12,0	6	1,25	32	13,2	34,6	52,6/43,4		25634* / 27686
																	28019
	* Значения даны для $t_н = -20°C/-30°C/-40°C$																

Выбор труб произведен в соответствии с СНиП III-33-76, табл. 17. Подключение электродвигателей вентиляторов, установленных на виброоснованиях, выполнено согласно требованию п. У-3-28ПУЭ на участках между подвижной и неподвижной частями основания проводами с медными жилами марки ПВI в металлорукавах.

Защита электрических сетей от токов короткого замыкания осуществляется предохранителями, а электродвигателей от перегрузки-тепловыми реле магнитных пускателей.

Расчет электрических нагрузок выполнен методом коэффициента использования.

Электрическое освещение

Для освещения административно-бытовых и производственных помещений проектом предусмотрено общее равномерное рабочее освещение.

В производственных помещениях установлены светильники типа НСПО I с лампами накаливания, в административно-бытовых помещениях типа УСП35 с люминисцентными лампами и ПСХ с лампами накаливания.

ГИП	Неудачин		07.84
Нач.отд.	Хейло		07.84
Гл.спец.	Поленова		07.84
Нач.отд.	Тишков		07.84
Гл.спец.	Анелли		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Пояснительная записка (продолжение)

ЦИТЭП сельхоззерно

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 416-1-159.85

Альбом I

Для проведения ремонтных работ и осмотра оборудования в производственных помещениях предусмотрено переносное освещение.

Питание осветительных установок рабочего освещения осуществляется от совмещенного ввода. Напряжение сети рабочего освещения - 220В

Питание сети, предназначенной для подключения переносных светильников осуществляется от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы 220/12В.

Групповая электрическая сеть в производственных помещениях выполнена кабелем АНРГ, прокладываемым открыто с креплением скобами и проводом АПВ, прокладываемым в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки.

Осветительный щиток принят типа ЩОА и установлен в коридоре.

Обслуживание светильников осуществляется при помощи переносных лестниц - стремянок.

Зануление и заземление.

Для обеспечения безопасности людей при нарушении изоляции токоведущих частей электроустановок предусматривается устройство зануления.

В качестве нулевых защитных проводников используются нулевые жилы кабелей и специально проложенные для этой цели провода. Для заземления светильников используются нулевые провода групповой сети освещения.

На вводе 380/220В предусмотрена выполнение заземляющего устройства. В качестве заземлителей используются стальные стержни диаметром 12мм, длиной 5м. Расчетная величина заземляющих устройств составляет 28Ом. для грунтов с удельным сопротивлением растеканию тока 100Ом. м. и уточняется при привязке проекта.

Молниезащита

Металлическая труба котельной в соответствии с СН305-77 по устройству молниезащиты относится к III категории. Защита от поражений молнией выполняется путем присоединения трубы к заземлителю с импульсным сопротивлением не более 500м.

В качестве токоотвода используется сталь полосовая 40×4 мм, а заземлителя - сталь круглая Ф12мм. длиной 2м. Удельное сопротивление грунта принято 100Ом. м.

Основные технические показатели

Таблица 8

Наименование	Единица измерения	Числовое значение
Напряжение		
а) силового электрооборудования	В	380
б) электрического освещения	В	220
Установленная мощность по предприятию	кВт	40,09
В том числе		
а) силовых токоприемников	кВт	32,18
б) электрического освещения	кВт	7,91
Расчетная нагрузка по предприятию	кВт	25,9
В том числе:		
а) силовых токоприемников	кВт	18,80
б) электрического освещения	кВт	7,1
Годовое потребление электроэнергии	МВТч	25,6/27,7/28,0
Коэффициент реактивной мощности tg φ		0,46

Значения даны для $t_н$=-20°С/-30°С/-40°С

Связь и сигнализация

Для обеспечения телефонной связи в помещения здания административно-бытового и вспомогательного назначения устанавливается четыре телефонных аппарата типа ТА-72М.

Внутренние сети телефонизации выполняются проводом марки ТРВ открыто с креплением скобами.

Для радиофикации в помещениях здания устанавливаются в абонентских громкоговорителей типа „Тайга-44."

Внутренние сети радиофикации выполняются проводом марки ПТВЖ скрыто под слоем штукатурки.

Станция пожарной сигнализации типа „Сигнал 12АМ" на 15 лучей устанавливается в помещении вахтера.

Рабочее питание станции осуществляется от сети переменного тока 220В, резервное питание - от аккумуляторных батарей 24В. Переход на резервное питание осуществляется автоматически с помощью устройства, предусмотренного заводской схемой станции. Заземление станции выполняется третьей жилой питающего кабеля.

Автоматизация производства

Общие положения.

Объем автоматизации приточной системы и технологического оборудования котельной проектируемого предприятия принят с учетом организации производства.

Венткамера

В помещении венткамеры предусматривается защита калорифера приточной системы П1 от замораживания посредством автоматического открытия электромагнитного вентиля, установленного на трубопроводе обратного теплоносителя при понижении температуры наружного воздуха +3°С и его закрытие при повышении температуры до +9°С.

При понижении температуры обратного теплоносителя до +25°С автоматически отключается двигатель вентилятора приточной системы и включается при повышении температуры до +31°С.

Котельная

Технологическое оборудования котельной оснащается минимально-необходимым количеством контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации, требующихся для его безаварийной и надежной работы.

Теплотехнический контроль параметров осуществляется при помощи показывающих приборов, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения технологического процесса.

Управление насосами сетевой воды осуществляется со щита управления ЩУ, установленного на стене в помещении котельной.

Электропроводки автоматизации производства запроектированы проводами ПВ и АПВ в винипластовых трубах.

Обоснование применения электропроводок с медными жилами.

Провод типа ПВ с медными жилами применен в проекте для цепей управления, подключаемых к штепсельному разъему способом пайки на основании требований СНиП III-34-74, пункт 3.5. Сводная ведомость потребности в проводе с использованием меди дана в приложении к спецификациям оборудования.

ГИП	Неудачин		07.87
Нач. отд.	Тишков		07.87
Гл. спец.	Анелли		07.87
Гл. спец.	Васильев		07.87
Н. контр.	Сахаров		07.87

ТП 416-1-159.85

Здание административно-бытового и вспомогательного назначений на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Пояснительная записка (продолжение)

ЦИТЭП сельхозстроя

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Зануление

Проектом предусмотрено выполнение сети защитного зануления электроустановок системы автоматизации.

Магистральная сеть зануления запроектирована специально предназначенными для этой цели жилами проводов, соединенными с нулевыми питающими проводами, проложенными от силового распределительного пункта.

В качестве зануляющих проводников радиальной сети используются специальные провода.

Технико-экономическая часть.

Таблица 9

Технико-экономические показатели.

	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1.	Вместимость здания	чел.	50
2.	Общая сметная стоимость	тыс.руб.	48.68
	В том числе:		
	строительно-монтажных работ	"	43,86
	оборудования	"	4,82
3	Стоимость строительно-монтажных работ 1м² общей площади	руб.	159.72
4	Стоимость строительно-монтажных работ 1м³ строительного объема здания	"	39.62
5	Стоимость общая на расчетный показатель	"	973,60
6	Построечные трудовые затраты	чел-дн	916,61
7	То же, на 1м² общей площади	то же	3,33
	То же, на 1м³ строительного объема	"	0,83
	То же на расчетный показатель	"	18,29
8	Расход строительных материалов		
	цемент	т	59,42
	цемент, приведенный к марке М400	"	58,28
	то же, на 1м² общей площади	"	0,21
	то же, на 1м³ строительного объема	"	0,05
	сталь	"	7,63
	сталь, приведенная к классам A-I и C38/23	"	18,33
	В том числе:		
	сталь прокатная, приведенная к C38/23	"	2,97
	сталь, приведенная к классам A-I и C38/23 на 1м² общей площади	"	0,04
	то же, на расчетный показатель	"	0,21
	бетон и железобетон	м³	258,65
	В том числе:		
	монолитный	"	57,59
	сборный тяжелый	"	76,83
	сборный легкий	"	122,23
	бетон и железобетон на 1м² общей площади	"	0,93
	то же, на расчетный показатель	"	5,13

Продолжение табл. 9

	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
	лесоматериалы	м³	15,24
	лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	24,91
	кирпич	тыс.шт.	22,66
9	Объем строительный	м³	1106.90
10	То же, на расчетный показатель	"	22,13
11	Площадь застройки	м²	352,40
12	Площадь общая	"	274,60
13	Площадь общая на расчетный показатель	"	5,49
14	Площадь рабочая	м²	141,20
15	Потребная электрическая мощность	кВт	25,90
16	Годовой расход электроэнергии	МВтч	27,70
17	Годовой расход тепла	МВт	110,41

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек для предприятий послеуборочной обработки семенного зерна разработано впервые и аналогов не имеет.

За расчетный показатель принята вместимость здания - 1 место

Расчетных единиц 50

Методы выполнения основных видов работ

До начала выполнения земляных работ по отрывке котлована под фундаменты необходимо закончить вертикальную планировку.

Завоз и складирование сборных железобетонных элементов может производиться параллельно с отрывкой котлована под фундаменты возведением монолитных фундаментов.

Земляные работы предусматривается производить при помощи экскаватора типа Э-1514 с емкостью ковша 0,15м³. Грунт, полученный от разработки котлована, бульдозером перемещается на свободные площадки и в дальнейшем используется для обратной засыпки.

Монтаж каркаса производится при помощи автомобильного крана КС-2562 (К-64)

Производство работ в зимнее время

Рытье котлованов под фундаменты в зимнее время производить непосредственно перед началом укладки бетонной смеси в фундаменты в случае необходимости кратковременного перерыва между окончанием земляных работ и началом бетонирования фундаментов, рытье котлована под фундаменты производить выше проектной отметки на 25-30 см. таким образом, чтобы основания под фундаменты не смогли промерзнуть. Доведение земляных работ до проектной отметки производить непосредственно перед укладкой бетонной смеси в фундаменты. Перед наступлением заморозков необходимо производить мероприятия по предохранению от промерзания основания фундаментов, заложение подошвы которых выше глубины промерзания.

Бетонная смесь, укладываемая в опалубку, должна быть приготовлена на подогретых инертных материалах и с химическими добавками, обеспечивающими твердение бетона при пониженных температурах в незамерзающем состоянии.

Сварка металлических конструкций допускается при температуре наружного воздуха не ниже минус 30°С.

ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85
Нач.отд.	Тишков		07.84	
Гл.спец.	Васильев		07.84	
Нач.отд.	Конфедоткин		07.84	Здание административно бытового и вспомогательного назначения на 50 человек
Рук.гр.	Ащенко		07.84	
Н.контр.	Сахаров		07.84	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Привязан				Пояснительная записка

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

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (Окончание)	
3	Фасады	
4	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	
5	Ведомости и спецификации	
6	План кровли, план полов, план отверстий	
7	Схема расположения фундаментов	
8	Фундаменты ФО м 1, ФО м 2, Фм 1	
9	Схемы расположения колонн, ригелей, плит покрытия	
10	Схемы расположения стеновых панелей	
11	Навес	
12	Схема расположения элементов козырька	
13	Схема расположения элементов дымовой трубы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
ГОСТ 948-76	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 22845-77	Шкафы деревянные для хранения одежды в санитарно-бытовых помещениях промышленных предприятий	
1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
1.236-6, Вып.1	Окна и балконные двери общественных зданий	
ГОСТ 11214-78	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий	
1.136-2	Доски подоконные деревянные	

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 (Неудачин)

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
1.136.5-19	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
1.020-1, Вып. 1-1	Фундаменты сборные ж-б. для колонн сечением 300×300 и 400×400 мм	
1.020-1, Вып. 2-1, 2-2, 2-5	Колонны сечением 300×300 мм	
1.020-1, Вып. 3-1, 3-7	Ригели покрытий пролетом 9.0, 7.2, 6.0, 4.5 и 3.0 м под многопустотные панели и ребристые плиты перекрытий	
1.041-1, Вып. 1, 4	Сборные ж-б. многопустотные панели перекрытий многоэтажных общественных и производственных зданий.	
1.020-1, Вып 5-8	Карнизная панель. Фризовый камень	
1.020-1, Вып. 5-1	Панели наружных стен нулевого цикла	
1.020-1, Вып. 5-2, 5-3	Самонесущие панели наружных стен из легких и ячеистых бетонов	
1.020-1, Вып. 10-1	Монтажные узлы каркаса	
1.020-1, Вып. 10-2	Монтажные узлы стен	
2.230-1, Вып. 5	Детали стен и перегородок общественных зданий	
2.236-2, Вып. 1	Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях	
2.244-1, Вып. 3	Детали полов общественных зданий.	
2.260-1. Вып. 4	Детали покрытий общественных зданий	
ИИ-03-03, ал. 71-64	Индустриальные строительные изделия для гражданского строительства	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных ж.-б. конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
1.494-24, Вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов	
3.006-2, Вып. I-1, II-2	Сборные железобетонные каналы и тонели из лотковых элементов	
	Прилагаемые	
АСУ-1	Узел 1	
АСУ-2	Узел 2	
АСУ-3	Узел 3	
АСУ-4	Узел 4	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
АСИ	Чертежи индивидуальных конструкций	Комплект

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ТХ	Технология производства.	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление, вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ЭЛ	Электроснабжение, электроосвещение и электрооборудование	
СС	Связь и сигнализация	
АП	Автоматизация производства	

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

ГИП	Недошкин		07.84	Привязан
Нач. отд.	Родзюк		07.84	ТП 416-1-159.85 АС
Гл. спец.	Негода		07.84	
Рук. гр.	Рудюков		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 чел.
Инж.	Алейник		07.84	
Н. контр.	Сахаров		07.84	Стадия РП; Лист 1; Листов 13
				Общие данные (начало) ЦИТЭПсельхозэрно

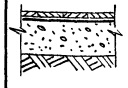
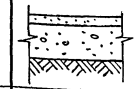
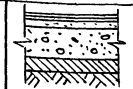
Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов	
5	Спецификация перемычек	
5	Спецификация гардеробного оборудования	
5	Спецификация сборных перегородок	
5	Спецификация элементов примыкания перегородок.	
6	Спецификация элементов к плану кровли	
7	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
8	Спецификация на монолитные фундаменты	
9	Спецификация к схемам расположения колонн, ригелей и плит покрытия.	
10	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей	
11	Спецификация сборных элементов навеса	
12	Спецификация сборных элементов козырька	
13	Спецификация к схеме расположения элементов дымовой трубы	

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
Коридоры, тамбуры, зарядная	1	323 2.244-1, вып.1	Покрытие - бетон М200 - 20мм	74,5
Гардеробы, санузлы, пом. обеспыливан., комн. приема пищи	2	309 2.244-1, вып.1	Покрытие керамическая плитка (ГОСТ 6787-80) - 13мм Гидроизол на битумной мастике - 2слоя	78,4
Душевые	3		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 6787-80) - 13мм Прослойка и заполнение швов из битумной мастики - 3мм Гидроизол на битумной мастике - 2слоя Подстилающий слой бетон М100-80мм Утрамбованный со щебнем грунт	10,6
Комн. специалистов	4	280 2.244-1, вып.1	Покрытие - линолеум (ГОСТ 7251-77) - 2мм	19,8
Венткамера, котельная	5		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 - 20мм Гидроизол на битумной мастике - 2слоя Подстилающий слой бетон М100-80мм Утрамбованный со щебнем грунт	43,4
Помещение вахтер, комнаты слесарей, обогрева, начальник производ.	6		Покрытие-линолеум (ГОСТ 7251-77) 2мм Прослойка из мастики на водостойких вяжущих - 3мм Стяжка из легкого бетона - 20мм бетон М100 - 80мм Утеплитель - керамзит - 150мм Утрамбованный со щебнем грунт	47.0

Ведомость отделки помещений
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок: Площадь	Потолок: Вид отделки	Стены или перегородки: Площадь	Стены или перегородки: Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Площадь	Низ стен или перегородок (панель): Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Высота, мм	Колонна: Вид отделки	Колонна: Площадь	Примечание
Тамбуры, вестибюль, коридоры, помещение вахтера, комнаты обогрева и приема пищи, дежурного персонала	120,5	Затирка, клеевая окраска	20,03	Затирка панельных стен и окраска известковым раствором	178,3	Окраска масляной краской за 2 раза	1500	Затирка окраска, масляной краской за 2 раза	6,0	
			354,3	Сухая штукатурка кирпичных стен и окраска известковым раствором						
Комната специалистов, комната зав. производством	25,0	То же	58,8	Тоже кирп. стен	—	—	—	Затирка, окраска известковым раствором	1,4	
			6,7	То же панельн. стен	—		—			
Венткамера, помещение зарядной устройства	25,4	Затирка и окраска известковым раствором	81,8	То же кирп. стен	—	—	—		3,6	
			21,4	То же панельн. стен	—		—			
Душевые	10,6	Затирка и окраска полимерцементной краской	67,7	Штукатурка кирпичных стен и окраска полимерцементной краской	40,1	Облицовка глазурованной плиткой	1800	—	—	
Санузлы, помещение обеспыливания	17,1	То же	90,97		52,12		1500	—	—	
Гардеробные	49,7	То же	96,1	То же кирпичн. стен	69,3	Окраска масляной краской за 2 раза	1500	Затирка окраска масляной краской за 2 раза	8,1	
			30,6	Затирка панельных стен и окраска известковым раствор.						
Котельная	26,4	То же	27,6	То же кирпичн. стен	—	—	—	Затирка, окраска известковым раствором	4,5	
			23,6	То же панельн. стен	—		—			

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

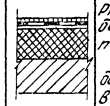
Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м³	Примечание
Фундаменты	581221	19,5	
Фундаментная балка	582421	0,5	
Конструкции каналов	585821	0,6	
Колонны	582121	5,2	
Ригели	582521	11,1	
Перемычки	582821	0,5	
Панели стеновые наружные.	583122	66,9	
Плиты покрытия	584211	32,4	
Стаканы	589621	0,5	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм	Количество
Площадь застройки	м²	352,40
Общая площадь	"	274,80
Строительный объем	м³	1106,90
Рабочая площадь	м²	141,2

1. При кладке кирпичных стен и перегородок в дверных проемах заложить антисептированные деревянные пробки, не менее 2 штук по высоте с каждой стороны проема.
2. Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичом или бетоном, должны быть антисептированы и защищены полосами толя.
3. Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить сложным раствором.
4. Все столярные изделия окрасить эмалями светлых тонов за 2 раза
5. Объемы сборных бетонных и железобетонных конструкций и строительные показатели приведены для основного варианта (t=-30°C)

Конструкция кровли

Схема кровли	Элементы кровли и их толщина
	Слой гравия (ГОСТ 8268-74*) на антисептированной битумно-резиновой мастике марки МБР-Г-65 (ТУ21-27-41-75) - 10мм 4 слоя рубероида марки РМД-350 (ГОСТ 10923-82) на битумно-резиновой мастике марки МБР-Г-65 - 15мм Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине в соотношении 1:2 Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 - 15мм Утеплитель - плиты из ячеистого бетона γ=400кг/м³ (ГОСТ 5742-76) см. лист 4 Пароизоляция - полиэтиленовая пленка толщиной 200мк, наклеенная на битумно-кукерсальной мастике (ГОСТ 10354-82) сборная ж.б. плита

1. При кладке кирпичных стен и перегородок в дверных проемах заложить антисептированные деревянные пробки, не менее 2 штук по высоте с каждой стороны проема.
2. Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичом или бетоном, должны быть антисептированы и защищены полосами толя.
3. Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить сложным раствором.
4. Все столярные изделия окрасить эмалями светлых тонов за 2 раза
5. Объемы сборных бетонных и железобетонных конструкций и строительные показатели приведены для основного варианта (t=-30°C)

Привязан

Инв. №

ГИП	Неудачин		07.84
Нач. отд	Радзюк		07.84
Гл. спец.	Негода		07.84
Рук. гр	Рыжикова		07.84
Ст. инж.	Макаева		07.84
Н. контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АС

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек

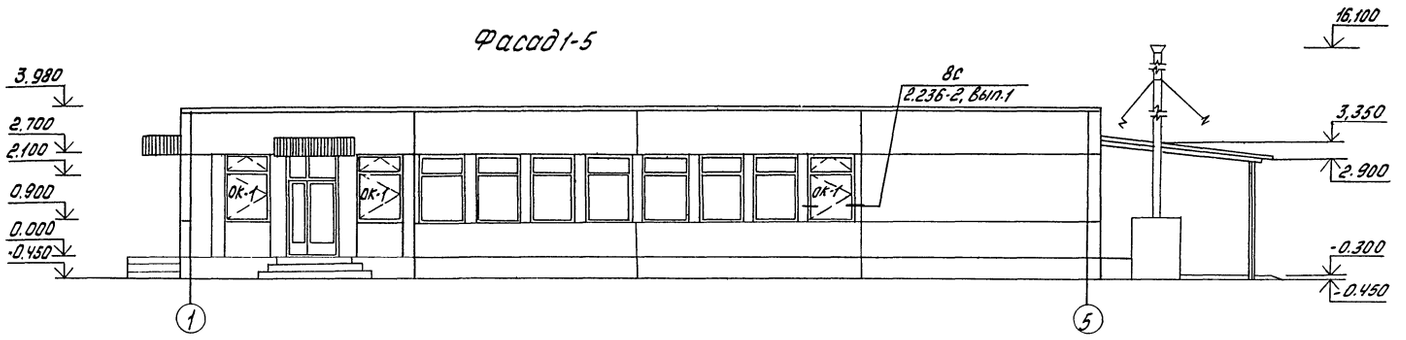
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (Окончание)

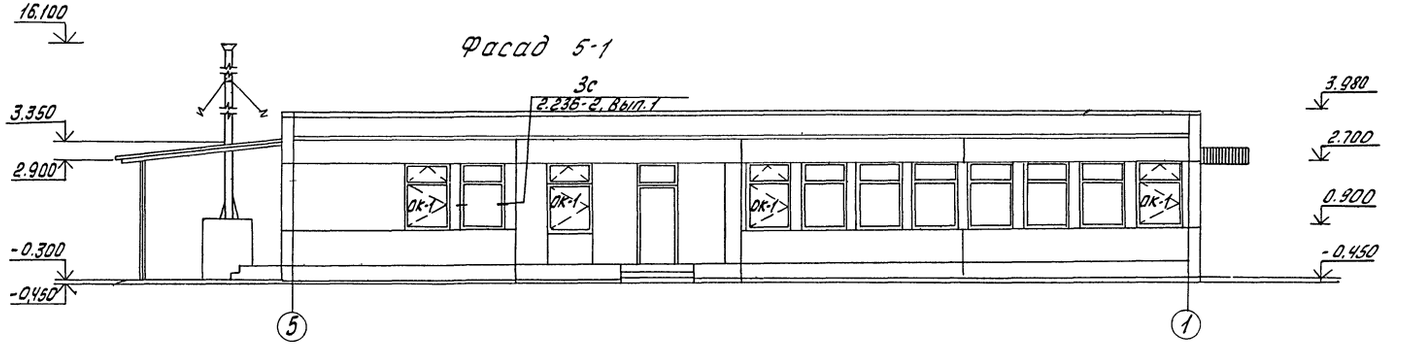
ЦИТЭПсельхозэнерго

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

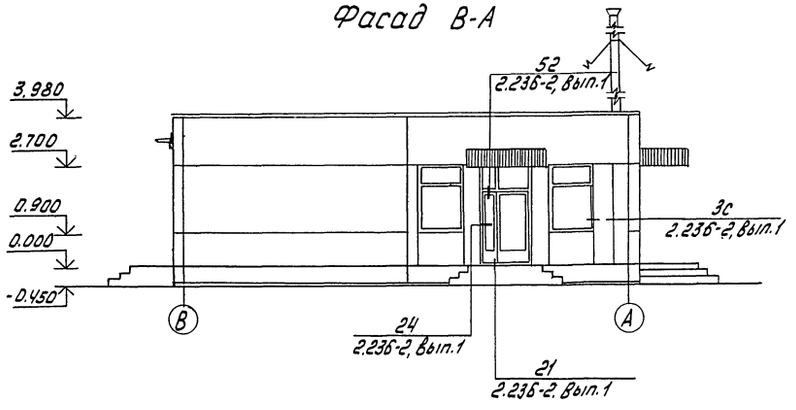
Фасад 1-5



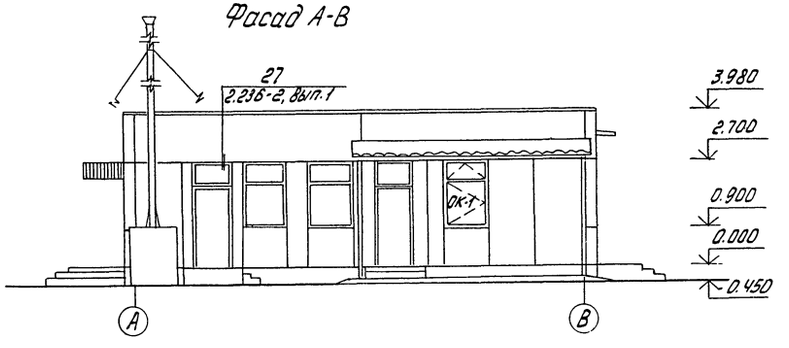
Фасад 5-1



Фасад В-А



Фасад А-В



ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 АС	
Нач.отд	Разюк		07.84		
Гл.спец.	Негода		07.84		
ГАП	Гребенников		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 чел.	
Рук.гр.	Рыжиков		07.84		
Инж.	Алешник		07.84		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Инж.	Кудлай		07.84		
Н.контр.	Сакаров		07.84	Фасады	ЦИТЭПсельхоззерно

Привязан

Инв.№

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

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

План на отм. 0.000

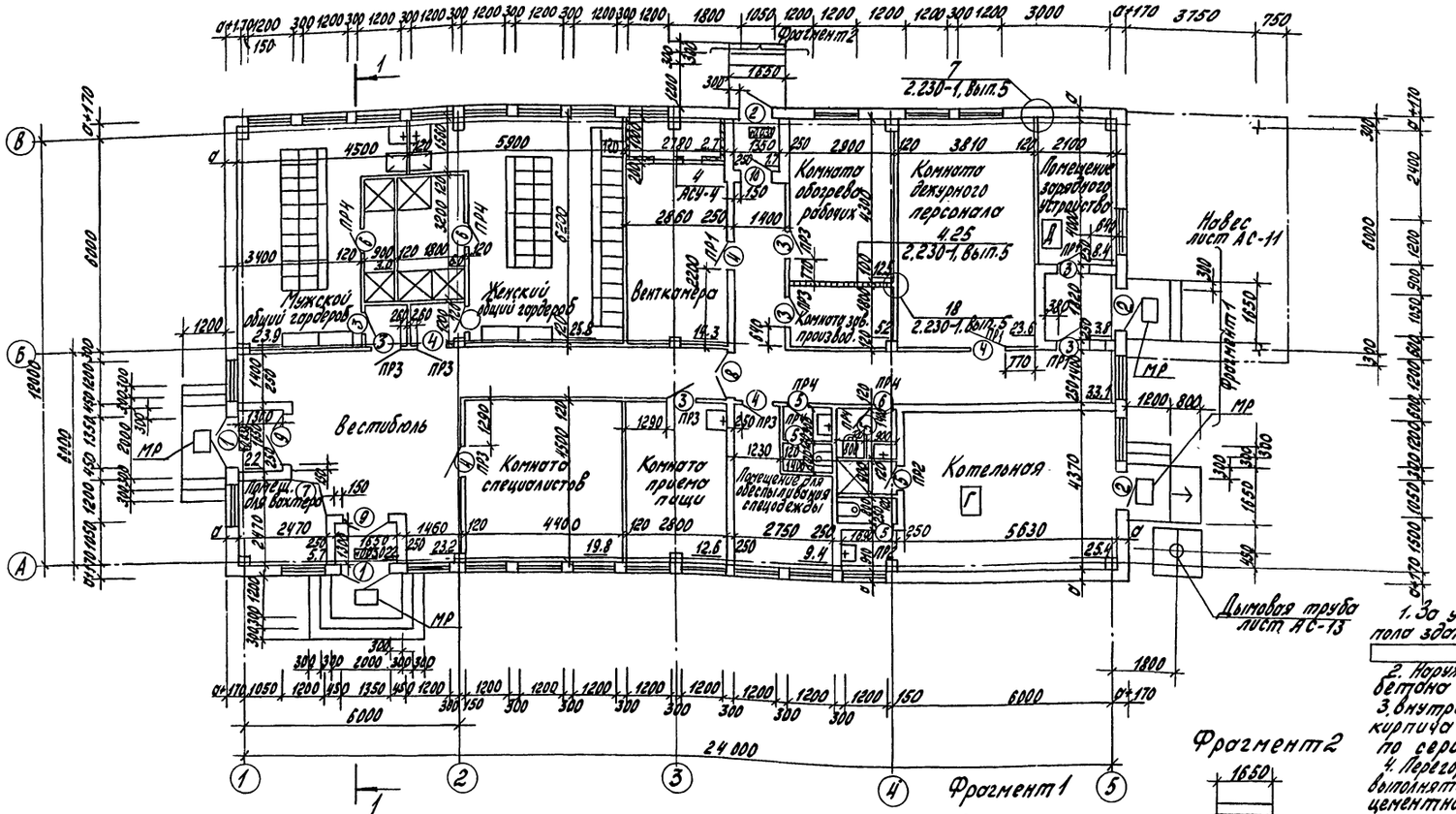
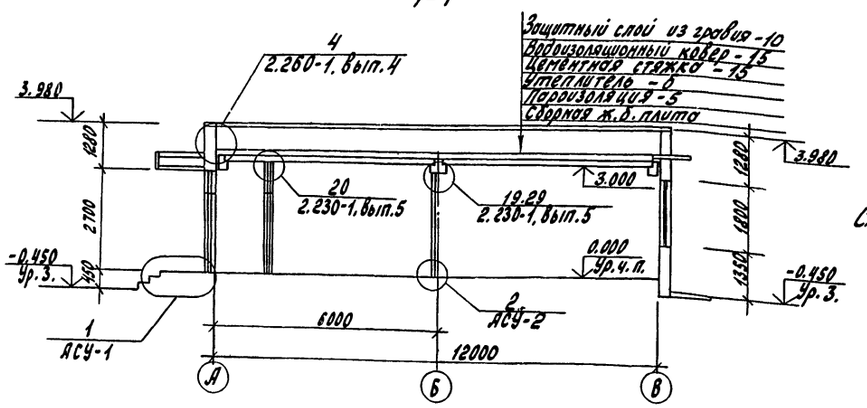
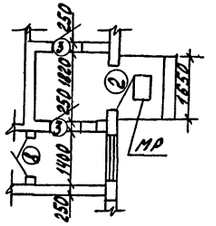


Таблица толщин стен и утеплителя покрытия

Температура наружного воздуха	Стены	Утеплитель покрытия
	δ	δ
-20°С	250	160
-30°С	300	160
-40°С	350	200

1. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке [ ] по генплану.
2. Наружные стены из самонесущих панелей легкого бетона по серии 1.020-1.
3. Внутренние перегородки - из обыкновенного глиняного кирпича М75 на растворе М50. Крепление перегородок по серии 2.230-1, Вып. 5.
4. Перегородку в комнате зав. производством выполнять из стеклоблоков БК 244/98 по ГОСТ 9272-81 на цементном растворе М150 с армированием 2 ф 3 В I через три ряда.
8. Ведомости и спецификации к данному чертежу см. лист 5.
6. Фрагменты 1,2 даны для зданий при проектировании в районе с расчетной температурой t -30°С.





Фрагмент 2

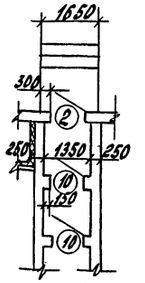
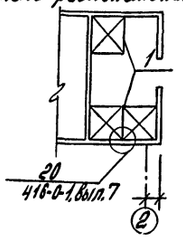


Схема расположения сборных перегородок



ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 АС
Нач. отд.	Радзюк		07.84	
Гл. спец.	Негода		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек
ГАП	Грабовников		07.84	
Рук. гр.	Рыжиков		07.84	
Инж.	Алдонин		07.84	Стадия Р П / Лист 4 / Листов
Н. контр.	Сахаров		07.84	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. ЦИТЭПсельхоззерно

Привязан

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

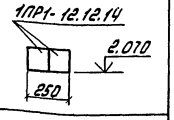
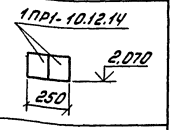
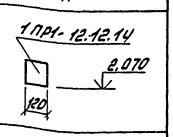
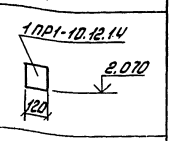
Инв. № отд. 3А | Инв. № отд. 27 | Инв. № отд. 26

Гл. инженер Крутченко | Нач. отд. Радзюк | Гл. спец. Негода | Рук. гр. Рыжиков | Инж. Алдонин | Н. контр. Сахаров

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проёма в кладке
1	1350 х 2700
2	1050 х 2700
3	910 х 2070
4	910 х 2070
5	710 х 2070
6	710 х 2070
7	1330 х 3000
8	1270 х 3000
9	1350 х 3000
10	1050 х 3000

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР4	

Спецификация элементов заполнения проёмов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	1.136.5-19	Дверной блок ДН21-13Ц1Л	2		
	ГОСТ 11214-78	Окно ОС6-12	2		
2	1.136.5-19	Дверной блок ДН21-10Л1К	3		
	ГОСТ 11214-78	Окно ОС6-9	3		
3	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9ЛП	7		
4	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9ЛП	6		
5	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7ЛП	5		
6	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7ПП	3		
7,8	1.136-10	Дверной блок ДО21-13	2(3)		
	ГОСТ 11214-78	Окно ОС9-12	2(3)		
9	1.136.5-19	Дверной блок ДТ20-5.9-13	2		
	ГОСТ 11214-78	Окно ОС9-12	2		
10	1.136.5-19	Дверной блок ДТ20-9.16	1(2)		
	ГОСТ 11214-78	Окно ОС9-9	1(2)		
ОК-1	1.236-6, Вып. 1,4I	Окно ОС18-12В	26		
	1.136-2	Доска подоконная ДП25-15	26		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ПР1	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.14	8	43	
ПР2	ГОСТ 948-76	1ПР1-10.12.14	4	34	
ПР3	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.14	7	34	
ПР4	ГОСТ 948-76	1ПР1-10.12.14	6	43	

Спецификация гардеробного оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 22415-77	Шкаф деревянный ДД40-2	5		
	ГОСТ 22415-77	Шкаф деревянный ДД40-3	4		
	ГОСТ 22415-77	Шкаф деревянный 2ДД40-2	3		
	ГОСТ 22415-77	Шкаф деревянный 2ДД40-3	4		

Спецификация сборных перегородок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	416-0-1, Вып.7	Щит ДД-1	2		

Спецификация элементов примыкания перегородок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование.	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали монтажные			
ММ1	2.230-1, Вып.5	ММ1	78	0,55	
ММ8	2.230-1, Вып.5	ММ8	6	0,53	
ММ12	2.230-1, Вып.5	ММ12	2	0,11	
ММ14	2.230-1, Вып.5	ММ14	8	0,09	
К1	2.230-1, Вып.5	К1	28	0,41	
К2	2.230-1, Вып.5	К2	28	0,17	
К5	2.230-1, Вып.5	К5	225	0,17	п.м.
ММ13	2.230-1, Вып.5	ММ13	20	0.12	
МР	ИИ-03-03, ол.71-64	Решетка для вытерания ног	5	12,7	
МН1	ТП АСИ-20	Изделие закладное МН1	5	2	
МН2	ТП АСИ-21	Изделие закладное МН2	36	70	п.м.
		С12 ГОСТ 8240-72 Е=2800	1	29,2	

Количество в скобках дано для t = -40°С

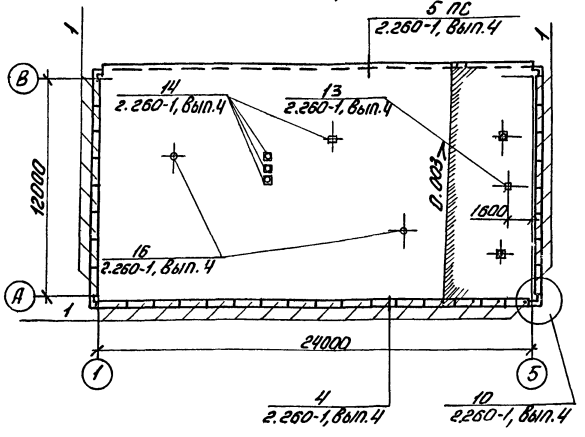
ГИП	Неуточкин		07.84	ТП 416-1-159.85 АС
Нач. отд	Додюк		07.84	
Гл. спец	Негода		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 чел.
Рук. гр	Рыжиков		07.84	
Инж	Алейник		07.84	
Н. контр	Сагаров		07.84	Стадия Лист Листов: РП 5
Привязан				Ведомости и спецификации ЦИТЭПсельхозэнерго
Инв.№				

Альбом I

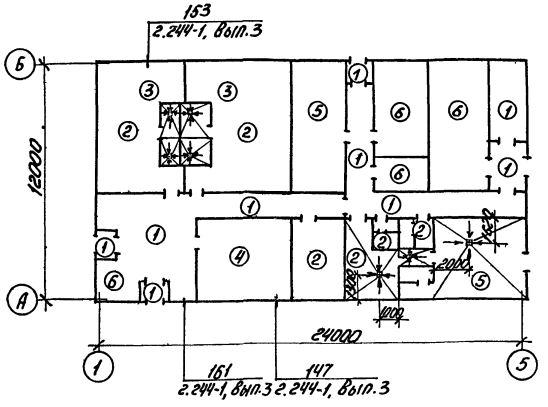
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

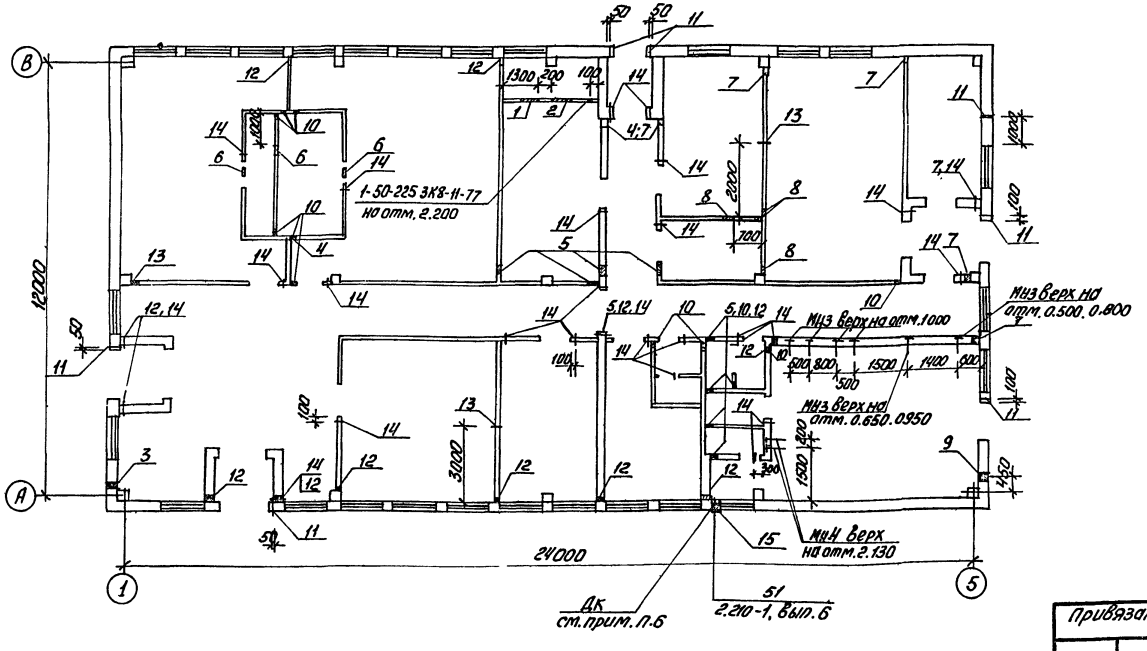
План кровли



План полов



План отверстий



Спецификация элементов к плану кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 6786-80	Плиты парапетные ПП15.4-Т	32	120	t=-20°С
1	ГОСТ 6786-80	ПП15.5-Т	32	150	t=-40°С
10	2.260-1, Вып.4	монтажная марка ММ15	4	4.16	см. уз. 10

Ведомость отверстий

Марка поз	Размер отверстия в кладке	Отметка низа отверстия
1	625×1375	0.300
2	625×599	0.164
3	350×350	2.300
4	300×350	2.650
5	250×350	2.400
6	250×250	2.650
7	250×250	0.000
8	200×200	2.750
9	350×650	0.300
10	100×200	2.450

Марка поз.	Размер отверстия в кладке	Отметка низа отверстия
11	Ø30	2.400
12	100×150	0.000
13	50×75	0.800
14	50×75	2.400
15	Ниша поливочного крана	-0.310

1 Экспликацию полов см. лист. АС2

2 Конструкцию и гидроизоляцию пола выполнять согласно СНИП III-В.14-72 „Полы. Правила производства и приемки работ

3. Полы в душевой выполнить на 20-30 мм ниже пола прилегающих помещений, с уклоном 0.002.

4 Закладные детали МН-3, МН4 см. листы АСИ-22, АСИ-23

5 Над отверстиями шириной более 250 мм выполнить рядовые кирпичные перемычки из 2ф8АI на каждые полкирпича Концы стержней завести в кладку на 250 мм. Расход стали 3,5 кг.

6. Дверца поливочного крана ДК принята по серии ии-03-03 альбом 71-64

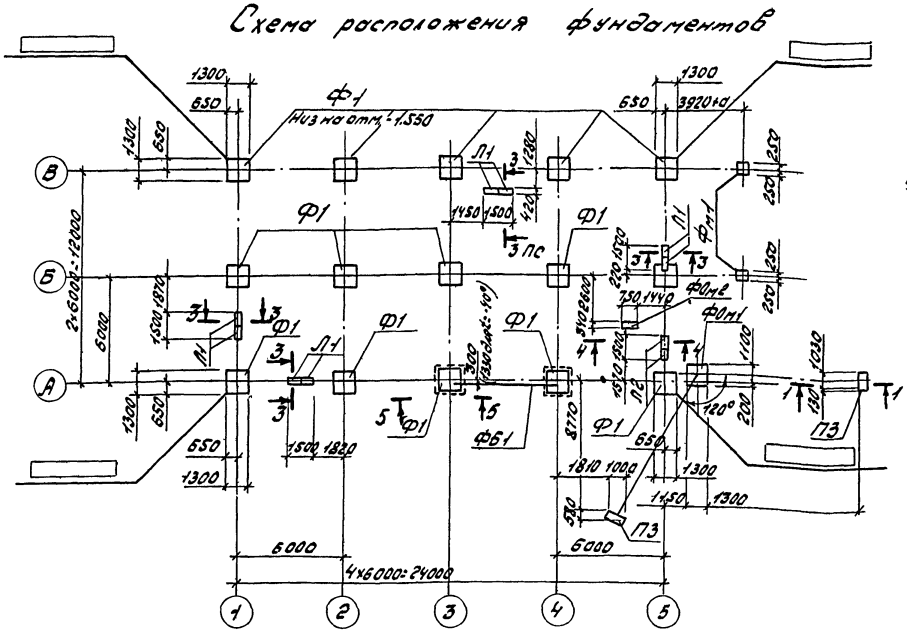
7. Предусмотреть утепление пола, в зоне примыкания к наружным стенам, укладкой под конструкцию пола керамзита на ширину 1.5 м от стен, толщиной 150 мм.

ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85	АС
Нач.отд	Родзянк		07.84		
Гл.спец	Негода		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 чел.	
Рук.гр	Рыжиков		07.84		
Инж	Алейник		07.84		
Н.контр	Сахаров		07.84		
Привязан				Стадия	Лист	Листов
				Р.П	6	
				План кровли. План полов.		

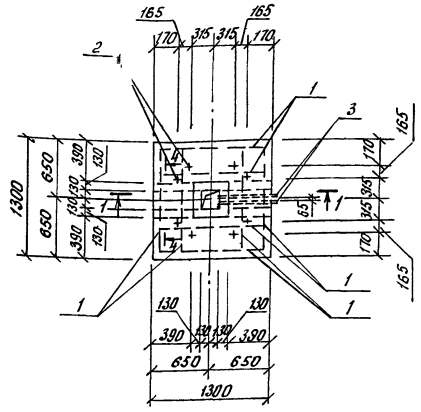
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Справ.№ | Гипсовая | Гипсовая

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Схема расположения фундаментов

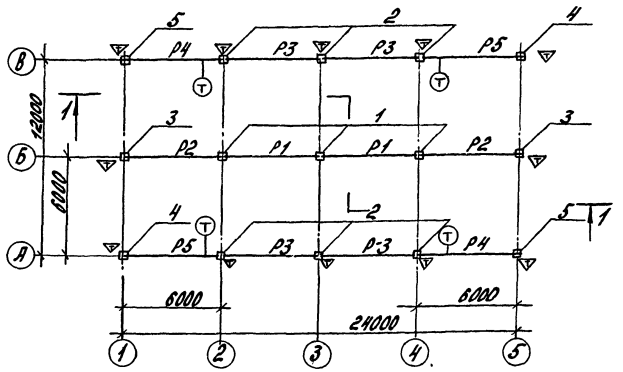

Ф1
Низ на отм. -1.550
Л1
3 ПС
ФБ1
ПЗ
Ф1
Ф1
Ф1

Фом 1

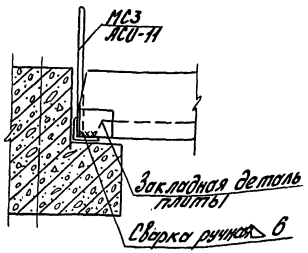

165
170
315
315
170
165
2
1
3
1300
650
650
330
130
130
130
130
130
390
380
650
650
1300
1
1
1

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Схема расположения колонн и ригелей Схема 1



2-2



1-1

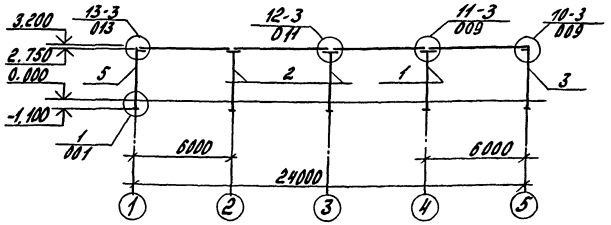
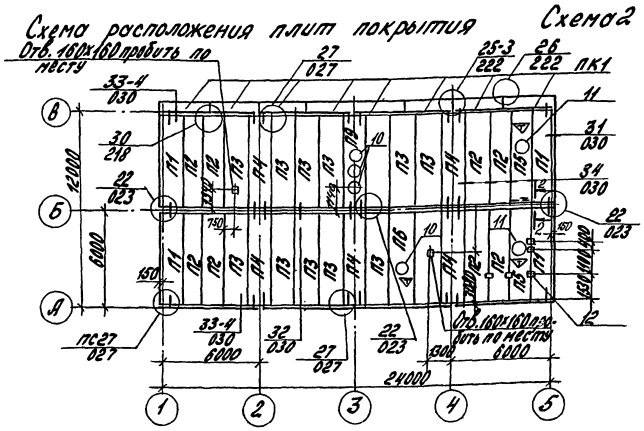


Схема расположения плит покрытия Схема 2



Все замаркированные узлы смотреть серию 1.020-1 выпуски 10-1, 10-2.

Спецификация к схемам расположения колонн, ригелей и плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Схема 1			
		Колонны			
1	Т.П. АСИ-01	К1	3	0.9	
2	Т.П. АСИ-01-01	К2	6	0.9	
3	Т.П. АСИ-01-01	К3	2	0.9	
4	Т.П. АСИ-01-03	К4	2	0.9	
5	Т.П. АСИ-01-03	К5	2	0.9	
		Ригели			
Р1	1.020-1.3-5.3.0.0.0-20	2РД 4.60-40АтV	2	2.7	
Р2	1.020-1.3-5.3.00.0-16	2РД 4.60-40АтV-2	2	2.7	
Р3	1.020-1.3-5.4.0.0.0-17	2РО 4.60-30АтV	4	2.0	
Р4	1.020-1.3-5.4.00.0-07	2РО4.62-30АтV-Л	2	2.0	
Р5	1.020-1.3-5.4.0.0.0-09	2РО4.62-30АIV-П	2	2.0	
		Схема 2			
		Плиты покрытия			
П1	1.041-1 в.1.5.000	ПК56.15-3АIVТ-1	4	2.6	
П2	1.041-1 в.1.1000	ПК56.12-3АIVТ	8	2.0	
П3	1.041-1 в.1.2000	ПК56.15-3АIVТ	11	2.6	
П4	1.041-1 в.1.8000	ПК56.15-3АIVТ-3	6	2.6	
П5	Т.П. АСИ-02	П5	2	2.5	
П6	Т.П. АСИ-02	П6	1	2.5	
П9	АСИ-03	П9	1	2.5	
ПК1	1.020-1 8.5-8 1.0.0.0	Панель карнизная ПК30.10-1	8	0.71	
10	1.494-24 вып.1	Стакан СБ4Я-2	4	0.15	
	Т.П. АСИ-10	МС2	4	52.4	кг
11	1.494-24 вып.1.	Стакан СБТА-2	2	0.29	
	Т.П. АСИ-09	МС1	2	66.6	кг
		Изделия соединительные			
МС-16		ГОСТ5781-82 ф14АIII е=640	8	0.772	кг
МС-18		ГОСТ5781-82 ф12АIII е=330	10	0.292	кг
МС-21	1.020-1.9-1.020-01	МС-21	10	3.09	кг
МС-23	1.020-1.9-1.060	МС-23	7	0.97	кг
МС-25		ГОСТ5781-82 ф14АIII е=400	16	0.48	кг
12	1.400-6/76 вып.1	Изделие закладное М8-12	5	0.5	кг

ГИП	Неудачин		07.84
Нач.отд.	Радзюк		07.84
Гл.спец.	Негода		07.84
Рук.гр.	Рыжиков		07.84
Ст.инж.	Семченков		07.84
Инж.	Алейник		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схемы расположения колонн, ригелей и плит покрытия.

ЦИТЭПсельхоззерно

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Схема расположения стеновых панелей по оси А

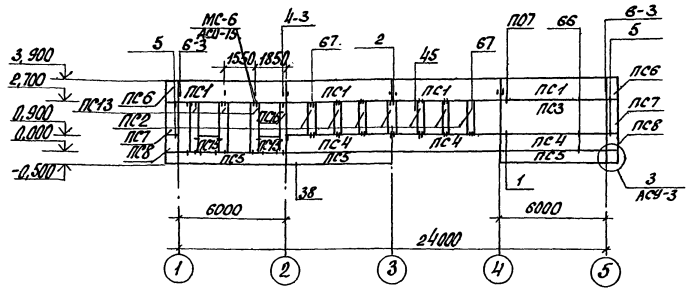


Схема расположения стеновых панелей по оси В

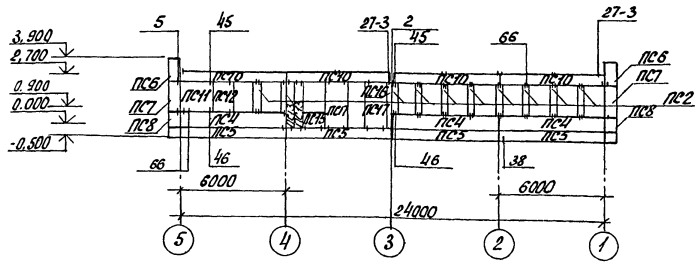


Схема расположения стеновых панелей по оси 1

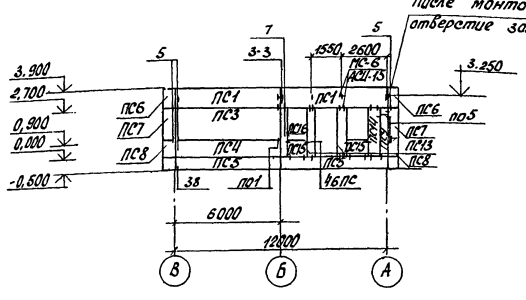
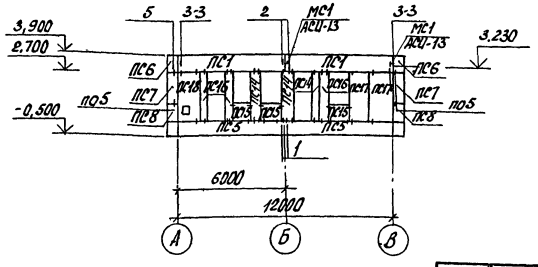


Схема расположения стеновых панелей по оси 5



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.т	Примечание
ПС1	т.п. АСИ-04	1ПС60. 12. 3.0-П-1	8	2,3	
ПС2	1.020-1.5-2 4.0.0.0-01	4ПС3. 18. 30-П	17	0,2	
ПС3	1.020-1.5-2 1.0.0.0-077	1ПС60. 18.3.0-П	2	3.4	
ПС4	1.020-1.5-2 1.0.0.0-061	1ПС60. 9. 3.0-П	7	1,7	
ПС5	1.020-1.5-1 3.0.0.0-04	БЦ60. 5. 2.5-П	11	0,9	
ПС6	1.020-1.5-2 6.0.0.0-021	5ПС46 120.30-П	4	0,2	
ПС7	1.020-1.5-2 6.0.0.0-033	5ПС46. 180.3.0-П	4	0,4	
ПС8	1.020-1.5-2 6.0.0.0-017	5ПС46. 90 30-П	4	0,2	
ПС9	1.020-1.5-2 4.0.00-017	4ПС4. 21. 3.0-П	1	0,3	
ПС10	1.020-1.5-2 1.0.0.0-057	1ПС60. 6. 3.0-П-1	4	1,2	
ПС11	1.020-1.5-2 5.0.0.0-41	4ПС18.18. 3.0-П	1	1,0	
ПС12	1.020.1.5-2 5.0.0.0-21	4ПС12.18. 3.0-П	1	0,7	
ПС13	1,020.1.5-2 4.0.0.0-21	4ПС4. 27.3.0-П	7	0.4	
ПС14	1.020.1.5-2 4.0.0.0-41	4ПС6. 27.3.0-П	5	0,5	
ПС15	т.п. АСИ-05	4ПС12. 9. 3.0-П	8	0,4	
ПС16	1.020-1.5-2 4.0.0.0-09	4ПС3. 27. 3.0-П	6	0,2	
ПС17	1.020-1.5-2 5.0.0.0-29	4ПС12. 27.3.0-П	4	1,0	
ПС18	т.п. АСИ-06	ПС1	1	1.0	
		Изделия соединительные			
МС-60	1.020-1. 9-1 150	МС-60	46	0,38	кг
МС-61	1,020-1 9-1 150-01	МС-61	16	0,49	кг
МС-63	1.020-1.10-2 42	МС-63	12	0,75	кг
МС-65	1.020-1 9-1 150-03	МС-65	16	0,11	кг
МС-66	1.020-1 9-1 150-04	МС-66	8	0,21	кг
МС-69	1.020-1, 10-2 48 л.8	МС-69	10	0,47	кг
МС-84	1.020-1. 9-1 210-01	МС-84	10	0,63	кг
МС-91	1.020-1. 10-2 48. л.12	МС-91	148	0,24	кг

1. В спецификации веса панелей приведены для основного варианта при $t=-30°C$, для $t=-20°C$ и $t=-40°C$ наименование получат соответственно изменения с 3,0 на 2,5 или 3,5.
2. Узлы крепления навеса и козырька смотреть соответственно листы АС-11, АС-12.
3. Все замаркированные узлы смотреть серию 1.020-1. вып. 10-2.

ГИП	Неудачин		07.84
Нач.отд.	Радзюк		07.84
Гл.спец.	Негода		07.84
Рук.гр.	Рыжиков		07.84
Ст.инж.	Семченкова		07.84
Ст.техн.	Фомагенова		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АС

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 чел.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема расположения стеновых панелей

ЦИТЭПсельхоззерно

Привязан

Инв. №

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

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

План навеса на отм.-0.300

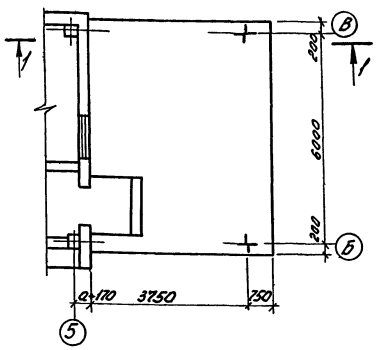
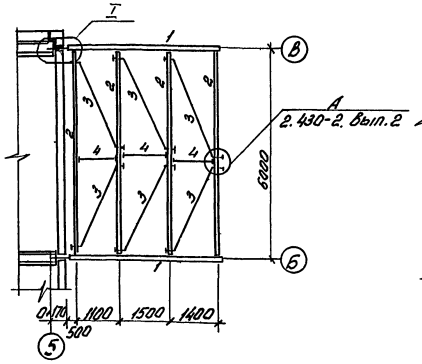
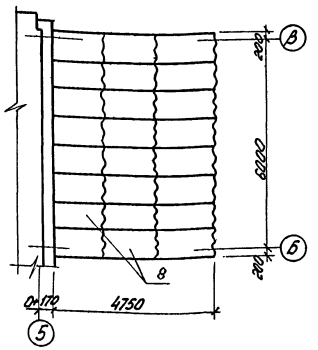


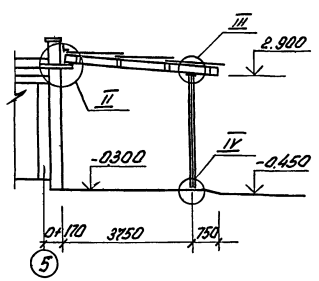
Схема расположения балок навеса



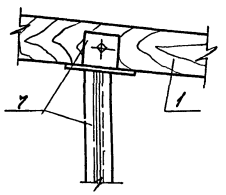
План кровли навеса



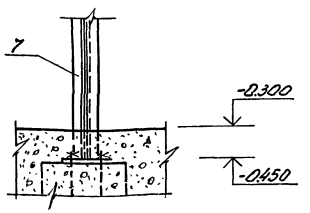
1-1



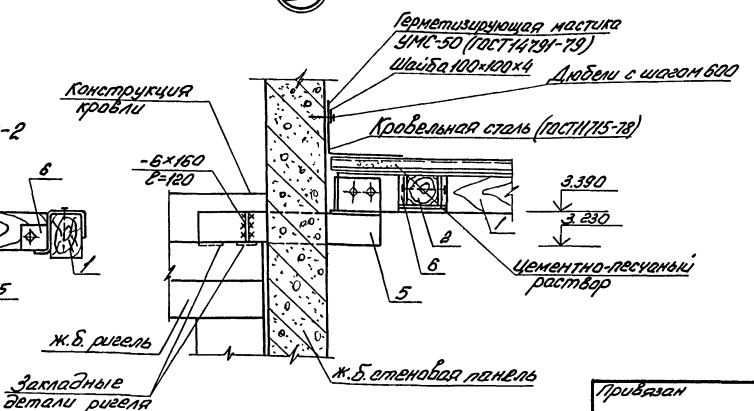
III



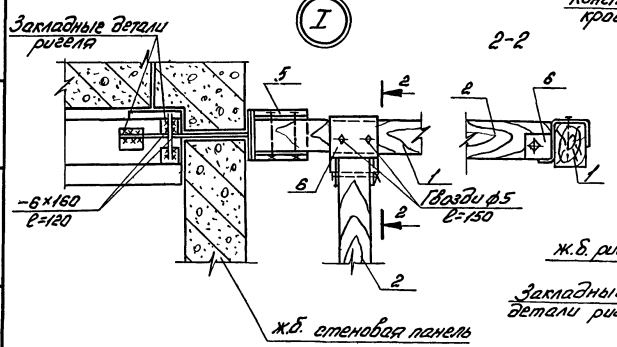
IV



II



I



2-2

Спецификация сборных элементов навеса

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8486-66**	Брус 180×250, l=4600	2		0,21 м³
2	ГОСТ 8486-66**	Брус 180×220, l=5800	4		0,23 м³
3		ф16 ГОСТ 2590-71* l=3500	6	5,5	
4		L63×6 ГОСТ 8509-72* l=1300	3	7,4	
5	АСЦ-13	Изделие соедин. МС1	2	21,9	
6	АСЦ-14	Изделие соедин. МС5	8	8,3	
7	АСЦ-12	Стойка С1	2	38,4	
		Листы асбестоцем.			
8	ГОСТ 16233-77*	УВ 7,5×1750	24	35	
	ГОСТ 7798-70*	Болт норм. точн. ф12 l=240	40	0,23	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка норм. точн ф12	40	0,02	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка норм. точн ф16	12	0,03	
	ГОСТ 19903-74*	Шайба 60=60×4	12	0,10	

1. Деревянные конструкции навеса изготовить из сосны II категории влажностью не более 20% согласно СНиП II-25-80
2. Все деревянные и металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Продольные и поперечные швы между асбестоцементными листами уплотнить лентами из гернита или эластичного пенополиуретана по ГОСТ 10174-72
4. Деревянные конструкции навеса и козырька подвергнуть глубокой пропитке комбинированным раствором антисептика и антиперена согласно СНиП III-19-75

ГИП	Неудачин		07.84
Нач.отд.	Радзюк		07.84
Гл.спец.	Негода		07.84
Рук.гр.	Рыжиков		07.84
Инж.	Алейник		07.84
Н.конт.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АС

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 чел.

Стадия: РП | Лист: 11 | Листов:

Навес

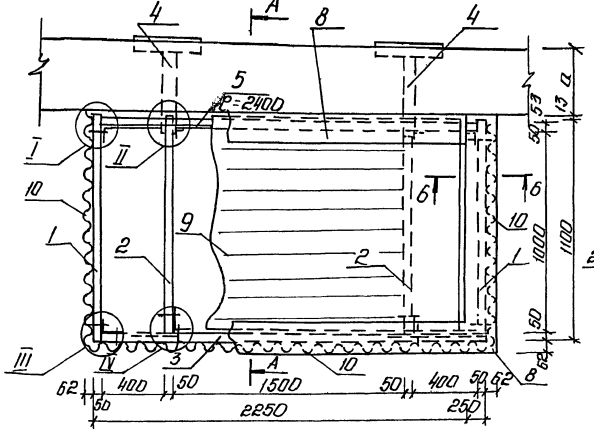
ЦИТЭП сельхозэрно

Привязан

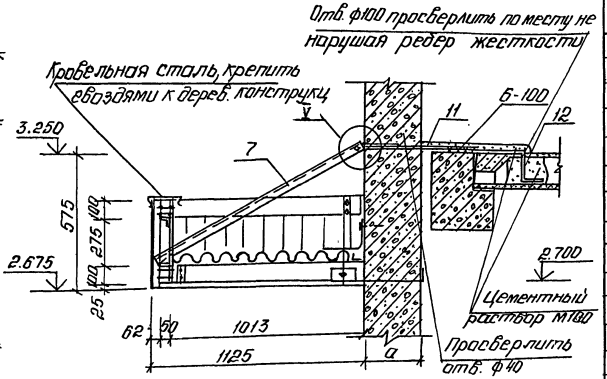
Инв.№

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

Схема расположения элементов козырька

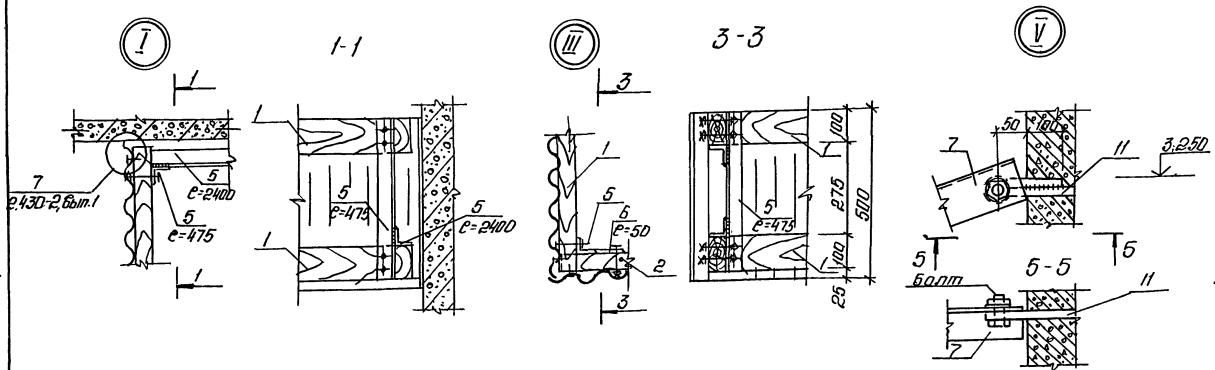


А - А

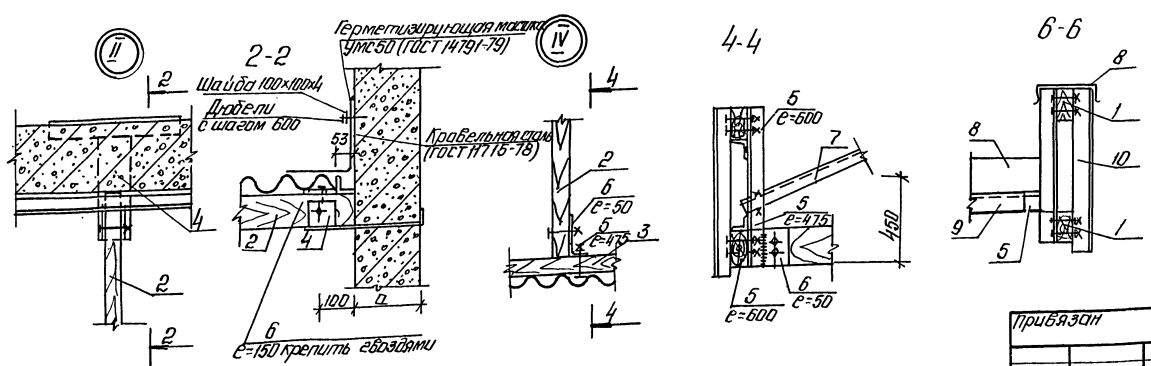


Спецификация сборных элементов козырька

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8486-66**	Брус 100×50, e=1050	4	4,2	
2	ГОСТ 8486-66**	Брус 100×50, e=1000	2	4,0	
3	ГОСТ 8486-66**	Брус 100×50, e=2400	2	9,6	
4	АСИ-15	Соед. изделие МС-6	2	9,2	
5		L 50×5 ГОСТ 8509-72* e=1950	1	28,2	
6		-100×6 ГОСТ 82-70* e=600	1	5,7	
7		L 50×5 ГОСТ 8509-72*, e=1600	2	1,3	
8	ГОСТ 11715-78	Кровельная сталь	–	–	1м²
		Листы асбестоцем.			
9	ГОСТ 16233-77*	УВ 7,5-2000	1	40	
10	ГОСТ 16233-77*	УВ 6-2000	5	32	e=500
	ГОСТ 7798-70*	Болт норм. точн. ф10, e=100	38	0,1	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка норм. точн. ф10	38	0,01	
	ГОСТ 19903-74*	Шайба 40×40×4	38	0,05	
11		12 ГОСТ 2590-71* e=900	2	0,8	
12		12 ГОСТ 2590-71* e=700	2	0,6	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка 12	4	0,03	
	ГОСТ 7798-70*	Болт 12 e=60	4	0,13	



1. Деревянные конструкции козырька изготовить из сосны II категории влажностью не более 20% согласно СНиП II-25-80
2. Все деревянные и металлические конструкции окрасить за 2 раза масляной краской светлых тонов.
3. Асбестоцементные листы окрасить лаком ПФ-170. с добавлением 10% алюминиевой пудры (ГОСТ 15907-70* и ГОСТ 5494-71*).
4. До устройства кровли в плитах покрытия и стеновых панелях просверлить отверстия и смонтировать поз. 11, 12. Отверстия заделать цементным раствором М100



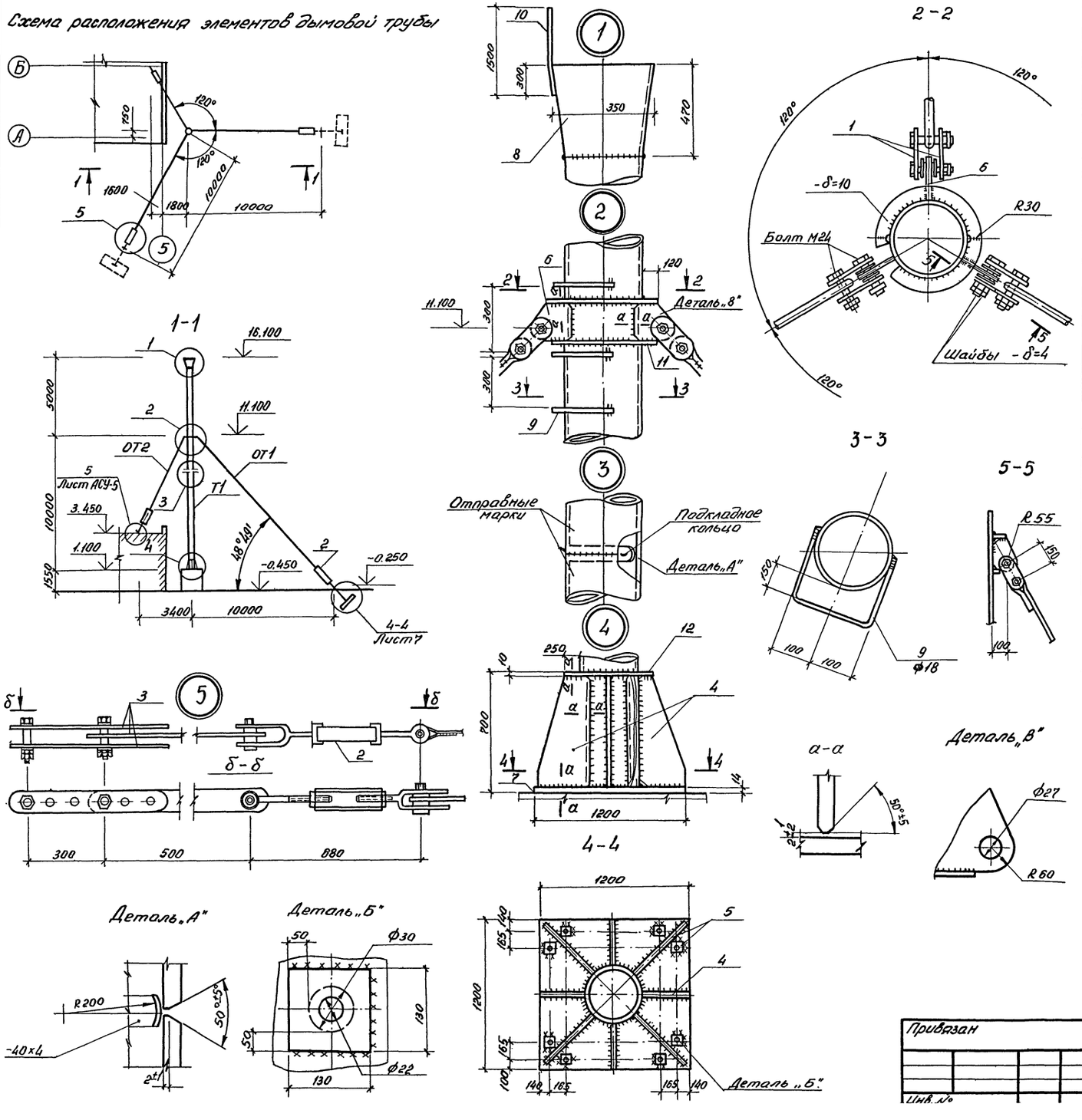
ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 АС
Нач.отд.	Радзюк		07.84	
Гл.спец.	Негода		07.84	
Рук.гр.	Рыников		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 чел
Ст.инж.	Махаева		07.84	
Н.контр.	Сахаров		07.84	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Привязан				Схема расположения элементов козырька
Инв. №				ЦИТЭП сельхозэрно

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

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

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Схема расположения элементов дымовой трубы



Спецификация к схеме расположения элементов дымовой трубы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Оттяжки			
ОТ1	АСИ-18	от 1	2	27,7	
ОТ2	АСИ-18	от 2	1	16,8	
1	АСИ-16	Изделие соединительное МСТ	6	2,2	
2	ОСТ 5.2314-79	Талреп	3	7,0	
3	АСИ-17	Изделие соединительное МСВ	9	4,0	
		Болт М 24 ГОСТ 7798-70*	12	0,4	
		Шайба 30 ГОСТ 11371-78	18	0,03	
		Гайка М 24 ГОСТ 5915-70*	24	0,1	
		Труба Т1 (d=200 H=15,000)			
		ф200×5 ГОСТ 10704-76*	1	354,7	14,53 п.м.
4		Полоса δ=8 ГОСТ 19903-74*	4	15,6	1,01 м²
5		Полоса δ=8 ГОСТ 19903-74*	4	21,2	1,36 м²
6		Полоса 10×130 ГОСТ 103-76	3	3,98	0,39 п.м.
7		Полоса 14×1200 ГОСТ 19903-74*	1	157,0	1,44 м²
8		Полоса 6×470 ГОСТ 82-70*	1	21,3	0,94 п.м.
9		Ф18 ГОСТ 5781-82 ℓ=760	57	1,52	43,3 п.м.
10		Ф18 ГОСТ 5781-82 ℓ=1500	1	3,0	1,5 м
11		Полоса 10×120 ГОСТ 103-76	2	13,0	2,76 п.м.
12		Полоса 10×250 ГОСТ 82-70*	1	43,23	2,2 п.м.

1. Внутренняя поверхность ствола трубы покрывается жаростойким лаком КО-814. Сушка производится при температуре +20°С в течение 5 часов.

2. Наружная поверхность ствола предварительно очищается и обезжиривается, а затем, без огрунтовки покрывается жаростойкой эмалью КО-811 с добавлением 10% алюминиевой пудры (ГОСТ 15907-70* и ГОСТ 5494-71*)

3. Оттяжки и остальной ненагревающийся металл покрывается перхлорвиниловыми эмалями в 3÷4 слоя по предварительно очищенной и огрунтованной поверхности.

4. Сварные швы h=6мм. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75.

ГИП	Неудачин		07.84
Нач.отд.	Радзюк		07.84
Гл.спец.	Негода		07.84
Рук.гр.	Рыжиков		07.84
Ст.инж.	Семченкова		07.84
Ст.техн.	Финогенова		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АС

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схема расположения элементов дымовой

ЦИТЭП сельхозэрно

Привязан

Инв. №

Согласовано:

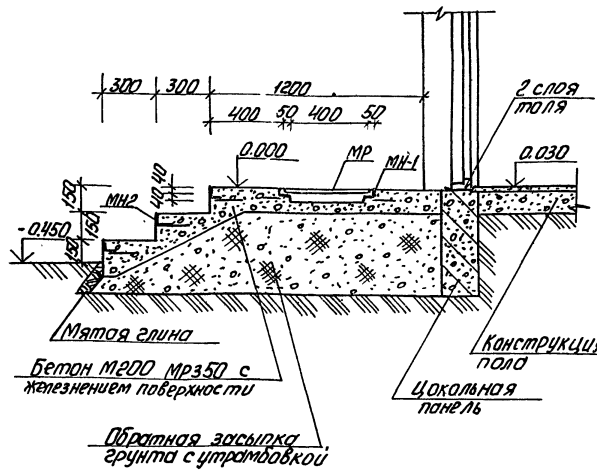
Нач.отд.СТ

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I



Привязан

Инв.№

ГИП	Нечайчин		07.84
Нач.отд	Радзюк		07.84
Гл.спец	Негода		07.84
Рук.гр.	Рыжиков		07.84
Ст.инж.	Махаева		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АСУ-1

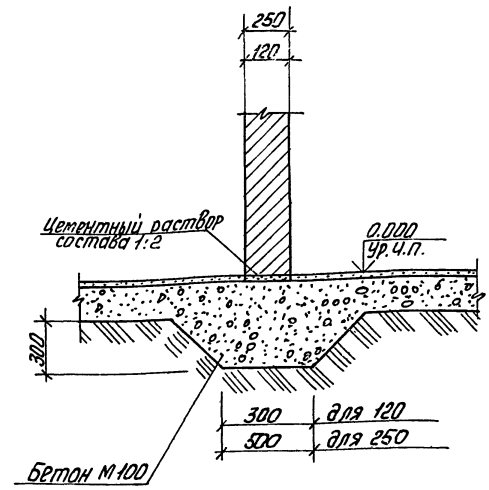
Узел 1

Стадия: РП | Лист | Листов: 1

ЦИТЭПсельхозэрно

Копировал Дорошенко Формат А4

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I



Привязан

Инв.№

ГИП	Нечайчин		07.84
Нач.отд	Радзюк		07.84
Гл.спец	Негода		07.84
Рук.гр.	Рыжиков		07.84
Ст.инж.	Махаева		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АСУ-2

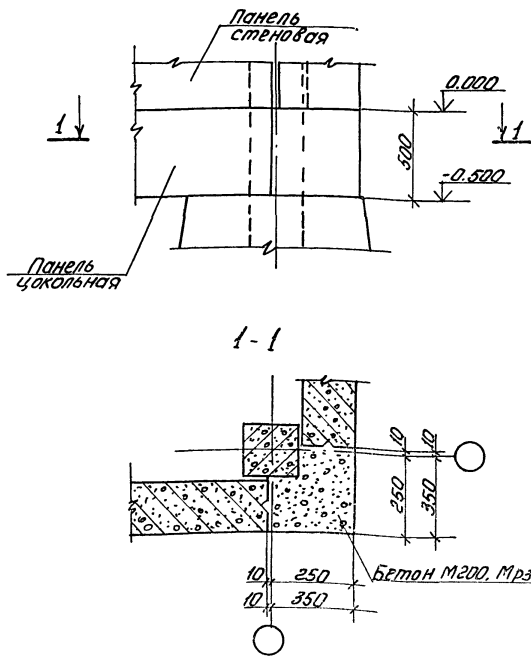
Узел 2

Стадия: РП | Лист | Листов: 1

ЦИТЭПсельхозэрно

Копировал Дорошенко Формат А4

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I



Привязан

Инв.№

ГИП	Нечайчин		07.84
Нач.отд	Радзюк		07.84
Гл.спец	Негода		07.84
Рук.гр.	Рыжиков		07.84
Ст.инж.	Семченкова		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АСУ-3

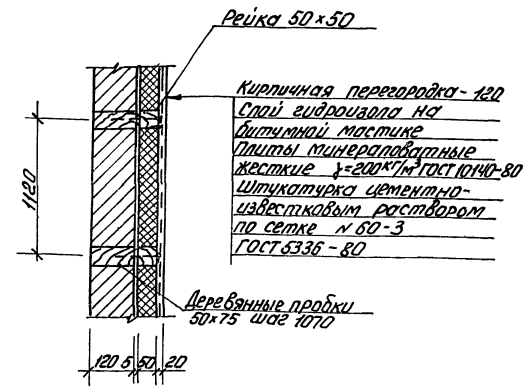
Узел 3

Стадия: РП | Лист | Листов: 1

ЦИТЭПсельхозэрно

Копировал Дорошенко Формат А4

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I



Металлическую сетку завести в пол на 200мм.

Привязан

Инв.№

ГИП	Нечайчин		07.84
Нач.отд	Радзюк		07.84
Гл.спец	Негода		07.84
Рук.гр.	Рыжиков		07.84
Инж.	Алейник		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АСУ-4

Узел 4

Стадия: РП | Лист | Листов: 1

ЦИТЭПсельхозэрно

Копировал Дорошенко Формат А4

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

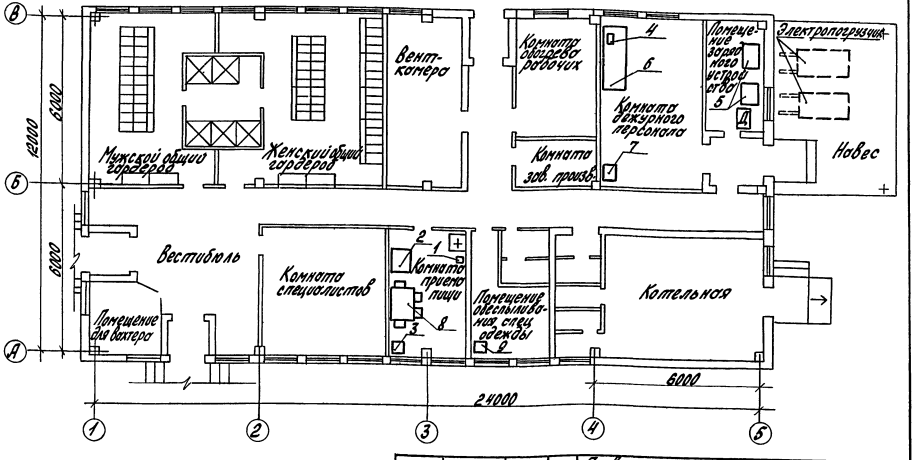
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План на отм. 0.000	

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
3	г. Калининград	Электрокипятильник			
	завод торгового	КНЭ-25			
	машиностроения	Производительность			
		25л/ч N=3.0 кВт	1	15	
4	г. Вильнюс	Настольно-			
	завод „Комунарас"	сверлильный			
		вертикальный			
		станок 2М112			
		N=0.6 кВт	1	120	
5		Устройство			
		зарядное			
		автоматическое			
		типа УЗА-150-80			

Окончание

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		N=12.2 кВт	2		
6	Госхомсельхоз-	Верстак			
	техника	слесарный на			
		2 рабочих места			
		ОРГ-5364	1	257	
7	То же	Тумбочка			
		универсальная	1	63	
8	Союзторгоборудо-	Комплект			
	вание	мебели			
		четырехместный	1		
9	г. Батуми завод быто-	Пылесос промышлен-			
	вого машинострое-	ный „Аджара"			
	ния	ПН-125-65	1	14.5	



Спецификация технологического оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Утенский завод	Электросушитель			
	электропечей	ER-4 N=1.35 кВт	1	4.2	
2	Марийский завод	Шкаф холодильный			
	торгового	ШХ-04М Холодо-			
	машиностроения	производительность			
		405 ккал/ч			
		N=240 Вт	1	180	

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 Неудачин Л.П.

Инв. №			
ГИП	Неудачин		07.87
Нач.отд.	Ефимченко		07.87
Гл.спец.	Левина		07.87
Рук.гр.	Воронова		07.87
Ст.инж.	Лысенко		07.87
Н.контр.	Сахаров		07.87

Привязан

ТП 416-1-159.85 ТХ

Здание административно-бытового вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Общие данные. План на отм. 0.000

ЦИТЭПсельхоззерно

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подпись и дата
			Арх.стр.отд.	Радзюк 07.87
			Сан.тех.отд.	Хейло 07.87
			Эл.тех.отд.	Гишков 07.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Схемы В1, Т3, К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
Серия 4.900-8 В I, II	Альбом оборудования фасонных частей для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
	Прилагаемые	
ВК, СО	Спецификация оборудования	Альбом II
ВК. ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом IV

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Водопровод			
		производственно-питьевой			
1		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем 30ч47бр. ф50	4	20.0	
2	ГОСТ 18722-73*	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2 ф40	2	4.15	
3	ГОСТ 18722-73*	То же 15ч8р2 ф25	4	1.75	
4	ГОСТ 18722-73*	-"- 15ч8р2 ф20	1	0.9	
5	ГОСТ 18722-73*	-"- 15ч8р2 ф15	5	0.75	
6	ГОСТ 19501-74*	Клапан обратный 16кч11р ф40	1	1.8	
7	ГОСТ 8625-77* Е	Манометр ОБМ1-160-4	1		
8	ТУ26-07-1061-73	Кран трехходовой 14М1-16 15	1	0.276	
9	ПЗ 37016	Кран спускной 15	1	0.5	
10	ТУ25-02-1364-74	Счетчик ВТ-50	1	6.8	
11	ГОСТ 12820-80	Фланец 50-10	8	1.33	
12		Поливочный кран			компл.
	ГОСТ 18722-73*	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2 25	4	1.75	
	ГОСТ 18698-79*	б) рукав П(VII)-10-25-36-У	2	8.4	e=10.0
	ГОСТ 18698-79*	в) рукав П(VII)-10-25-36-У	2	16.8	e=20.0
	ГОСТ 2217-76	г) головка ГЦ-50	8	0.28	
	ГОСТ 8957-75*	д) муфта 50×25	8	0.46	
	ГОСТ 8958-75*	е) ниппель двойной 25	4	0.17	
13		Трубопровод из стальных электросварных труб 60×2.5 ГОСТ 10704-76* / Г ГОСТ 10705-80	3	3.55	м ввод
14		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб			
15		Ц-Р-50×3.0 ГОСТ 3262-75*	15	4.14	м
16		То же Ц-Р-40×3.0 ГОСТ 3262-75*	9	3.26	м
17		-"- Ц-Р-32×28 ГОСТ 3262-75*	14	2.64	м
18		-"- Ц-Р-25×28 ГОСТ 3262-75*	24	2.02	м
19		-"- Ц-Р 20×2.5 ГОСТ 3262-75*	6	1.45	м
20		-"- Ц-Р-15×2.5 ГОСТ 3262-75	42	1.08	м
21	Т.С. 4-901-8	Опоры марки ОП-2	2	5.16	

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Горячее водоснабжение			
1	ГОСТ 18722-73*	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 ф40	1	4.15	
2	ГОСТ 18722-73*	То же 15ч8п2 ф25	3	1.8	
3	ГОСТ 18722-73*	" 15ч8п2 ф20	2	0.9	
4	ГОСТ 19874-74*	Смеситель для душевой установки типа СМ-Д-СП	6	1.48	
6		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ц-Р-40×3.0 ГОСТ 3262-75*	7	3.26	изолир.
7		То же 32×2.8 ГОСТ 3262-75*	16	2.64	изолир.
8		" Ц-Р-25×2.8 ГОСТ 3262-75*	11	2.02	
9		" Ц-Р-20×2.5 ГОСТ 3262-75*	5	1.45	
10		" Ц-Р-15×2.5 ГОСТ 3262-75*	33	1.08	

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 Л.П. Неудачин

Инв. №			
ГИП	Неудачин		
Нач. отд.	Хейло		07.84
Гл. спец.	Петропавловская		07.84
рук. гр.	Шахова		04.84
Ст. инж.	Гудза		07.84
Н. контр.	Сахаров		07.84
Гл. спец.	Якунина		07.84

Привязан

ТП 416-1-159.85 ВК

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 чел.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало) ЦИТЭП сельхозэрно

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Канализация			
1	ГОСТ 23759-79	Умывальник II типа с			
	ГОСТ 23412-79	сифоном бутылочным			
	ГОСТ 19802-74*	и смесителем	6		
		СМ-УМ-НИС			
2	ГОСТ 22847-77	Унитаз Т-КВ-II с ко-			
	ГОСТ 21485,4-76	сым выпуском со			
		смывным бачком	3		
3	ТУ21-01-88-67	Ванна ножная	2		
4	ГОСТ 1811-81	Трап Т 100	2		
5	ГОСТ 1811-81	То же Т 50	5		
6	ГОСТ 6942.17-80	Тройник ТК 45° 100×50	4	3,1	
7	ГОСТ 6942.12-80	Тройник ТП 100×100	12	7,7	
8	ГОСТ 6942.12-80	То же ТП 100×50	7	5,0	

Окончание

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
9	ГОСТ 6942.2-80	Отвод 0135°-100	2	3,7	
10	ГОСТ 6942.9-80	То же 0135°-50	5	1,6	
11	ГОСТ 6942.7-80	Колено К 100	5	5,1	
12	ГОСТ 6942.7-80	То же К 50	3	2,1	
13	ГОСТ 6942.24-80	Ревизия Р-100	2		
14	ГОСТ 6942.11-80	Отступ ОТС-100	1		
15		Заглушка 3100	5		
16		Трубопровод из			
		чугунных канали-			
		зационных труб			
		Т4К100-750ГОСТ6942.3-80	50	10.5	
17		То же			
		Т4К50-750ГОСТ6942.3-80	17	4,6	

1. Источником холодного водоснабжения являются внутриплощадочные сети.
2. Трубопровод холодной воды после монтажа окрашивается масляной краской за 2 раза.
3. Горячее водоснабжение предусматривается от водоподогревателя, установленного в котельной.
4. Магистральный трубопровод горячей воды теплоизолируется. Состав изоляции:
   а) бризол в два слоя по холодной изольной мастике;
   б) полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78;
   в) покровный слой - лакостеклоткань ТУ36-940-77 по рубероиду
5. Сточные воды от здания отводятся во внутриплощадочную сеть.
6. Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации вести согласно СНиП III-28-75
7. Условной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка [ ]
8. Отметки ввода водопровода и выпусков канализации определяются при привязке проекта к местным условиям.

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сут.	Водопотребление: Требования к качеству воды	Водопотребление: Потребный напор у потребителя м вод. ст.	Водопотребление: Режим водопотребления	Водопотребление: Расход воды на одного потребителя м³/ч	Водопотребление: Из хозяйственно-питьевого водопр. м³/сут	Водопотребление: Из хозяйственно-питьевого водопр. м³/ч	Водопотребление: Из хозяйственно-питьевого водопр. л/с	Водопотребление: Из производственного водопров. м³/сут	Водопотребление: Из производственного водопров. м³/ч	Водопотребление: Из производственного водопров. л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Водоотведение: Режим водоотведения	Водоотведение: В бытовую канализацию м³/сут	Водоотведение: В бытовую канализацию м³/ч	Водоотведение: В бытовую канализацию л/с	Водоотведение: В производственную канализацию м³/сут	Водоотведение: В производственную канализацию м³/ч	Водоотведение: В производственную канализацию л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
1.	Мытьё пола (комн. обесп.)					1 раз в сутки	2 л на 1 м² пола	0,021	0,081					загрязнение взв. вещ. 300÷500 мг/л	1 раз в сутки	0,021	0,021						Расходы даны в уборочный период
2.	Подпитка теплосети					1 раз в час по 15 мин		0,010	0,004														

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод. ст.	Расчётный расход м³/сут	Расчётный расход м³/ч	Расчётный расход л/с	Расчётный расход при пожаре л/с	Установл. мощность электродвигателей, квт	Примечание
Водопровод							
произв.-питьевой	15	10,08	3,83	2,25			
в т.ч. гор. вода		5,65	2,11	1,12			
Канализация		10,08	3,83	3,85			

ГИП	Неудачин	[подпись]	07.84
Нач. отд.	Хейло	[подпись]	07.84
Гл. спец.	Петропавлов	[подпись]	07.84
Рук. гр.	Шахова	[подпись]	07.84
Ст. инж.	Гудза	[подпись]	07.84
Н. контр.	Сахаров	[подпись]	07.84

ТП 416-1-159.85 ВК

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ЦИТЭП сельхоззерно

Привязан

Инв. №

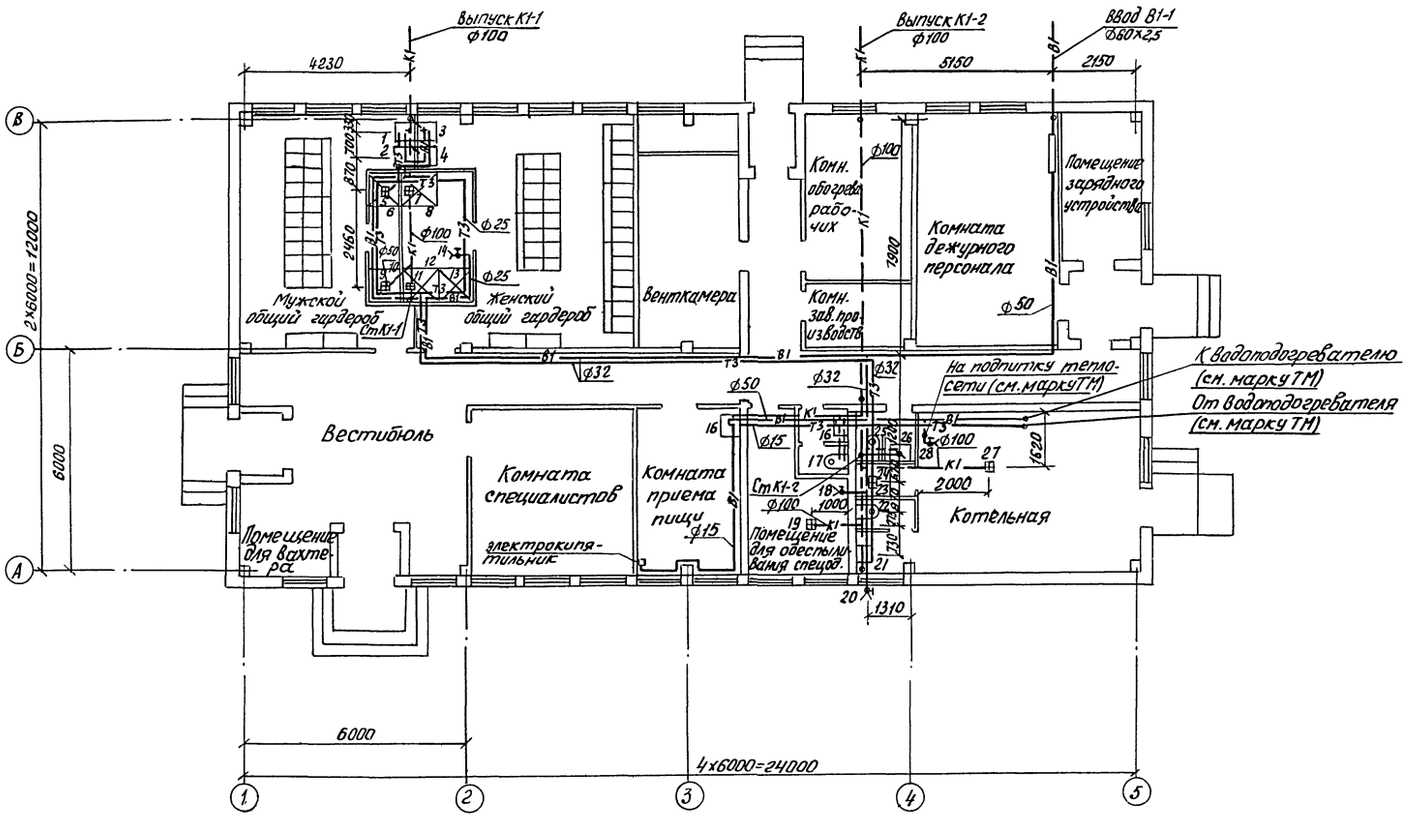
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85



ГИП	Неудачин		07.84
Нач. ст	Хейло		07.84
Гл. спец.	Петропавловская		07.84
Рук. гр.	Шахова		07.84
Ст. инж	Гудза		07.84
Н. контр	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 ВК

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0,000

ЦИТЭП сельхоззерно

Привязан

Инв. №

Согласовано

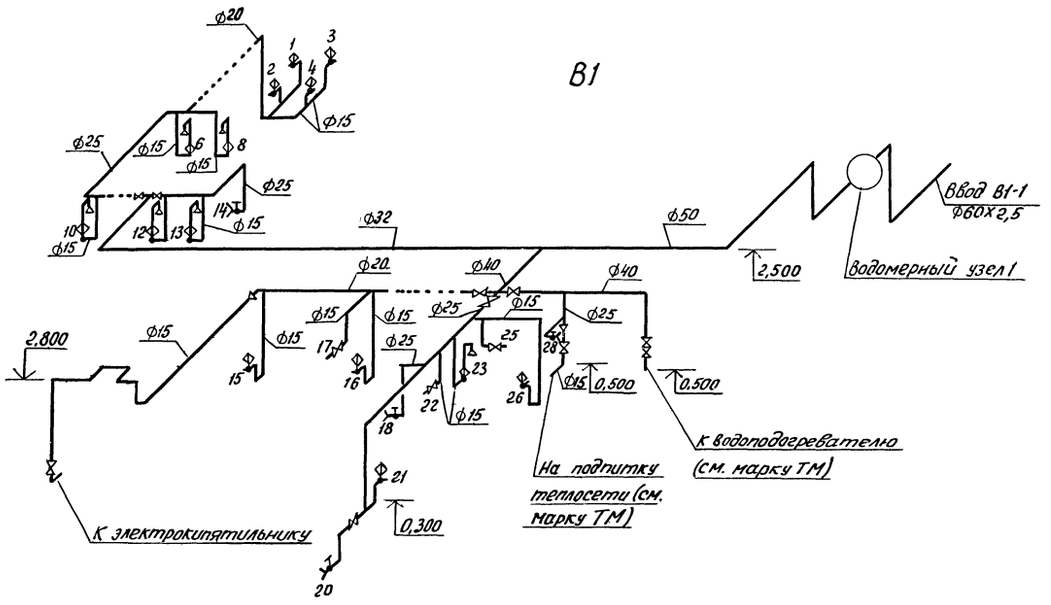
Нач. ТХ	Ершенко	
Нач. АС	Радзюк	
Нач. ЭЛ	Тишков	

Взам. инв. №

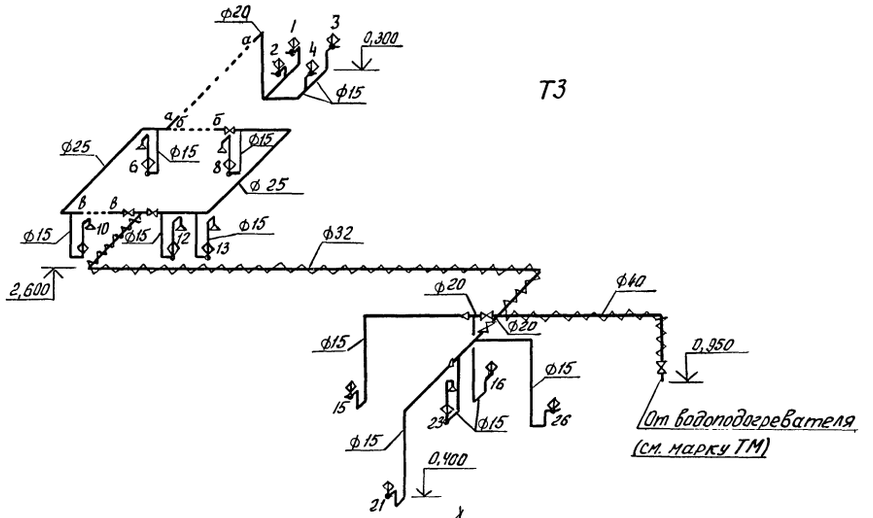
Подпись и дата

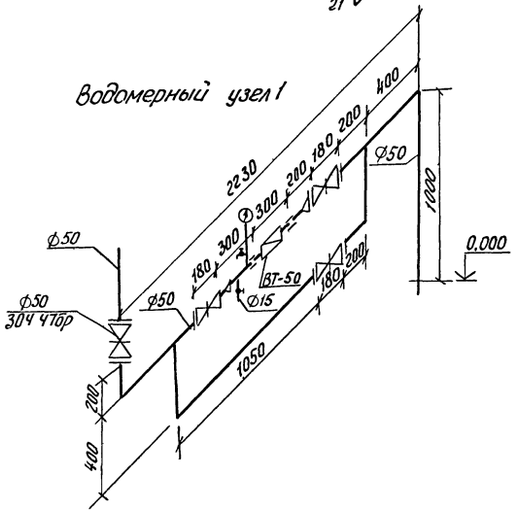
Инв. № подл.

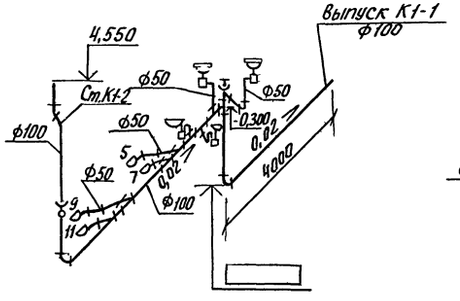
В1

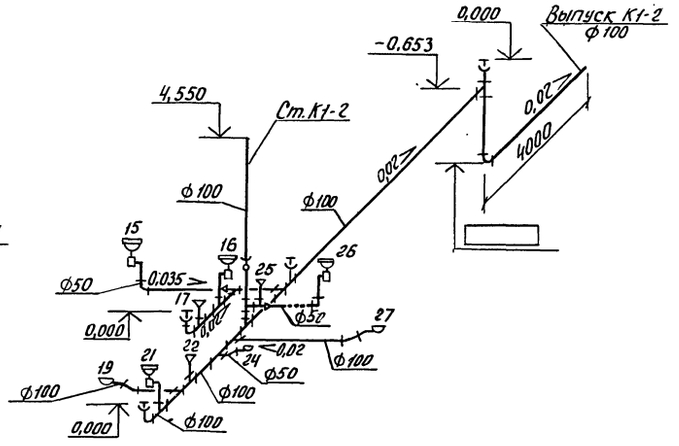


Т3









	ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 ВК
	Нач.отд.	Хейло		07.84	
	Гл.спец.	Петрославская		07.84	
	Рук. гр.	Шахова		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 60 чел
	Ст.инж.	Губза		07.84	
Привязан	Н.контр.	Сахаров		07.84	Стадия РП, Лист 4, Листов
Инв. №					Схемы сетей В1, Т3, К1 — ЦИТЭПсельхозэрно

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

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. 0.000. Схема системы теплоснабжения установки П1. Схемы систем П1, В1, В2.	
5	Схема системы отопления. Схемы систем В3, ВЕ1÷ВЕ5.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	Л.1.4.7÷9
1.494-26 В1.2	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	Л.17÷23
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	П.5.6.7
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	П.41÷44
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	Л.3÷5.25.26
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	П.12.13
1.494-21	Крепления решеток воздухоприточных типа „Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	Л.23.10.11
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, тип Р	Л.4,6,7,15
5.904-1	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	Л.12,20,24÷26

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	рованных воздуховодов	Л.37÷39
2.400-4 В1.2.3	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	Л.1÷8.31
4.903-10 В8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	Л.67÷77
2.190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства	Л.29
	Прилагаемые	
ОВ. СО	Спецификация оборудования	Альбом II
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом IV

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Отопление			
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2ф15	4	0.75	
2	"	То же, ф20	2	1,1	
3		Кран регулирующий дроссельный КРД ф20	4	0.37	
4	Заводы треста „Сантехдеталь"	Кран для выпуска воздуха СТД 7073Б	21		
5	ГОСТ 8690-75.	Радиатор М140-АО $t_н$=-20°	43.4/124	—/8.45	3 км секц.
		$t_н$=-30°	53.5/153	—/8.45	3 км секц.
		$t_н$=-40°	65.1/186	—/8.45	3 км секц.
6		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб легких			
		ГОСТ 3262-75* ф15. $t_н$=-20°	33	1.16	
		$t_н$=-30°	6	1.16	
		$t_н$=-40°	6	1.16	
7		То же, ф20. $t_н$=-20°	75	1.5	
		$t_н$=-30°	102	1.5	
		$t_н$=-40°	102	1.5	
8		То же, ф25	26	2.12	
		Теплоснабжение установки системы П1			
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2ф15	8	0.75	

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 Неудачин

Привязан

Инв. №

ГИП	Неудачин		01.84
Нач. отд.	Хейло		01.84
Гл. спец.	Голенова		01.84
Рук. гр.	Пушина		01.84
Ст. инж.	Кравченко		01.84
Н. контр.	Сахаров		01.84

ТП 416-1-159.85 ОВ

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные (начало)

„ЦИТЭПсельхозэнерго"

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
2		Трубопровод из водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75* ф15	53	1.16	
3		Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом 15кч888р СВМ ф25	1	6.2	
4	Закладные конструкции Главмонтажавтоматика сб. 15	Установка расширителя 61 ЗКЧ-2-75	2	3	
5		Установка расширителя 56 ЗКЧ-2-75	1	3	
		Вентиляция			
1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2.5 105-1 комплектно: а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2.5 с колесом 1.05 Дн положение ЛО° исполнение 1 б) электродвигатель 4АА56А4, N=0.12 кВт n=146.6 рад/с	1	26	
2	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2.5 095-1, комплектно а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2.5 с колесом 0.95 Дн, положение ПрО°, исполнение 1 б) электродвигатель 4АА56А4, N=0.12 кВт n=146.6 рад/с	2	26	
3	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2.5 0.95-1 комплектно а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2.5 с колесом 1.05 Дн положение ПО°, исполнение 1 б) электродвигатель 4АА56А4, N=0.12 кВт n=146.6 рад/с	1	26	
4	Учреждение ЯЭ-308/80	Калорифер КВС-6п	1	56.2	
5	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	4	2.82	
6	5.904-5	То же ВН-10	4	2.66	
7	1.494-10	Решетка щелевая регулирующая Р150 I	11	0.41	
8	1.494-10	То же, Р150 II	3	0.82	
9	1.494-10	То же, Р200 II	1	1.28	
10	Заводы треста „Сантехдеталь"	Решетка РВ 200×200 ГОСТ 13448-82	4		
11	1.494-32	Зонт ЗК00.000	3	2	
12	1.494-32	Дефлектор Д00.000	1	7.5	
13	1.494-32	То же, Д00.000-01	1	12.5	
14	1.494-32	То же Д00.000-02	2	35.4	
15	5.904-10	Узел прохода УП1-201	4	44.3	
16	5.904-10	Узел прохода УП3-201	1	51.29	
17	5.904-10	То же, УП4-201	2	79.29	
18	1.494-26 в.1	Диффузор Д1	1	19.74	
19	1.494-26 в.1	Рамка Р1	1	7.6	
20	1.494-26 в.1	Рамка для навески двери РД I	1	23.8	
21	1.494-26 в.2	Утепленный створной клапан КР-1; тип I	1	16	
22	5.904-4	Дверь герметическая ДУС 1.25×0.5	1	33.6	
23	Заводы треста „Сантехдеталь"	Лючок для замеров параметров воздуха СТД 8281	7		
24	Завода треста „Сантехдеталь"	Решетка воздухоприточная СТД-301	1	1	
25	ВСН 353-75	Воздуховод из тонколистовой холоднокатаной стали ГОСТ 19904-74* δ=0.5 ф200	7	1.72	4.4
26	ВСН 353-75	То же, ф200, δ=1.5	1.5	2.46	0.94
27	ВСН 353-75	То же, ф280, δ=1.5	1	4.14	0.88
28	ВСН 353-75	То же, δ=1.5 ф400	1	8.63	1.1
29	ВСН 353-75	То же, δ=0.5 100×200	3.5	2.38	2.1
30	ВСН 353-75	То же, 150×200	3	2.74	2.1
31	ВСН 353-75	Воздуховод из оцинкованной стали ГОСТ 19904-74* ф200 δ=0.5мм	4.5	1.72	2.8
32	ВСН 353-75	То же ф200 δ=1.5мм	1	2.46	0.63
33	ВСН 353-75	То же 100×200 δ=0.5мм	8	2.38	4.8
34		Воздуховод из асбестоцементных листов ГОСТ 18124-75* 100×200	27.5		
35		То же 150×200	8		
36		Сетка проволочная тканая №10 ГОСТ 3826-82	1.2		м²

ГИП	Неудачин		07.84
Нач. отд.	Хейло		07.84
Гл. спец.	Поленова		07.84
Рук. гр.	Пушня		07.84
Ст. инж.	Кравченко		07.84
Н. контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 ОВ

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ЦИТЭП сельхозэрно

Привязан

Инв. №

1. Проект разработан для расчетных температур наружного воздуха $t_н$=-20°С; $t_н$=-30°С; $t_н$=-40°С

2. Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами $t_н$=95°С; $t_о$=70°С

3. В зимний период дежурное отопление с $t_в$=+5°С принято в следующих помещениях: в мужском и женском общем гардеробе, вестибюле, комнате специалистов и комнате приема пищи. В остальных помещениях внутренняя температура воздуха принята по СНиП II-92-76

4. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М140-АО.

5. Все трубопроводы систем теплоснабжения калориферов, а также трубопроводы систем отопления прокладываемые в подпольных каналах, изолируются полуцилиндрами минераловатными марки „150" на синтетическом связующем. Толщина изоляции 30мм.

6. Покровный слой-фольга алюминиевая дублированная для теплоизоляционных конструкций

7. Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой

8. Воздуховоды систем П1, В1, В2, В3 за пределами венткамеры выполнить из плоских асбестоцементных листов по ГОСТ 18124-75*

9. В помещении венткамеры воздуховоды систем В1, В3 выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* Воздуховоды остальных вентиляционных систем выполнить из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-74*

10. Все металлические трубопроводы, прокладываемые открытым способом, оборудование и конструкции систем отопления и вентиляции окрашиваются масляной краской за 2 раза.

11. Монтаж трубопроводов и оборудования систем отопления, вентиляции и теплоснабжения калориферов вести в соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Госгортехнадзора СССР и СНИП III-28.75

12. Потери напора в системе отопления составляют:

при $t_н$=-20° – 25460 Па

$t_н$=-30° – 20160 Па

$t_н$=-40° – 27500 Па

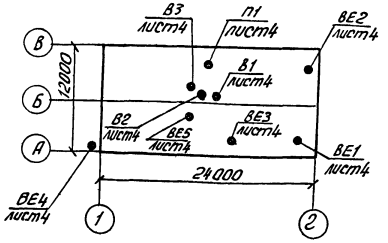
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполн. по взр. защ.	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема испол.	Вентилятор: положение	Вентилятор: L м³/ч	Вентилятор: P Па	Вентилятор: n рад/с	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, рад/с	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Т-ра нагр. °С от	Т-ра нагр. °С до	Расход тепла, Вт	ΔP Па	Примечание
П1	1	Комната обогрева,																			
		комната дежурного																			
		персонала, ком-												КВС-П	6	1	-9,5	+18	5900	16	
		ната зав. произ-												КВС-П	6	1	-19	+18	7930	16	
		водством	А2.5105-1	8Ц4-70	2,5	1	Л0°	590	210	146,6	4АА56А4У	0,12	146,6	КВС-П	6	1	-28	+18	9860	16	
В1	1	Санузлы, душевая	А2.5095-1	8Ц4-70	2,5	1	Л0°	225	150	146,6	4АА56А4У	0,12	146,6	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Комната обогрева, ком-																			
		ната дежурного пер-																			
		сонала, комната зав.																			
		производством	А2.5095-1	8Ц4-70	2,5	1	Пр0°	300	150	146,6	4АА56А4У	0,12	146,6	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Душевые	А2.5095-1	8Ц4-70	2,5	1	Пр0°	375	160	146,6	4АА56А4У	0,12	146,6	—	—	—	—	—	—	—	работает только в летний период

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабж.	Общий	Расход холода Вт	Установ. мощность эл.дв. кВт
Здание административно-бытового и вспомогательного назначения								
		Уборочный период	—	—	146240	146240	—	0,48
		– 20	23260	5900	46050	75210	—	0,36
		– 30	30240	7930	46050	84220	—	0,36
		– 40	36050	9860	46050	91960	—	0,36

План-схема



ГИП	Нечаючин		07.84
Нач.отд	Хедло		07.84
Гл.спец.	Паленова		07.84
Рук. гр.	Пушня		07.84
Ст.инж.	Кравченко		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 ОВ

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

ЦИТЭПсельхозэнерго

Привязан

Инв.№

Альбом I

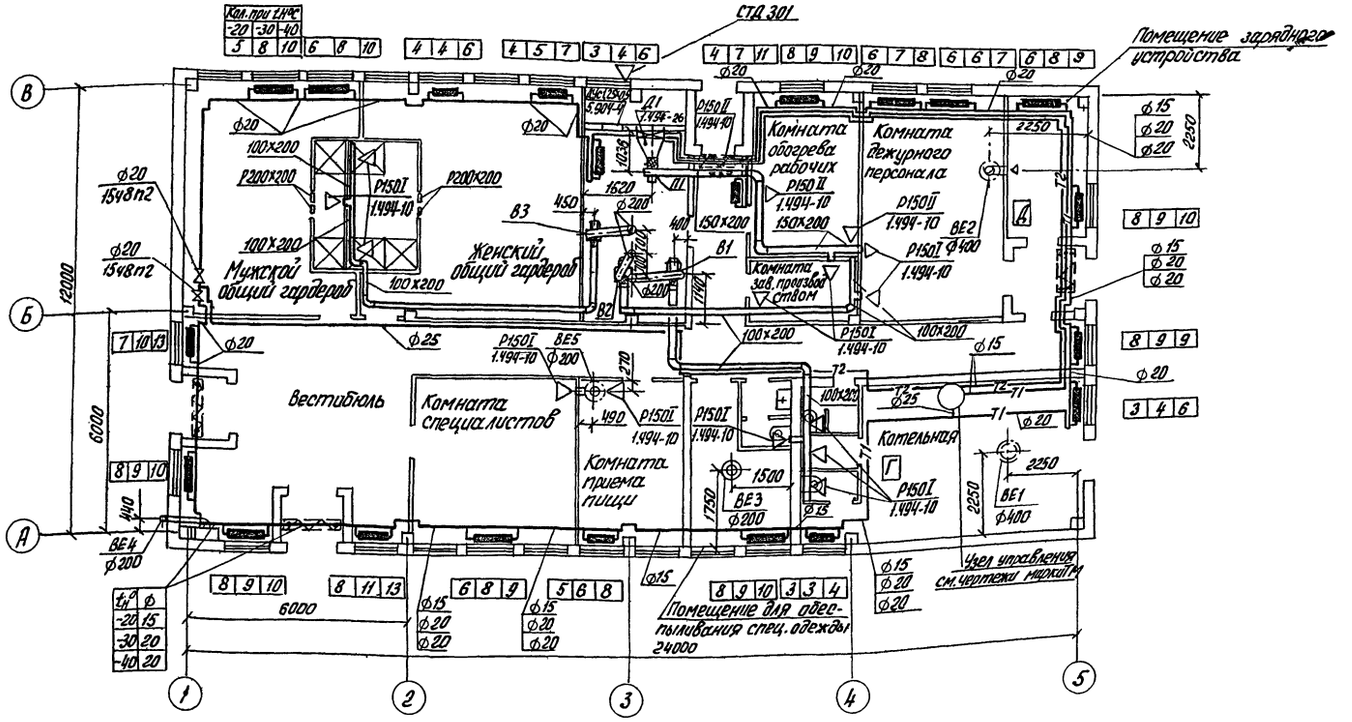
Типовой проект 416-1-159.85

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

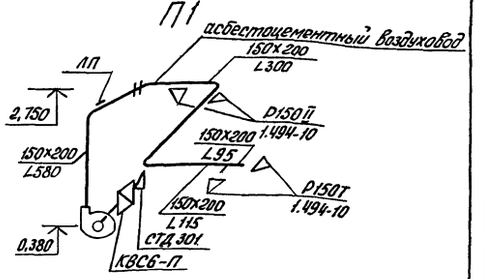
Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

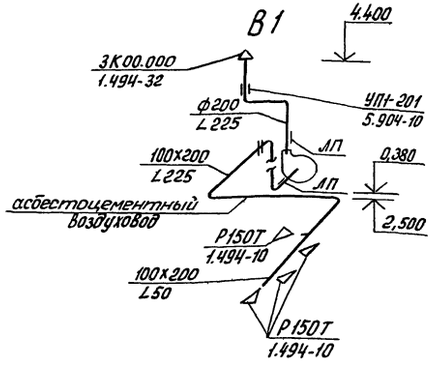
План на отм. 0,000



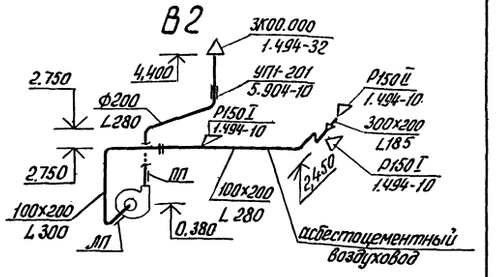
П1



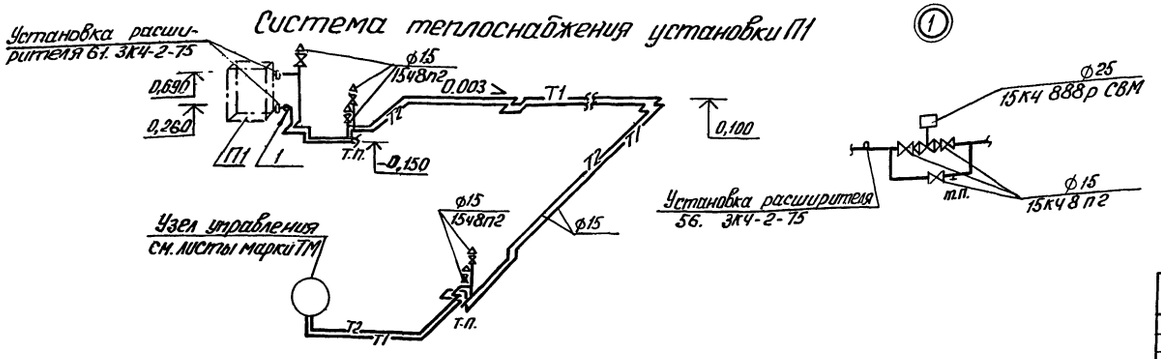
В1



В2



Система теплоснабжения установки П1



ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 ОВ	
Нач.отд.	Хейло		07.84		
Гл.спец.	Поленова		07.84		
Рук. гр.	Лушня		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек	
Ст.инж.	Кравченко		07.84		
Н.контр.	Сахаров		07.84		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Привязан				План на отм. 0,000. Схема системы теплоснабжения установки П1. Схемы систем П1, В1, В2	ЦИТЭпельхаззерно
Инв. №					

Согласовано

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

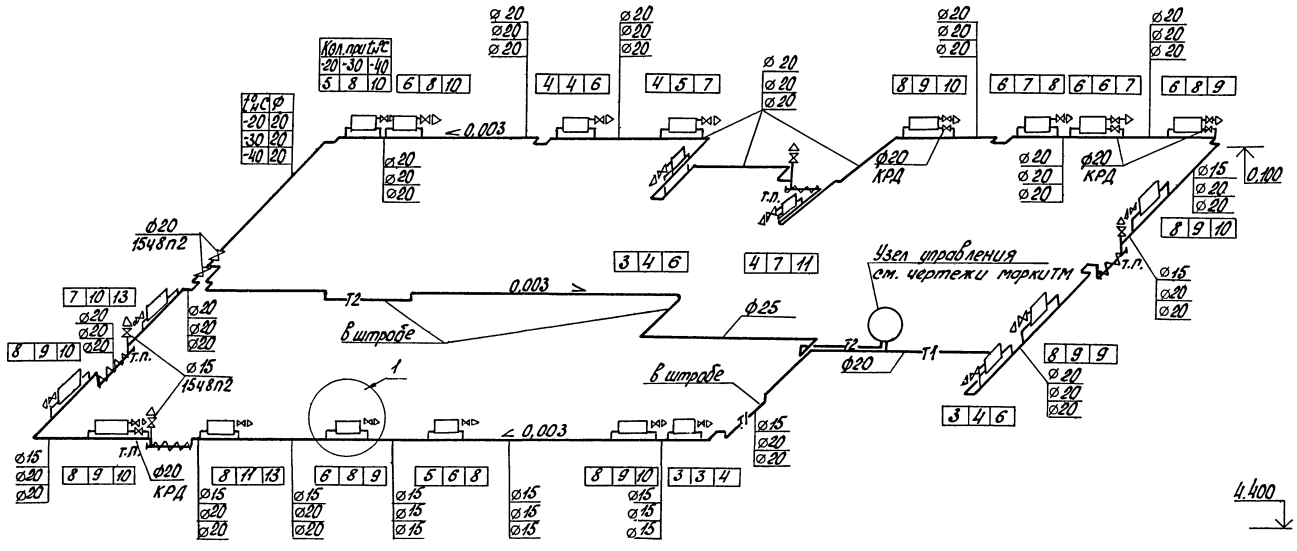
Нач. АС Разевич
Нач. ТХ Ушаков
Нач. ЭТ Ушаков

Альбом I

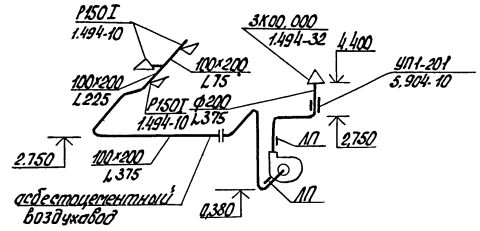
Типовой проект 416-1-159.85

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

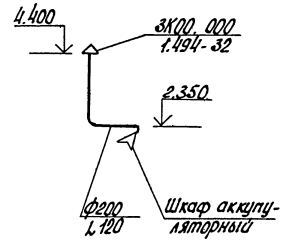
Система отопления



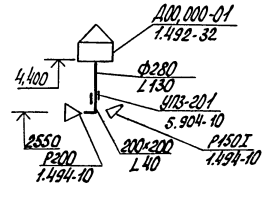
ВЗ



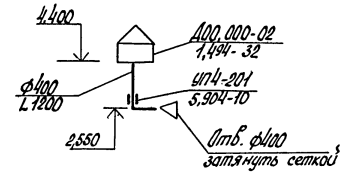
ВЕ4

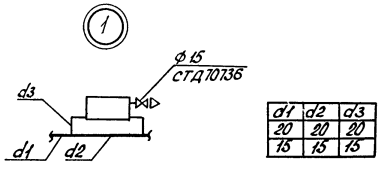


ВЕ5



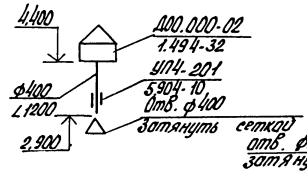
ВЕ2



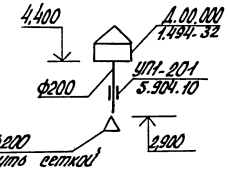


d1	d2	d3
20	20	20
15	15	15

ВЕ1



ВЕ3



Нач.отд.	Хейло			07.84	ТП 416-1-159.85 ОВ
Гл. спец.	Туленова			07.84	
Рук. гр.	Пишня			07.84	
Ст. инж.	Хробченко			07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек
Н. контр.	Сахаров			07.84	
Привязан					Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Инв.№					Схема системы отопления. Схемы систем ВЗ, ВЕ1÷ВЕ5
					ЦИТЭПсельхозэнерго

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. ±0.000. Схема трубопроводов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
4.904-69	Детали крепления сантарно-технических приборов и трубопроводов	комплект
2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных обвектов с положительными температурами	В.1 л.1-8; 13 В.3 л.1-3; 12
3.903-10	Баки расширительные емкостью от 100 до 4500л	Комплект
	Прилагаемые	
тм. со	Спецификация оборудования	Альбом II
тм. вм	Ведомости потребности в материалах	Альбом IV

Сводная спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	Каунасский з-д сантехнических изделий им. Грейфенбергериса	Котел чугунный секционный водогрейный КЧМ-2 F=4,23 м²	4	456	
2	ПО „Армхиммаш"	Насос центробежный КМ-8/18-42 производительностью 2,7÷5,1 м³/ч напор 0,2÷0,19 МПа с электродвигателем 4АХ80А2У3 N=1,5кВт n=305 рад/с	2	68	
3	п/я ОМ-21617 г. Гвардейск	Насос ручной „Родник"	1	13	
4	3.903-10	Бак расширительный емк. 100л А16.В 041 000	1	31,2	
5	Филиал №2 Объединения Моссантехпром	Водоподогреватель водоводяной 4-010 СТ-34-588-68 F=0,37×4 м²	1	113,5	
6		Коллектор ф 76×3 ГОСТ 10704-76* ℓ=750 мм	1	4,3	

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
7		Коллектор ф 76×3 ГОСТ 10704-76* ℓ=900 мм	1	5,13	
8	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая фланцевая 30ч47бр Ду50	10	20	
9	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8бр Ду32	8	2,7	
10	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8л2 Ду25	2	1,8	
11	Каталог ЦКБА	То же Ду15	11	0,75	
12	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч16бр Ду50	2	14,2	
13	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый 19б 16к Ду32	4	2,18	
14	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный муфтовый 16б 16к Ду15	1	0,3	
15	Каталог ЦКБА	Клапан предохранительный однорычажный УФ 51005 Ду50	2	28,2	

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

Главный инженер проекта /Неудачин/

Привязан

Инв.№

ГИП	Неудачин		02.84
Нач.отд.	Хейло		09.84
Гл.спец.	Поленова		07.84
Рук.гр.	Пушня		07.84
Сад.инж.	Комлягко		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 ТМ

Здание административно бытового вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные /начало/

ЦИТЭПсельхоззерно

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

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

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

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
16		Трубопровод из			
		водогазопроводных			
		труб (легких)			
		ГОСТ 3262-75* ф50	50,5	4,22	
17		То же ф32	13,6	2,73	
18		—"— ф25	9,5	2,12	
19		—"— ф15	14,0	1,16	
20		Шайба дроссель-			
		ная d_0=14,2мм из			
		тонколистовой			
		стали ГОСТ 19904-74*	1		
21		Установка штуце-			
		ра М20х1,5-50			
		ЗКЧ-45-70	6		
22		Установка шту-			
		цера М20х1,5-100			
		ЗКЧ-46-70	1		
23		Установка расши-			
		рителя Б3 ЗКЧ-2-75	2		
24		Установка бобыш-			
		ки 10 ЗКЧ-1-75	2		
25		Газоход из тонко-			
		листовой холодно-			
		катаной стали			
		δ=1,5мм ГОСТ 19904-74*			
		200х100	0,4	7,1	0,24
26		То же 200х400	5,1	14,1	6,12
27		Подвеска ПГ-5-200			
		ГОСТ 16127-78	4	1,4	
28		Тяга соединитель-			
		ная ℓ=0,78м М10			
		ГОСТ 2590-71*	2	0,48	
29		То же ℓ=1,95 М10			
		ГОСТ 2590-71*	1	1,2	
30		То же ℓ=1,55 М10			
		ГОСТ 2590-71*	1	0,96	

1. Котельная предназначена для приготовления горячей воды с параметрами 95-70°С для нужд отопления, вентиляции, и температурой 65°С для нужд горячего водоснабжения.

2. Теплопроизводительность котельной - 146540Вт.

3. Топливо - каменный уголь марки „ГР" Донецкого бассейна с теплотворной способностью 23,7 МДж.

4. Система циркуляции принята насосная.

5. Трубопроводы котельной проложить с уклоном 0,002 в направлении, указанном на чертеже.

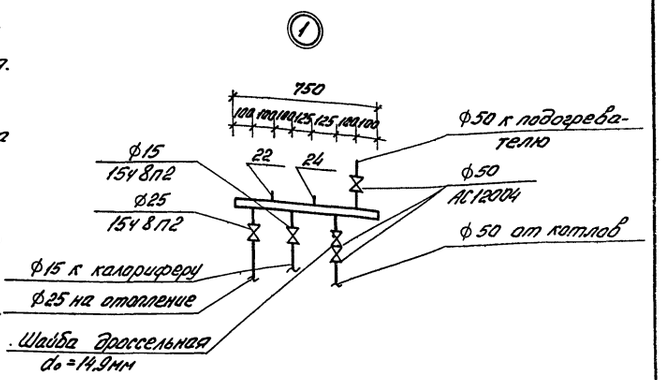
6. Газоходы изолировать матами минераловатными прошивными в обкладке из стеклоткани по ГОСТ 21880-76. Толщина изоляции 100мм. Покровный слой - фольга алюминиевая дублированная для теплоизоляционных конструкции по ТУ-36-1177-77

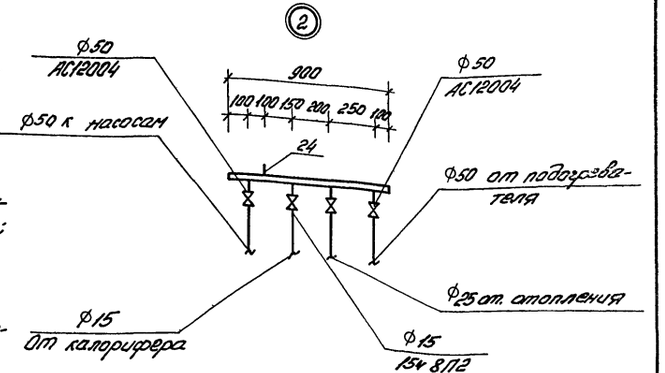
7. Внутренние поверхности газоходов покрыть огнезасиликатным материалом ВН-30 в 3 слоя, а снаружи - стеклоэмалевое покрытие в 3 слоя эмали марки 105-Т по грунтовому слою.

8. Трубопроводы изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты марки 150 на синтетическом связующем. Толщина изоляции 30мм. Покровный слой теплоизоляционной конструкции - лакостеклоткань на лаке ХСЛ по выравнивающему слою из рубероида.

9. Антикоррозийное покрытие оборудования и трубопроводов - краска БТ177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой.

10. Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов, водоподогревателей и паровых котлов с избыточным давлением."





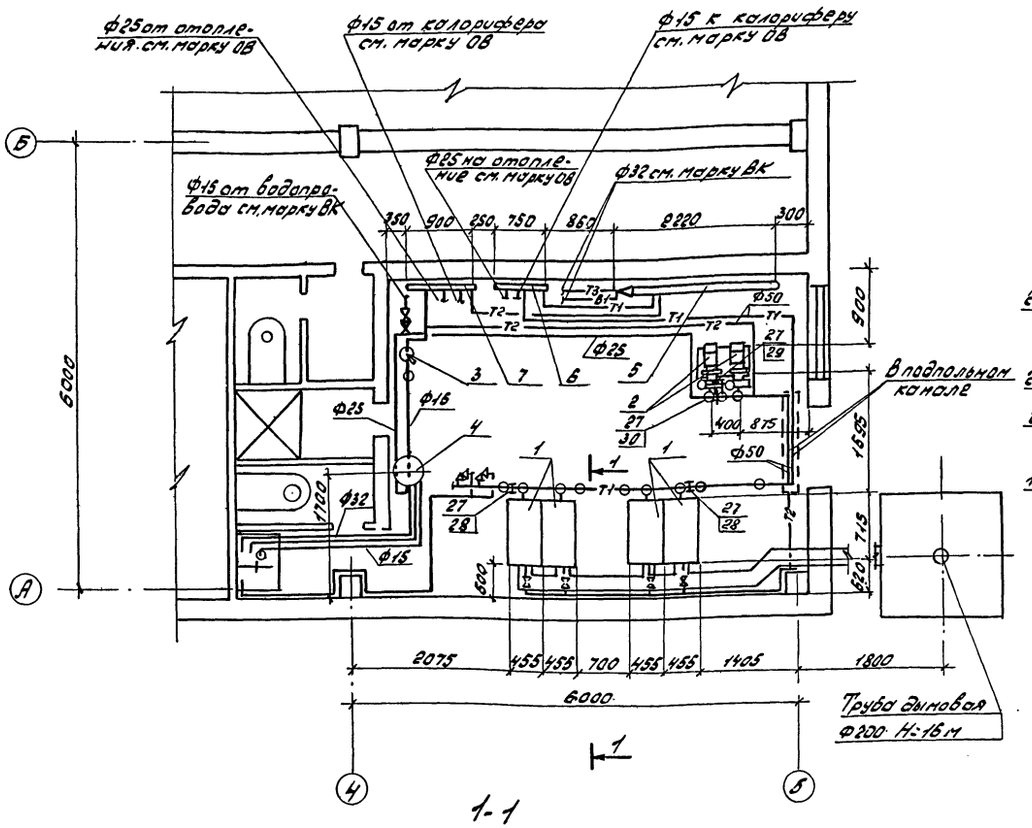
ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 ТМ
Нач.отд.	Хейло		07.84	
Гл.спец.	Поленова		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек.
Рук.гр.	Пушмя		07.84	
Ведущ.	Колодько		07.84	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Сахаров		07.84	Общие данные (окончание) ЦИТЭПсельхозэнерго

Привязан

Инв.№

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

План на отм. 0.000



1-1

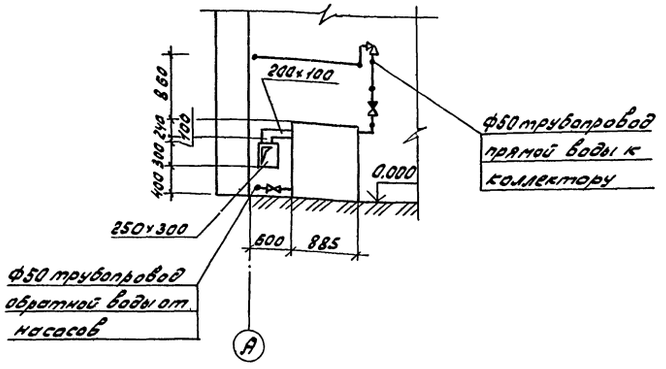
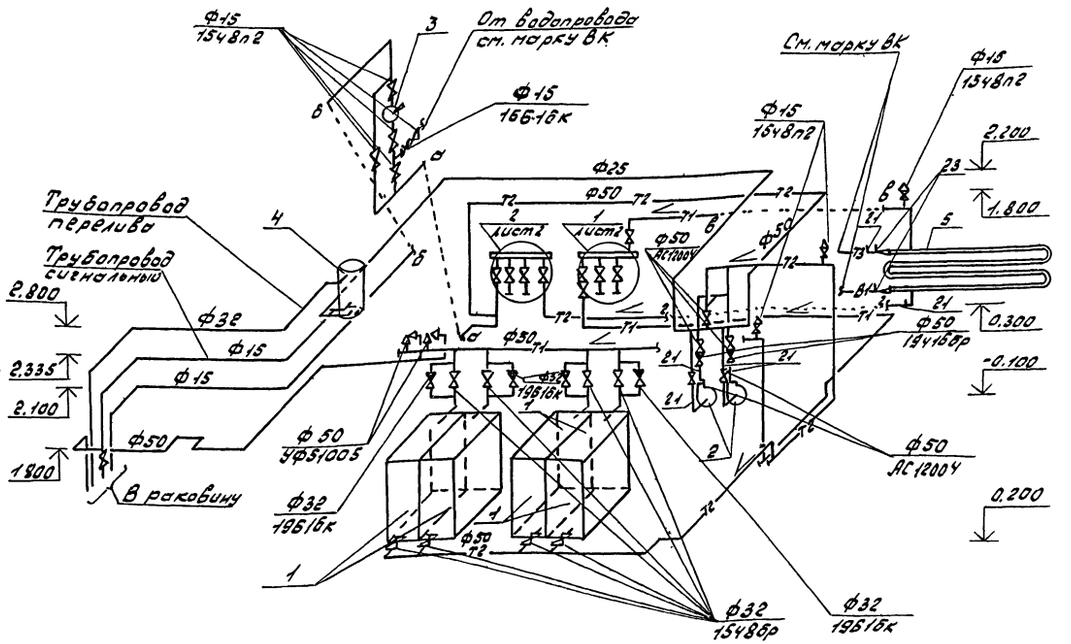


Схема трубопроводов



ГИП	Неудачин		07.84
Нач.отд.	Хейло		07.84
Гл.спец.	Поленова		07.84
Рук.гр.	Пушня		07.84
Ст.инж.	Колодько		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 ТМ

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0.000
Схема трубопроводов

ЦИТЭПсельхоззерно

Привязан

Согласовано
Нач. АС
Нач. ЭЛ
Радзюк
Тишков

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Силовое электрооборудование. Схема электрическая принципиальная Р1. Кабельный журнал.	
3	Силовое электрооборудование. Схема электрическая принципиальная сети постоянного тока	
4	Силовое электрооборудование. Схема электрическая расположения. План.	
5	Электроосвещение. Схема электрическая расположения. План	
6	Ведомости изделий и материалов	
	Чертежи задания заводу-изготовителю	
7	Шкаф управления разрядом ШУР. Технические данные аппаратов	
8	Шкаф управления разрядом ШУР. Общий вид.	
9	Шкаф управления разрядом ШУР. Перечень надписей	
10	Шкаф управления разрядом ШУР. Схема электрическая соединений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т.п. 4.407-36/70	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электрических проводок в сельскохозяйственных помещениях	
т.п. 4.407-219	Установка комплектов из двух магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы	
т.п. 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
т.п. 5.407-24, 8.1	Прокладка винипластовых труб в непожароопасных и невзрывоопасных помещениях	
т.п. 3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здание	
	Прилагаемые документы	
ЭЛ, СО	Спецификация оборудования	Альбом II
ЭЛ, ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
а - количество светильников, шт	а×б
б - мощность одной лампы, Вт	б г-д-е
в - высота подвеска светильника над полом, м	
г - тип светильника	
д - марка кабеля или провода	
е - способ прокладки	
Ящик с понижающим трансформатором	
Комплектный узел	
Маркировка распределительного шкафа	Р1
Маркировка осветительного щитка	Щ1
Нормируемая освещенность	30лк
Выключатель однополюсный герметический	
Маркировка шкафа управления разрядом	ШУР
Маркировка ящика сопротивления	ЯС
Трубостойка	ø

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация силового электрооборудования	
5	Спецификация электроосвещения	

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 Л.П.Неудачин

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Инв. №			
ГИП	Неудачин		07.84
Нач.отд.	Тишков		07.84
Гл.спец.	Попченко		07.84
Гл.спец.	Анелли		07.84
Рук.гр.	Старикова		07.84
Ст. инж.	Ватанек		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

Привязан

ТП 416-1-159.85 ЭЛ

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

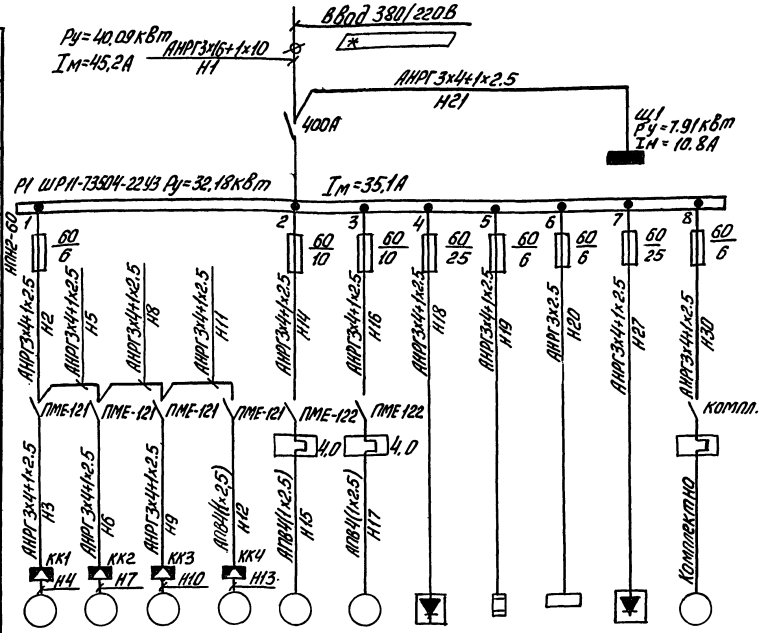
Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Общие данные

ЦИТЭПсельхозэерно

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Схема электрическая принципиальная



Данные питающей сети	
распределительный пункт	Тип Iн, А Расцепитель. А
	Тип, напряжение. сечение (шинопровода) Расчетный ток. А. Устан. мощность. кВт
аппарат отходящей линии	Тип Iн. А Расцепитель или плавкая вставка, А
марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип Iн, А Расцепитель автомат уставка, А, Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети

Электроприемник											
Условное обозначение на плане											
Номер по плану	В3	В2	В1	П1	1	2	1У3	3	ЩУ	2У3	4
Тип	4АА56А4				4АХ80А2У3		УЗА-150-80	-	-	УЗА-150-80	компл.
Рн, кВт	0.12 (для одного)				1.5 (для одного)		12.2	3.0	0.7	12.2	0.6
Ток, А Iн / Iп	0.34 / 1.36 (для одного)				3.32 / 21.6 (для одного)		22.8 / -	4.6 / -	1 / -	22.8 / -	1.6 / 11.2
Наименование механизма по плану	Вентиляторы ВЦ4-70 N2.5				Насос сетевой КН-8/18		Зарядное устройство УЗА-150-80	Электрокипятильник КНЭ-25	Щит управления автоматики	Зарядное устройство УЗА-150-80	Настольно-сверлильный станок 2М112
					рабочий	резервный					

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Направление: Откуда	Направление: Куда	Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки: в трубе	в металлорукаве	на скобах	на конструкциях	в коробе	Марка кабеля, провода	Число и сечение (мм²) жил.
				длина (м)						
Н1	Трубостойка	Р1				15			АНРГ-660	3х16+1х10
Н2	Р1, гр.1	Пускатель эл. дв. В3				5			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н3	Пускатель эл. дв. В3	Коробка КК1		3(п20)		15			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н4	Коробка КК1	Эл. дв. В3			1				ПВ1-660	3(1х1.5)
Н5	Пускатель эл. дв. В3	Пускатель эл. дв. В2				1			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н6	Пускатель эл. дв. В2	Коробка КК2		1(п20)		12			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н7	Коробка КК2	Эл. дв. В2			1				ПВ1-660	3(1х1.5)
Н8	Пускатель эл. дв. В2	Пускатель эл. дв. В1				1			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н9	Пускатель эл. дв. В1	Коробка КК3		1(п20)		8			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н10	Коробка КК3	Эл. дв. В1			1				ПВ1-660	3(1х1.5)
Н11	Пускатель эл. дв. В1	Пускатель эл. дв. П1				1			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н12	Пускатель эл. дв. П1	Коробка КК4		3(п20)					АПВ-660	4(1х2.5)
Н13	Коробка КК4	Эл. дв. П1			1				ПВ1-660	3(1х1.5)
Н14	Р1, гр.2	Пускатель эл. дв. 1				15			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н15	Пускатель эл. дв. 1	Эл. дв. 1		3(п20)	1				АПВ-660	4(1х2,5)
Н16	Р1, гр.3	Пускатель эл. дв. 2				16			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н17	Пускатель эл. дв. 2	Эл. дв. 2		3(п20)	1				АПВ-660	4(1х2,5)
Н18	Р1, гр.4	1У3				25			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н19	Р1, гр.5	Эл. кипятильник 3				12			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н20	Р1, гр.6	ЩУ				17			АНРГ-660	3х2.5
Н21	Р1	Щ1				3			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н22	1У3	РШ01-33				3			АНРГ-660	2х2,5
Н23	РШ01-33	Аккумуляторная батарея				4			КРПТ-660	2(1х10)
Н24	ЯС	ЩУР			3				АПВ-660	3(1х16)
Н25	РШ01-33	Аккумуляторная батарея				4			КРПТ-660	2(1х10)
Н26	ШУР	РШ01-33				3			АНРГ-660	2х2,5
Н27	Р1, гр.7	2У3				26			АНРГ-660	3х4+1х2,5
Н28	2У3	РШ01-33				3			АНРГ-660	2х2,5
Н29	РШ01-33	Аккумуляторная батарея.				4			КРПТ-660	2(1х10)
Н30	Р1, гр.8	Эл. дв. 4				25			АНРГ-660	3х4+1х2,5

Сводка проводов и кабелей, учтенных кабельным журналом, длина-м

Число жил, сечение, напряжение	Марка: АНРГ	ПВ1	АПВ		
1.5-660		12			
2.5-660			44		
3х2,5-660	17				
3х4+1х2.5-660	165				

Число жил, сечение. напряжение	Марка: АПВ	КРПТ	АНРГ		
10-660		24			
16-660	9				
3х16+1х10-660			15		
2х25			9		

* Проставляется при привязке проекта:

Гип	Нечдачин		07.84
Нач.отд.	Тишков		07.84
Гл.спец.	Анелли		07.84
Рук.гр.	Стариков		07.84
Ст.инж.	Ватажек		07.84
Техн.	Князева		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 ЭЛ

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Привязан

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Силовое электрооборудование. Схема электрическая принципиальная

ЦИТЭП сельхозэерно

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

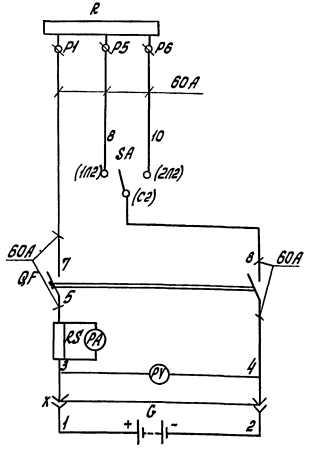
Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Схема сети постоянного тока

Назначение		Заряд аккумуляторов		Разряд аккумуляторов
Тип агрегата		УЗА-150-80		
Номер по плану		1УЗ	2УЗ	ЯС
Марка и сечение проводника	Маркировка участка сети	АНРГ 2×25 Н22	АНРГ 2×25 Н28	АПВ5(1×16) Н24
Штепсельный разъём		РШ01-33	РШ01-33	РШ01-33 ШУР Н26
Марка и сечение проводника	Маркировка участка сети	КРПТ2(1×10) Н23	КРПТ2(1×10) Н29	КРПТ2(1×10) Н25
Электроприёмник	Обозначение			
	Тип аккумуляторной батареи	34ТЖН-300ВМ		34ТЖН-300ВМ
	Зарядный ток А	75		60

Разрядное устройство для разряда аккумуляторных батарей

Разрядное сопротивление для разряда аккумуляторной батареи типа 34ТЖН-300ВМ
Управление разрядом аккумуляторной батареи типа 34ТЖН-300ВМ
Защита
Измерение
Штепсельный разъем
Аккумуляторная батарея 34ТЖН-300ВМ



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу ШУР		
PV	Вольтметр М4202 для непосредственного включения. Шкала 0÷150В	1	
PA	Амперметр М4202 для включения с шунтом. Шкала 0÷100А	1	
QF	Выключатель автоматический А3711Б, 220В, Iн=160А, Iрасц.=80А	1	
SA	Выключатель пакетный ПП2-100/Н2-220В, 100А	1	
RS	Шунт 75ШСМ, 75МВ, 100А	1	
	Аппаратура, установленная по месту		
X	Разъем штепсельный РШ01-3301У1, 160А	1	
R	Ящик сопротивлений 0,755Ом, ЯС4-УЗ	1	

Таблица выбора сопротивлений

Тип аккумуляторной батареи	Требуется: Сопротив. Ом	Требуется: Ток А	Принято: Сопротив. Ом	Принято: Ток А	Тип ящика сопротивления	Схема соединений элементов ящика
34ТЖН-300ВМ	0,766 / 0,605	60	0,755 / 0,604	61 / 59,6	ЯС4-0,755	R: 0,151 (P1–P2), 0,151 (P2–P3), 0,151 (P3–P4), 0,151 (P4–P5), 0,151 (P5–P6); 7, 8, 10

1. Разрядное устройство для аккумуляторных батарей предназначено: для тренировочных разрядов (начальное напряжение разряда-1,35В на аккумулятор); для измерения напряжения разряженных аккумуляторных батарей (начальное напряжение разряда-1,05В на аккумулятор).

2. Цифры в числителе даны для контрольно-тренировочных разрядов, в знаменателе - для измерения разряженных батарей.

Диаграмма замыкания контактов пакетного выключателя SA

Соединение контактов	Положение контактов	Положение рукоятки: II	0	I
С2-2Л2	1Л2, 2Л2, С2	—	—	×
С2-1Л2		×	—	—
С1-2Л1	С1, 2Л1, 1Л1	—	—	×
С1-1Л1		×	—	—

ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 ЭЛ
Нач.отд.	Тишков		07.84	
Гл.спец.	Анелли		07.84	
Рук. гр.	Старикоб		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек
Ст.инж.	Ватажек		07.84	
Техник	Князева		07.84	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Н.контр.	Сахаров		07.84	

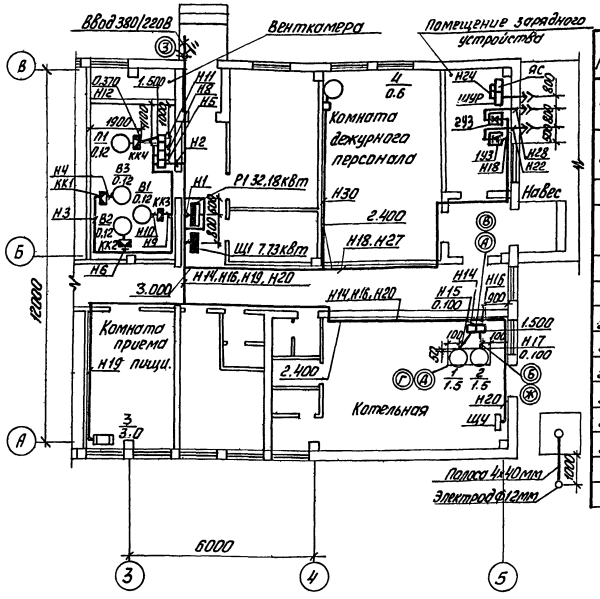
Привязан

Инв. №

Силовое электрооборудование. Схема электрическая принципиальная сети постоянного тока.

ЦИТЭПсельхоззерно

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



Ведомость комплектных узлов

Наименование	Узел	Номер нормали типов. пр.	Номер листа	Примечание
1. Настенная установка пускателей типа ПМЕ	А	4.407-219	13	
2. Подводка от пускателя к эл.двигателю	Б	4.407-36/70	21.00	
3. Заделка проводов и кабелей при вводе в пускатели и кнопки	В	4.407-36/70	22.50	
4. Заземление, зануление корпуса двигателя	Г	5.407-11	15	
5. Соединение металлорукава с коробками выводов электродвигателя	Д	4.407-36/70	21.30	
6. Крепление кабелей скобами	Е	4.407-36/70	11.60	
7. Проводки в винипластовых трубах	Ж	5.407-24 В1	9.3	
8. Ввод линии электропередачи до 1кВ в здание	З	3.407-82	5.23.24	

1. Р1 - серии ШР11 устанавливается на полу.
2. Посты управления устанавливаются „по месту" рядом с магнитными пускателями.
3. Электропроводки, проходящие ниже отм. 2.000 м, защищаются коробом из листовой стали.
4. Для питания щита автоматики (щу) используются фоза „А", „О" рабочий, „О" заземляющий
5. Удельное сопротивление грунта принято 100 Ом·м

продолжение

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
24		Лист $\frac{\text{В1 ГОСТ 19903-74*}}{\text{Ст3 ГОСТ 16523-70*}}$	9.4	кг
25		Лист $\frac{\text{1.6 ГОСТ 19903-74*}}{\text{Ст3 ГОСТ 16523-70*}}$	0.002	кг
26		Канат 6.1 ГОСТ 3063-80 Цм	1	кг
27		Круг $\frac{\text{12 ГОСТ 2590-71*}}{\text{Ст3 ГОСТ 535-79*}}$ 17м	15	кг
28	УНН-1	Указатель низкого напряжения	1	
29	Ц-90	Клещи измерительные	1	
30		Перчатки диэлектрические	2	пары
31		Галоши диэлектрические	2	пары
32		Коврики диэлектрические	2	
33		Переносные заземления	2	
34		Предупредительные плакаты	2	к-т
35		Очки защитные.	2	

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Прим.
1	ШР11-73504-22У3	Шкаф распределительный с вводным рубильником Iн=400А и предохранителями НПН2-60 Iпл.вст=3х6+3х10+2х25А	1	Р1
2		Шкаф управления разрядом в соответствии с заданием заводу-изготовителю, лист ЭЛ-8	1	
3	ЯСЧ-УЗ	Ящик сопротивлений	1	ЯС
4	ПМЕ-121	Пускатель магнитный 380/50-23+2р	4	
5	ПМЕ-122	Пускатель магнитный 380/50-23+2р-4,0	2	
6	ПКЕ 722-2	Пост	6	
7	ТФ-16	Изолятор	4	
8	РШ01-330141	Розъем штепсельный 380В, 160А	3	
9		Провод ПВ1 1,5 660 ГОСТ 6323-79*	12	м
10		Провод АПВ 2,5 660 ГОСТ 6323-79*	44	м
11		Кабель АНРГ 3х2,5-660 ГОСТ 433-73*	17	м
12		Кабель АНРГ 3х4+1х2,5-660 ГОСТ 433-73*	185	м
13		Кабель КРПТ 1х10-660 ГОСТ 13497-77*Е	24	м
14		Провод АПВ 16 660 ГОСТ 6323-79*	9	м
15		Кабель АНРГ 3х16+1х10-660 ГОСТ 433-73*	15	м
16		Кабель АНРГ 2х2,5-660 ГОСТ 433-73*	9	м
17	КСК-8	Коробка соединительная ТУ36.1753-75	4	
18	Т-VIII/4	Трубостойка	1	
19	К108	Профиль С-образный	3	
20		Металлорукав Р1-Ц-Х-20 ГОСТ 3575-75, 6м	8	кг
21		Металлорукав Р1-Ц-Х-40 ГОСТ 3575-75, 3м	8.1	кг
22		Труба 20х1.5 ТУ-6-19-99-78 12м	1.6	кг
23		Полоса $\frac{\text{4х40 ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3 ГОСТ 535-79*}}$ 8м	10	кг

ГИП	Неудачин		07.84
Нач.отд	Тишков		07.84
Гл.спец.	Ангели		07.84
Рук.гр.	Стариков		07.84
Ст.инж.	Балтачеев		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 ЭЛ

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Привязан

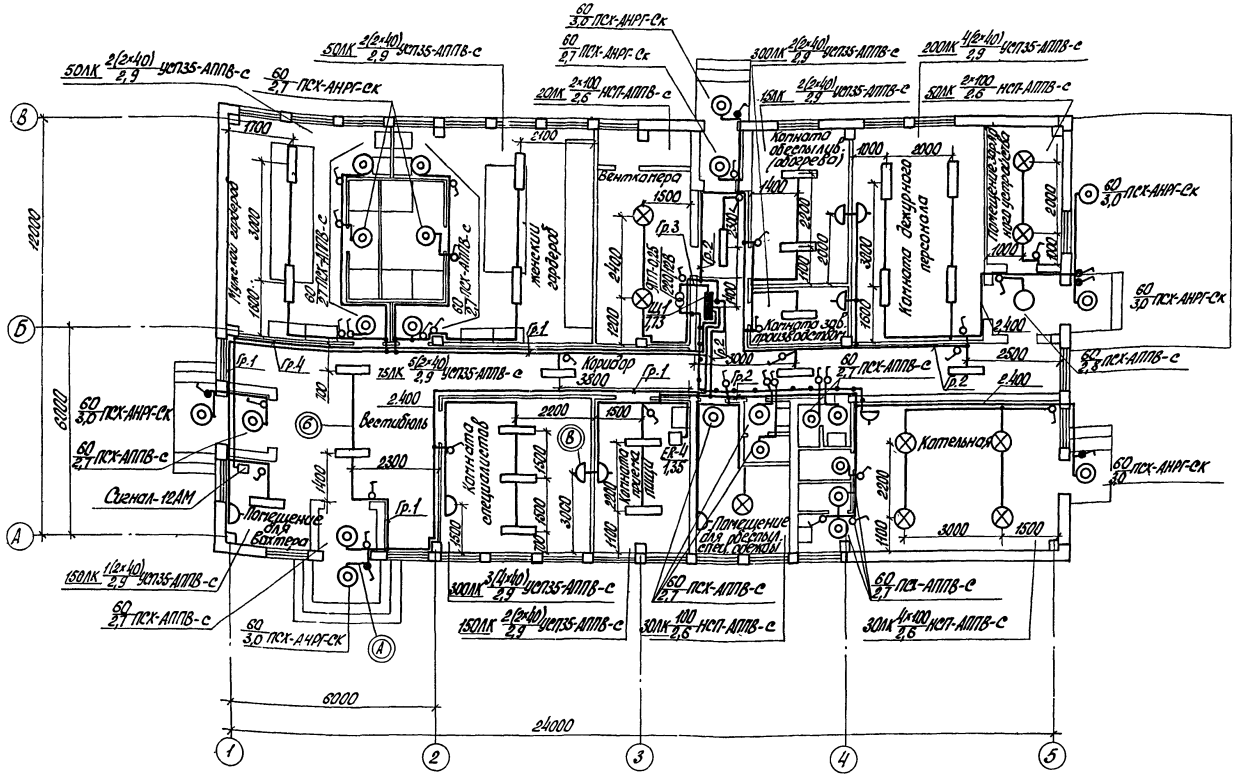
инв.№

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Силовое электрооборудование. Схема электрическая расположения. План.

ЦИТЭПсельхоззерно

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


Тамбур
Женский гардероб
Вентшахта
Комната обогрева (гардероб)
Комната дежурного персонала
Помещение для уборочного инвентаря
Коридор
Вестибюль
Комната специалистов
Помещение для обогрева спец. одежды
Котельная
Сигнал-12АМ
Помещение для котлера
Комната заведующего пищей
Комната зав. производством
Щ1
Щ2
Щ3
Щ4
ЭТП-0,25
ЭТП-0,25 250ВА
ЭТП-0,25 250ВА
ЭТП-0,25 250ВА

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Поставки Генподрядчика			
	1. Прокат черных металлов			
1.1	Лист В1 ГОСТ 19903-74* / Ст3 ГОСТ 16523-70*		т	0,0094
1.2	Лист 1,6 ГОСТ 19903-74* / Ст3 ГОСТ 16523-70*		т	0,00002
1.3	Круг 12 ГОСТ 2590-71* / Ст3 ГОСТ 535-79*		т	0,015
1.4	Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79*		т	0,01
	2 Трубы пластмассовые			
2.1	Труба 20х1,5 ТУ-6-19-99-78		км / т	0,012 / 0,0016
	Поставки электромонтажной организации			
	1 Электроустановочные изделия			
1.1	Выключатель однополюсный для скрытой установки 250В, 6А	инд.02210	шт	34
1.2	Выключатель однополюсный брызгозащищенный 250В, 6А	инд.02642	шт	6
1.3	Розетка штепсельная двухполюсная для скрытой установки 250В, 6А	инд.03280	шт	8
1.4	Розетка штепсельная двухполюсная 36В, 10А	У-86-РМ	шт	1
1.5	Вилка штепсельная 36В, 10А	У-87-РМ	шт	1

Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
т.п.5.407-11, л 1.5	Заземление, зануление корпуса двигателя	4	
т.п.4.407-219, л 9,13	Конструкция для настенной установки 2 пускателей ПМЕ	3	
т.п. 3.407-82, л 34	Устройство четырехпроводного ввода в здание.	1	

1. Все изделия и материалы, указанные в ведомости изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ, включены в заказную спецификацию и уточненную ведомость.
2. Материалы, указанные в ведомости изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ, даны для одного изделия.

продолжение

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	2 Электромонтажные изделия			
2.1	Коробка соединительная ТУ36.1753-75	КСК-8	шт	4
2.2	Трубостойка	Т-VIII/4	шт	1
2.3	Профиль с-образный	К108	шт	3

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Заземление, зануление корпуса двигателя т.п.5.407-11, л 1.5			
1	Лист 1,6 ГОСТ 19903-74* / Ст3 ГОСТ 16523-70* 48х48 мм		шт	1
2	Канат 6,1 ГОСТ 3063-80 l=1000 мм		шт	1
	Конструкция для настенной установки 2 пускателей ПМЕ т.п. 4.407-219, л. 9.13			
1	Пускатель магнитный	по проекту		
2	Пост	по проекту		
3	Профиль с-образный	К108	шт	1
4	Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79*		т	0,00076
5	Лист В1 ГОСТ 19903-74* / Ст3 ГОСТ 16523-70*		т	0,0023
	Устройство четырехпроводного ввода в здание т.п. 3.407-82, л 34			
1	Изолятор	ТФ-16	шт	4
2	Трубостойка	Т-VIII/4	шт	1

Привязан

Инв. №

ГИП	Неудачин		07.84
Нач. отд	Тишков		07.84
Гл. спец	Ангелли		07.84
Рук. гр.	Сторикова		07.84
Ст. инж.	Ваторжев		07.84
Техник	Князева		07.84
Н. контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 ЭЛ

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Ведомости изделий и материалов.

ЦИПЭСельхозэнерго

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4				Шкаф управления разрядом ШУР. Общий вид		
А4				Шкаф управления разрядом ШУР. Перечень надписей		
А4				Шкаф управления разрядом ШУР. Схема электрическая соединений		
А2				Шкаф управления разрядом ШУР. Схема электрическая принципиальная		Экз. для справок
				Сборочные единицы		
		01		Вольтметр М4202, шкала 0÷150В	01	PV
		02		Амперметр М4202, шкала 0÷100В	01	PA
		03		Выключатель автоматический А3716, 220В, Iн=160А, Iрасц.=80А	01	QF
		04		Выключатель пакетный ПЛ2-100/Н2, 220В, 100А	02	SA
		05		Шунт 75ШСМ, 75МВ, 100А	01	RS

Привязан

Инв. №

ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 ЭЛ-7
Нач.отд.	Тишков		07.84	
Гл.спец.	Анелли		07.84	
Рук.гр.	Стариков		07.84	Шкаф управления разрядом ШУР. Технические данные аппаратов
Ст.инж.	Ватажка		07.84	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.	Сахаров		07.84	ЦИТЭПсельхозэнерго

Копировал Карчина Формат А4

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

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

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол	Вид шрифта	Заготовка
		1		Табличка	ШУР			
		2	PA	-"-	Ток разряда			
		3	PV	-"-	Напряжение			
		4	SA	-"-	2х20х4 ПАС-310			
		5		-"-	Разряд-контроль напряжения			

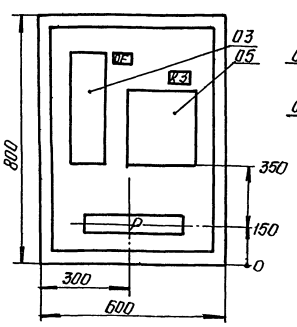
Привязан

Инв. №

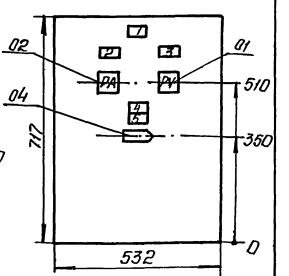
ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 ЭЛ-9
Нач.отд.	Тишков		07.84	
Гл.спец.	Анелли		07.84	
Рук.гр.	Стариков		07.84	Шкаф управления разрядом ШУР. Перечень надписей.
Ст.инж.	Ватажка		07.84	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.	Сахаров		07.84	ЦИТЭПсельхозэнерго

Копировал Карчина Формат А4

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди.



Глубина шкафа 350мм

Привязан

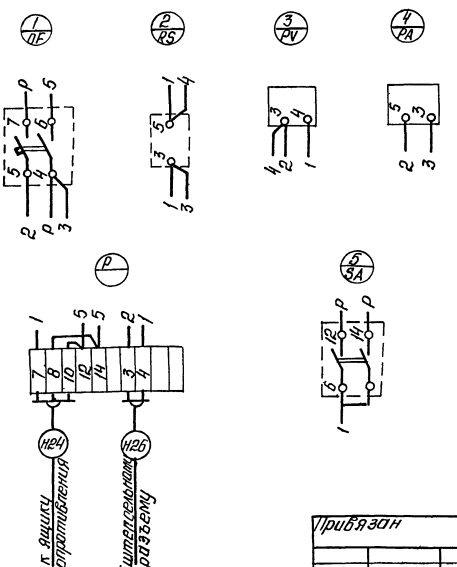
Инв. №

ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 ЭЛ
Нач.отд.	Тишков В.		07.84	
Гл.спец.	Анелли		07.84	
Рук.гр.	Стариков		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек
Ст.инж.	Ватажка		07.84	
Н.контр.	Сахаров		07.84	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
				Шкаф управления разрядом ШУР. Общий вид
				ЦИТЭПсельхозэнерго

Копировал Карчина Формат А4

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

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

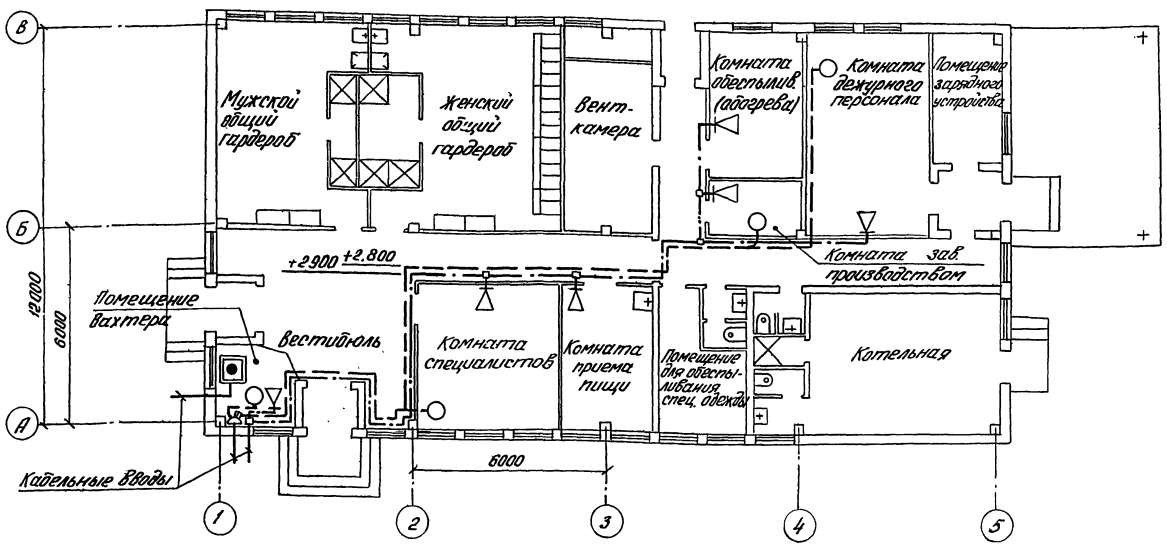


Привязан

Инв. №

ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 ЭЛ
Нач.отд.	Тишков В.		07.84	
Гл.спец.	Анелли		07.84	
Рук.гр.	Стариков		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек
Ст.инж.	Ватажка		07.84	
Н.контр.	Сахаров		07.84	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
				Шкаф управления разрядом ШУР. Схема электрическая соединений
				ЦИТЭПсельхозэнерго

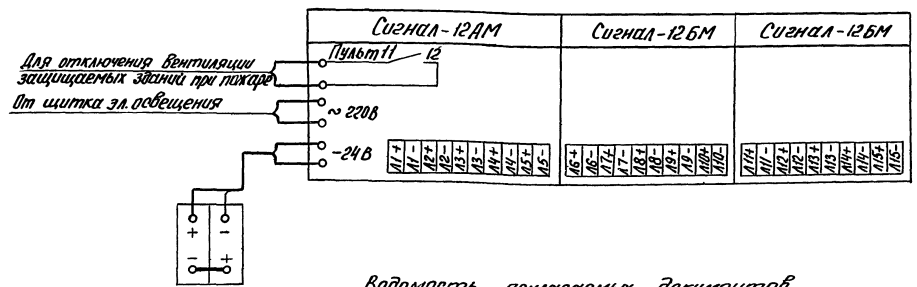
Копировал Карчина Формат А4



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
		Телефонизация		
1.	ТА-72М	Аппарат телефонный	4	
2.	ТРВ	Провод ГОСТ 20575-75*Е, 1х2х0,5	100	м
3.	КР-10	Коробка распределительная	1	
		Радиофикация		
1.	Тайга-44	Громкоговоритель абонентский	6	
2.	ПТВЖ	Провод ГОСТ 10254-75*Е, 2х1,2	50	м
3.	УК-2	Коробка универсальная	5	
		Пожарная сигнализация		
1	Сигнал-12АМ	Концентратор малой емкости	1	
2	Сигнал-12БМ	Приставка	2	
3	10ЖН-22М	Аккумуляторная батарея	2	
4		Кабель АНРГЗХ25х660 ГОСТ 433-73*	10	м
5		Аккумуляторный шкаф	1	см примечание
6		Полка для установки аккумуляторного шкафа	1	2

Схема пожарной сигнализации



Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СС. СО	Спецификация оборудования	Альбом II

1. Проводка телефонизации выполняется проводом марки ТРВ открыто с креплением скобами, проводка радиофикации - проводом марки ПТВЖ скрыто под слоем штукатурки.

2. Шкаф аккумуляторный и полка для его установки выполняются по черт. N N II-27,28 типового проекта, Типовые решения противопожарной автоматики," Москва, 1964г.

3. Установка аккумуляторного шкафа и системы естественной вентиляции приведена на чертежах марки ОВ.

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 Л.П. Неудачин

Инв. №				Привязан
ГИП	Неудачин		07.84	ТП 416-1-159.85 СС
Нач.отд.	Тишков		07.84	
Гл.спец.	Анелли		07.84	
Рук.гр.	Стариков		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек
Н.контр.	Сахаров		07.84	Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
				Связь и сигнализация. Схема электрическая расположения. ЦИТЭП сельхоззерно

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Нач. ТХ | Нач. АС | Нач. СТ | Примечание | Подзнак | Хейло

Копировал Демченко 1669-01 Формат А2

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1. Схема автоматизации функциональная, электрическая принципиальная	
3	Приточная система П1. Схема электрическая подключения, расположения. План на отм. 0.000	
4	Котельная. Схема автоматизации функциональная	
5	Котельная. Схема электрическая принципиальная	
6	Котельная. Схема электрическая подключения, расположения. План на отм. 0.000	
	Чертежи заданий заводу-изготовителю	
7	Котельная. Щит управления ЩУ. Технические данные аппаратов.	
8	Котельная. Щит управления ЩУ. Общий вид	
9	Котельная. Щит управления ЩУ. Перечень надписей.	
10	Котельная. Щит управления ЩУ. Схема электрическая соединений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовые конструкции	Способы установки и крепления мостов кабельных, лотков перфорированных, труб и коробов	Главмонтаж автоматика
Типовые конструкции	Проходы трубных и электрических проводок систем автоматизации и связи через стены и перекрытия промышленных зданий и сооружений Части I, II, III	"
	Прилагаемые документы	
АП.С01	Спецификация оборудования	Альбом II
АП.С02	Спецификация щитов и пультов	-"-

Ведомость узлов и конструкций

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Крепление труб			
1	Установка 5	ТМ4-219-76	шт	30
2	Крепление коробки соединительной 1-4	ТК4-517-69	"	1
	Установка щита на стене			
3	Установка 1	ТМ3-54-79	"	1
	Проход открытый с гильзой в стене			
4	Проход 1-50-225-24-1,5	ТМ8-94-77	"	1

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
□	Электроаппаратура или исполнительный механизм, устанавливаемые вне щита
●	Датчик, встраиваемый в технологическое оборудование

Ведомость основных материалов и изделий

№ поз. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту по разделам МП	МЩП	ММП	Общее
	Поставки подрядчика						
	1. Прокат черных металлов						
1	Лист Б.ПГОСТ 19903-74*		шт/кг			2/13	2/13
	2. Монтажные изделия						
1	Коробка соединительная ТУ36. 1753-75	КСК-16	шт	1			1
	Профиль ТУ38. 1113-75.						
2		Z.П 160	шт/кг	40/20			40/20
3		Z.П 320	"		2/2,2	2/2,2	4/4,4
4	Металлоконструкция индивидуальная массой до 15кг		"		2		2
5	Отборное устройство ТУ36. 1258-76	16-225 П	шт			1	1
	3. Трубы						
	Трубы защитные для электропроводок						
1	Труба ТУ6-19-99-78	ПВХ-60 Т20	км/м				0,042/42,006

МП- металлоконструкции для крепления проводок

МЩП- металлоконструкции для установки щитов и пультов

ММП- металлоконструкции для установки приборов, электроаппаратуры и клеммных коробок

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 УкрЭлектроАП Н.П. Нырьгин

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Иванишин		02.84
Нач.сект.	Пушкарь		02.84
Гл.спец.	Васильев		02.84
Гл.спец.	Пономенко		02.84
Рук.гр.	Киселева		02.84
Инж.	Новицкий		02.84
Техник	Ефимчикова		02.84
Н.контр.	Сахаров		02.84

ТП 416-1-159.85 АП

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Общие данные УкрПромпроект

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Схема автоматизации функциональная

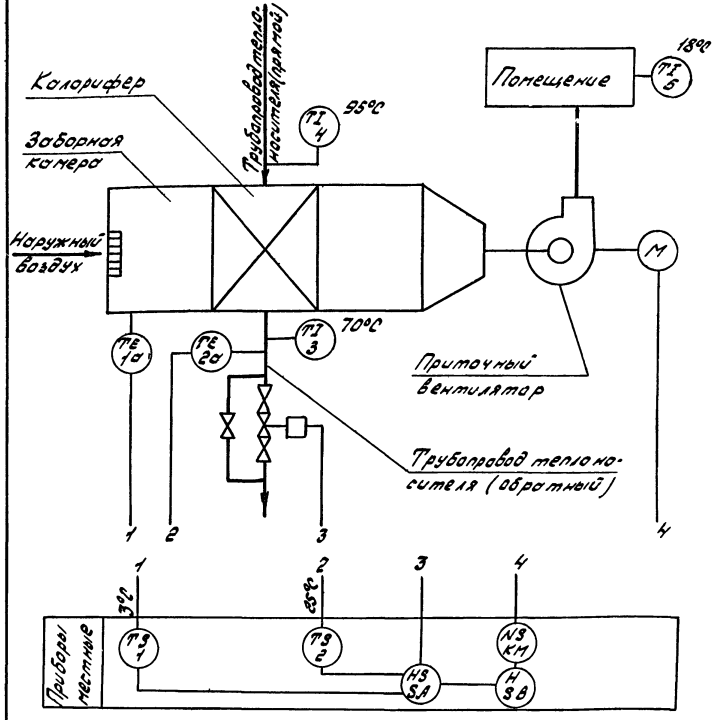
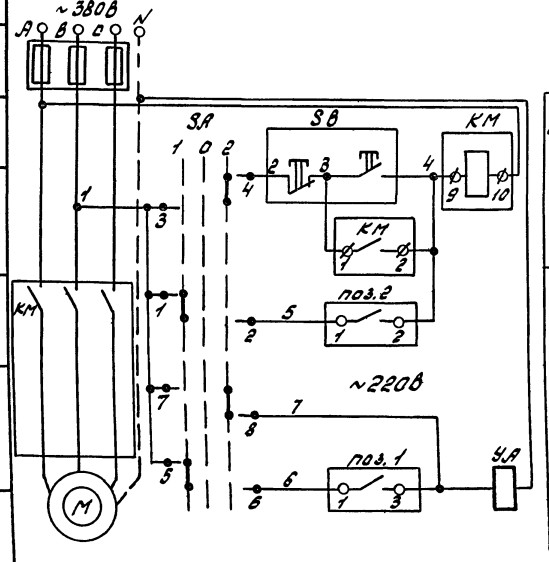


Схема электрическая принципиальная



Управление вентилятором	
Защита калорифера от замораживания	Уставка термореле поз.2 +25°C Зона нечувствительности 6°C
	Уставка термореле поз.1 +3°C Зона нечувствительности 6°C

Диаграммы замыкания контактов датчиков-реле

поз.2 Уставка 25°C

Номер контактов	Направление изменения температуры	Диапазон изменения t° обратного теплоносителя			
		+5°C	+25°C	+31°C	+35°C
1-2	повышение				
1-2	понижение				
1-3	повышение				
1-3	понижение				

Дифференциал 6°C

поз.1 Уставка 3°C

Номер контактов	Направление изменения температуры	Диапазон изменения t° обратного теплоносителя			
		-20°C	+3°C	+9°C	+10°C
1-2	Повышение				
1-2	Понижение				
1-3	Повышение				
1-3	Понижение				

Дифференциал 6°C

— контакты замкнуты

Диаграмма замыкания контактов переключателя ПКП25-34-57У2 (SA)

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	1	0	2
1-2	X	—	—
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X
Режим работы	Защита	Откл.	Руч.

Перечень элементов

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Схема автоматизации функциональная		
1	ТР-ОМ5-02	Датчик-реле температуры с переходной панелью, пределы уставок от -20 до +10°C, исполнение термобаллона - без штуцера длина капилляра 4м	1	
2	ТР-ОМ5-03	То же, пределы уставок от +5 до +35°C, исполнение термобаллона со штуцером, длина капилляра 4м	1	
3	ТТП41240 163	Термометр ГОСТ 2823-73*Е номенклатурный №изделия 757317 комплектно	1	
	2П285 160 64100	с оправой №3 ГОСТ 3029-75*Е номенклатурный № изделия 757490		
4	ТТП5 1240163	Термометр ГОСТ 2823-73*Е номенклатурный №изделия 757329 комплектно	1	
	2П285 160 64160	с оправой №3 ГОСТ 3029-75*Е номенклатурный №изделия 757490		
5	ТС-7	Термометр складской Предел измерения от -10 до +60°C	3	
		Схема электрическая принципиальная		
УА	15К4888р СВМ	Вентиль запорный с электромагнитным приводом ~220В Ду 25мм	1	Учтен в марке ОВ
SA	ПКП25-34-57-У2	Переключатель кл 1 ТУ 16.526.308-77	1	
KM		Пускатель магнитный	1	Учтены в марке ЭЛ
SB		Пост управления	1	

ГИП	Неудачин	[подпись]	07.84
Нач.отд.	Тишков	[подпись]	07.84
Гл.спец.	Васильев	[подпись]	07.84
Рук.гр.	Киселева	[подпись]	07.84
Инж.	Новицкий	[подпись]	07.84
техник	Евдокимова	[подпись]	07.84
Н.контр.	Сахаров	[подпись]	07.84

ТП 416-1-159.85 АП

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Приточная система П1. Схема автоматизации функциональная, электрическая принципиальная

ЦИТЭП сельхозэнерго

Привязан

Инв. №

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Схема электрическая подключения

Наименование	Магнитный пускатель	Пост управления	Переключатель	Термобаллон	Термореле	Термобаллон	Термореле	Соленоидный вентиль	Термометр	
Место установки	На стене			Заборная камера	на стене	Трубопровод обратного теплоносителя	на стене	Трубопровод обратного теплоносителя		Трубопровод прямого теплоносителя
Обозначение монтажного чертежа	—					ТМ4-144-75	—		ТМ4-144-75	
Поз. обозначение	КМ (ПМЕ-121)	SB	SA	1а	1	2а	2	УА	3	4

Схема электрическая соединений магнитного пускателя ПМЕ-121

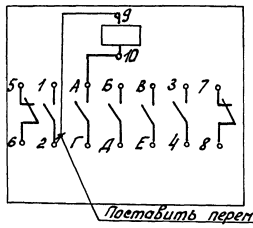
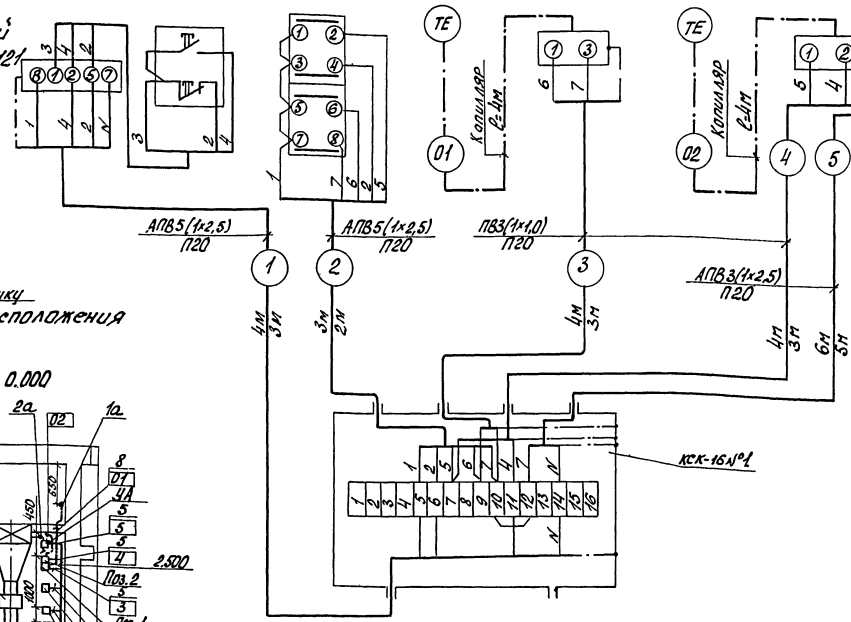
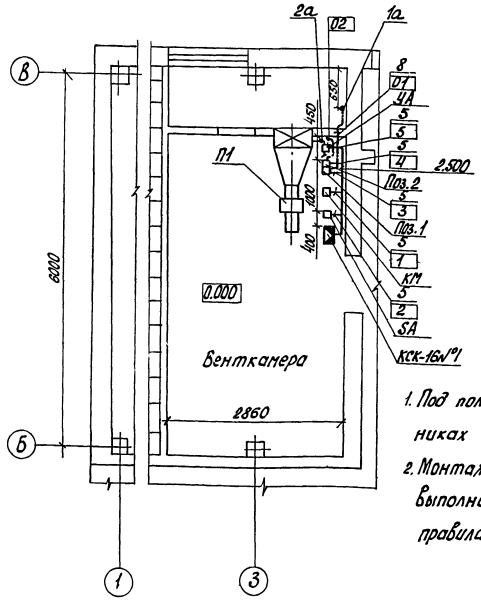


Схема электрическая расположения



План на отм. 0.000



1. Под полкой линии выноски позиций в прямоугольниках указана нумерация электропроводок.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74. Госстроя СССР

Перечень элементов

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Схема электрическая подключения		
1		Провод ГОСТ 6323-79* АПВ 2,5 380	60	м
2		Провод ГОСТ 6323-79* ПВ1 1,0 380	25	"
3		Труба ПВХ-60 Т20 ТУ6-19-99-78	20/2,74	м/кг
4	КСК-16	Коробка соединительная ТУ 36.1753-75	1	шт
		Схема. электрическая расположения		
5	ТМ4-219-76	Установка 5	40	"
6	ТК4-517-69	Крепление коробки соединительной 1-4	1	"
7		Лист Б 1,5 ГОСТ 19903-74* 280×2000 / Ст 3 ГОСТ 16523-70*	2 / 13	шт / кг
8	ТМ8-94-77	Проход 1-50-225-2,4-1,5	1	шт

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

Гип	Неудачин		07.84
Нач. отд.	Гашков		07.84
Д. спец.	Васильев		07.84
Рук. гр.	Киселева		07.84
Инж.	Новицкая		07.84
Техник	Блокитова		07.84
Н. контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АП

Здание административно-бытового назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Приточная система П1. Схема электрическая подключения, расположения. План на отм. 0.000

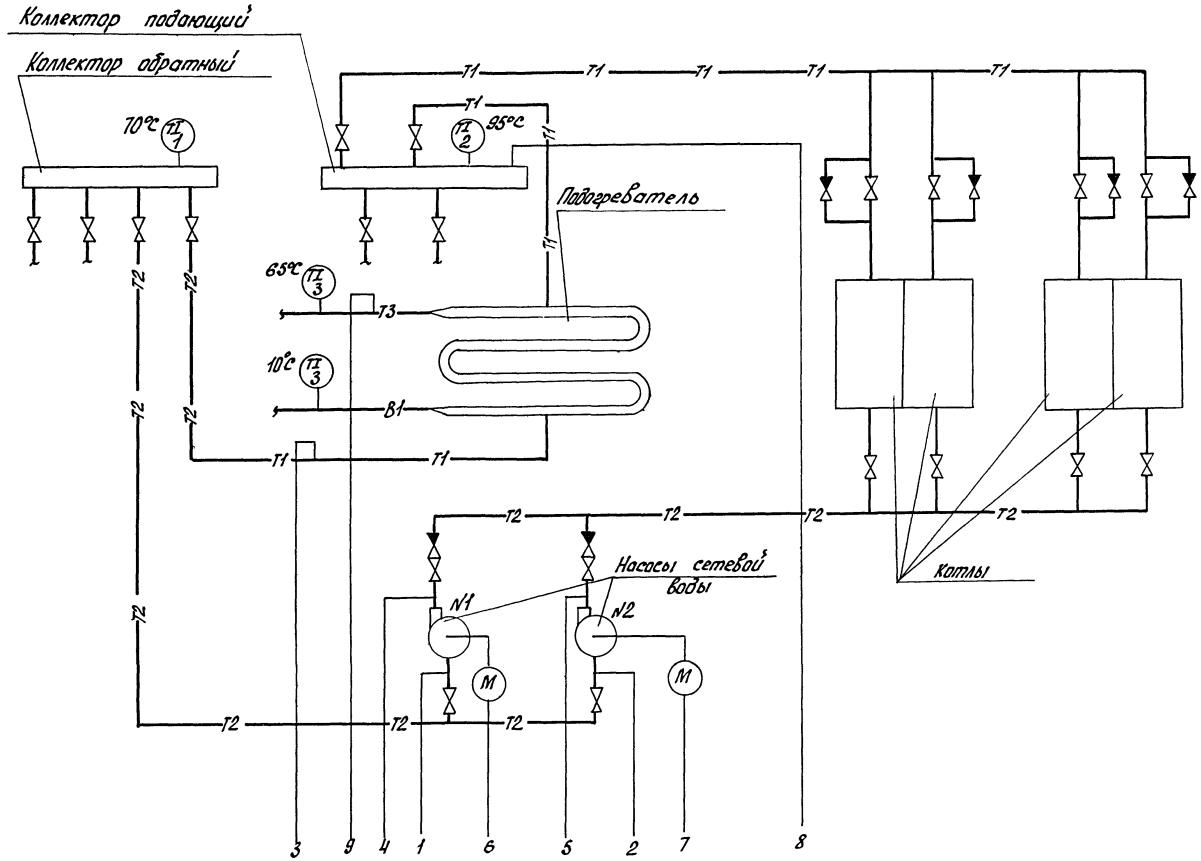
ЦИТЭПсельхозэрно

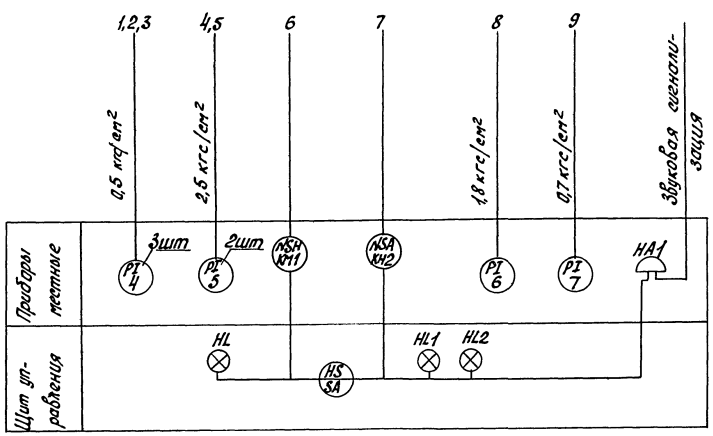
Привязан

Инв. №

Копировал Гобиева

1659-01 Формат А2





Перечень приборов и средств автоматизации

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТТП41240103	Термометр ГОСТ 2823-73*Е	1	шт
		номенклатурный № изде-		
		лия 757316 комплектно		
	2П285100 64100	с оправой №2 ГОСТ 3029-75*Е		
		номенклатурный № изделия		
		757490		
2	ТТП51240103	Термометр ГОСТ 2823-73*Е	1	"
		номенклатурный № изде-		
		лия 757328 комплектно		
	2П285100 64160	с оправой №2 ГОСТ 3029-75*Е		
		номенклатурный № изделия		
		757490		
3	ТТП41240163	Термометр ГОСТ 2823-73*Е	2	"
		номенклатурный № изделия		
		757317 комплектно		
	2П285160 64100	с оправой №3 ГОСТ 3029-75*Е		
		номенклатурный № изде-		
		лия 757490		
4,7	ОБМ1-100×1	Манометр показывающий,	4	"
		верхний предел измерения		
		1кгс/см²		
5,6	ОБМ1-100×4	Манометр показывающий,	3	"
		верхний предел измерения		
		4кгс/см²		

ГИП	Неудачин		07.84
Нач.отд.	Тишков		07.84
Гл.спец.	Васильев		07.84
Рук.гр.	Киселева		07.84
Инж.	Новицкий		07.84
Техник	Евдокимова		07.84
Н.контр.	Сахаров		07.84

ТП 416-1-159.85 АП

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия: РП | Лист: 4 | Листов:

Котельная. Схема автоматизации функциональная

ЦИТЭПсельхоззерно

Привязан

Инв.№

Согласовано: Инт.ех. отд. Хейло 07.84

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

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

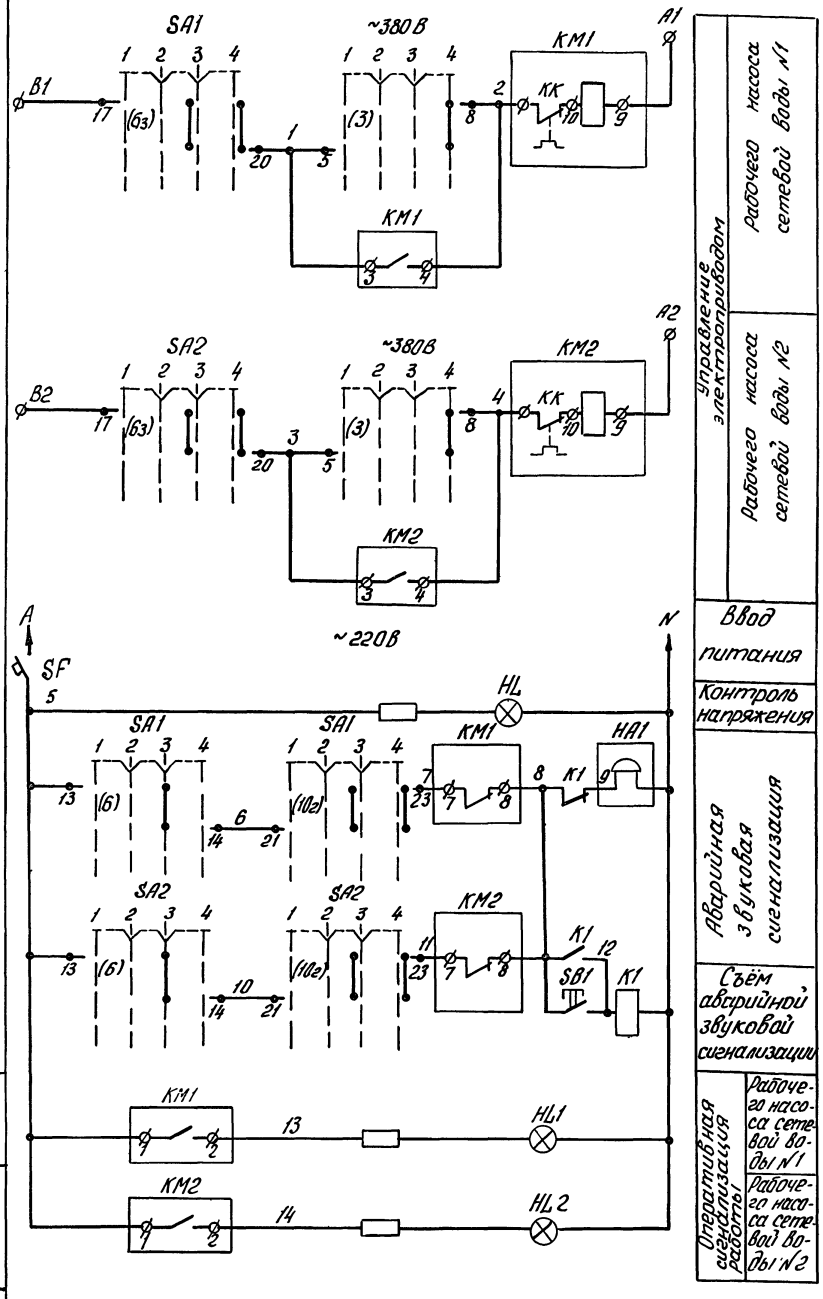
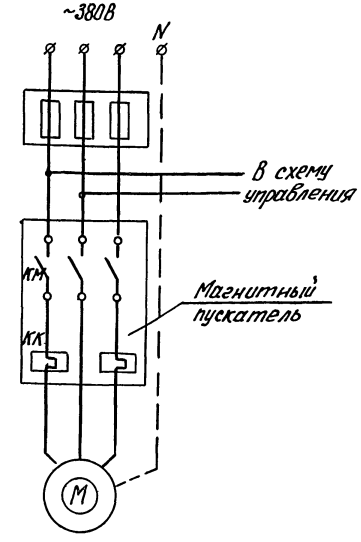


Диаграмма замыкания контактов переключателя ПМОВФ-13366з10г/I-Д120 (SA1,SA2)

Положение рукоятки				Тип контакта 1	3	3	6	6з	10г
3	0°		Предварительно включено	1 4 2 3	5 8 6 7	9 12 10 11	13 16 14 15	17 20 18 19	21 24 22 23
4	0°-45°	/	Включить						
3	0°		Включено						
2	90°0°	—	Предварительно отключено						
1	135°0°	/	Отключить						
2	90°0°	—	Отключено						
3	0°		Предварительно включено						

Управление электродвигателей



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электроаппаратура устанавливаемая на щите		
SF	Выключатель А63-М	1	
	Iн=1А Jотс=1,3Iн U~220В		
K1,	Реле РПУ-1-363	2	
рез	U~220В, 50Гц		
SA1,	Переключатель		
SA2	ПМОВФ-13366з10г/II-Д120	2	
SB1	Кнопка управления	1	
	КЕ011У3 исп.4.		
HL	Арматура сигнальная		
	АС12015 ~220В	1	
HL1,HL2	То же АС12013 ~220В	2	
	Электроаппаратура устанавливаемая вне щита		
KM	Магнитный пускатель	2	См. марку эл
HA1	Звонок ЗВП220-	1	
	U~220В. 50Гц		

ГИП	Нечвачин		02.84
Начотд	Тишков		02.84
Гл.спец	Васильев		02.84
Рук.гр	Киселева		02.84
Инж	Новицкий		02.84
Техник	Евдокимов		02.84
Н.контр	Сахаров		02.84

ТП 416-1-159.85 АП

Здание административно бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Котельная
Схема электрическая принципиальная

ЦИТЭПсельхозэрно

Привязан

Инв.№

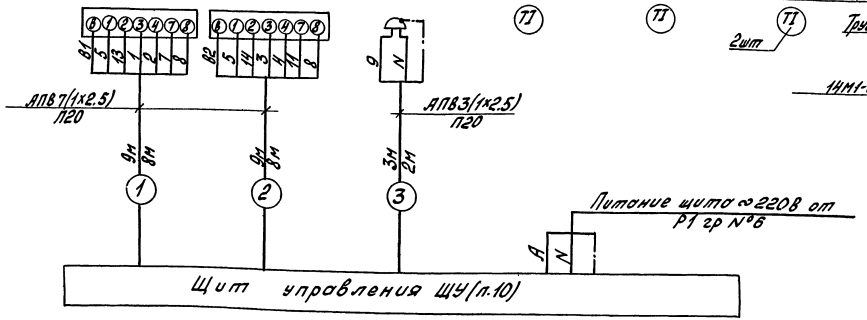
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

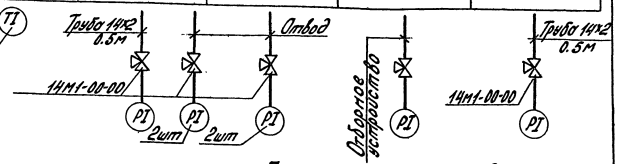
Копировал Демидко А3

Типовой проект 416-1-159.85 Альбом I

Схема электрическая подключения

Наименование	Магнитный пускатель		Звонок	Термометр			Манометр			
Место установки	На стене			Коллектор обратный	Коллектор подающий	Трубопроводы воды до и после подогревателя	Трубопроводы воды до и после подогревателя	Вспомогательные трубопроводы насосов N 1, N 2	Коллектор подающий	Трубопровод воды после подогревателя
Обозначение монтажного чертежа	—			ТМ4-142-75		ТМ4-144-75	ТК4-3136-70	ТК4-3137-70	ТК4-3138-70	ТК4-3136-70
Поз. обозначение	КМ1(ПМЕ-122)	КМ2(ПМЕ-122)	НА1	1	2	3	4	5	6	7





Перечень элементов

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Схема электрическая подключения		
1		Провод ГОСТ 6323-79* АПВ 2.5 380	140	м
2		Труба ПВХ-60 Т20	30/2,7	м/кг
		ТУ6-19-99-78		
3		Труба 14х2 ГОСТ 8734-75* / Д ГОСТ 8733-74*	1/0,532	"
4	16-225П	Отборное устройство		
		ТУ36.1258-76	1	шт
5	16-80/1	Отвод ТК4-3144-70	4	"
6	14м1-00-00	Кран трехходовой муфтовый.		
		Ду=15мм Ру=16кгс/см²	6	"
		Схема электрическая расположения		
7	ТМ4-219-76	Установка 5	10	"
8	ТМ3-54-79	Установка 1	1	"

Схема электрическая расположения

План на отм. 0.000

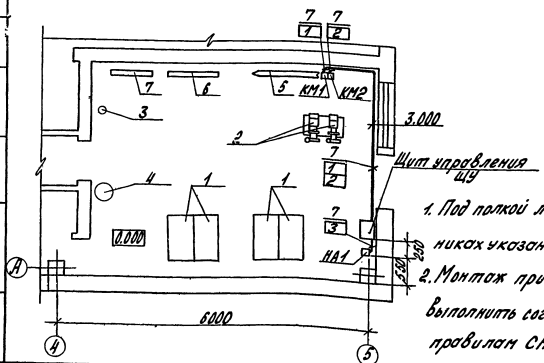
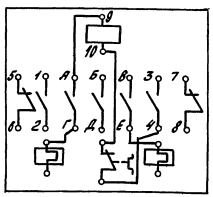


Схема электрическая соединений магнитного пускателя ПМЕ-122



1. Под полкой линии выноски позиций в прямоугольниках указана нумерация электропроводок
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР

Привязан

Инв. №

ГИП	Немощкин		07.84	ТП 416-1-159.85 АП
Нач.отд.	Чижиков		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек
Гл.спец.	Васильев		07.84	
Рук.гр.	Кедрайо		07.84	Стадия Лист Листов
Нач.	Немощкин		07.84	Р/Д 6
Гл.конс.	Сухарева		07.84	
Н.контр.	Сокорло		07.84	Кабельная схема электрических подключений, расположение. План на отм. 0, 000.

ЦИТЭ Госсельхозэнерго

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			АП-8	Котельная. Щит управления. ЩУ. Общий вид.		
А4			АП-9	Котельная. Щит управления ЩУ. Перечень надписей		
А2			АП-10	Котельная. Щит управления ЩУ. Схема электрическая соединений.		
А2			АП-5	Котельная. Схема электрическая принципиальная		1экз.
				Сборочные единицы		
		01		Выключатель А63-М Jн=1А		
				Jотс=1.3Jн U~220В	01	SF
		02		Реле РПУ-1-363~220В 50Гц	02	К1, рез.
		03		Переключатель ПМОВФ-13366з10г/II-7) 120	02	SA1.SA2
		04		Кнопка управления КЕ011У3 исп.4	01	SB1
		05		Арматура сигнальная АС 12015~220В	01	HL
		06		То же, АС 12013~220В	02	HL1,HL2
				Рейка на 10А из 15 зажимов	01	К2
				Рейка на 10А из 5 зажимов	01	К1

Привязан

Инв. №

ГИП	Неудачин		02.84
Нач.отд.	Тишков		02.84
Гл.спец.	Васильев		02.84
Рук.гр.	Киселева		02.84
Инж.	Новицкий		02.84
Техник	Евдокимова		02.84
Н.контр.	Сахаров		02.84

ТП 416-1-159.85 АП

Котельная. Щит управления щу. Технические данные аппаратов

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЦИТЭПсельхоззерно

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

Копировал Дорошенко Формат А4

Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	HL	Табличка	Контроль напряжения	1		
		2	HL1	-"-	Насос №1 включен	1		
		3	HL2	-"-	Насос №2 включен	1		
		4	SB1	-"-	Съем аварийного сигнала	1		
		5	SA1	-"-	Управление насосом №1	1		
		6	SA2	-"-	Управление насосом №2	1		
			SA1, SA2	на ключе	-135° -90° 0° +45° 1 2 3 4 Отключить Откл. Вкл. Включить	2		
				Табличка	SF, К1, рез.	3		

Привязан

Инв. №

ГИП	Неудачин		02.84
Нач.отд.	Тишков		02.84
Гл.спец.	Васильев		02.84
Рук.гр.	Киселева		02.84
Инж.	Новицкий		02.84
Техник	Евдокимова		02.84
Н.контр.	Сахаров		02.84

ТП 416-1-159.85 АП

Котельная Щит управления щу Перечень надписей

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ЦИТЭПсельхоззерно

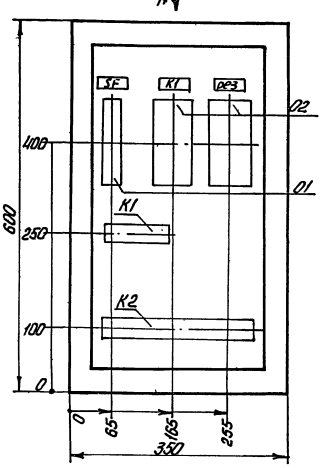
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Дорошенко Формат А4

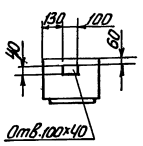
Альбом I

Типовой проект 416-1-159.85

Вид спереди (Дверь не показана)

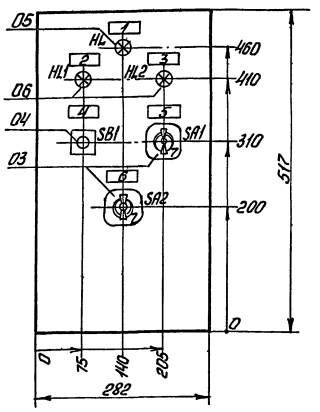


Вид А М 1:20



Глубина шкафа 250мм.

Дверь шкафа (Вид спереди)



Подвод кабелей сверху

ГИП	Неудачин		02.84
Нач.отд.	Тишков		02.84
Гл.спец.	Васильев		02.84
Рук.гр.	Киселева		02.84
Инж.	Новицкий		02.84
Техник	Евдокимова		02.84
Н.контр.	Сахаров		02.84

ТП 416-1-159.85 АП

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Котельная, щит управления щу. Общий вид

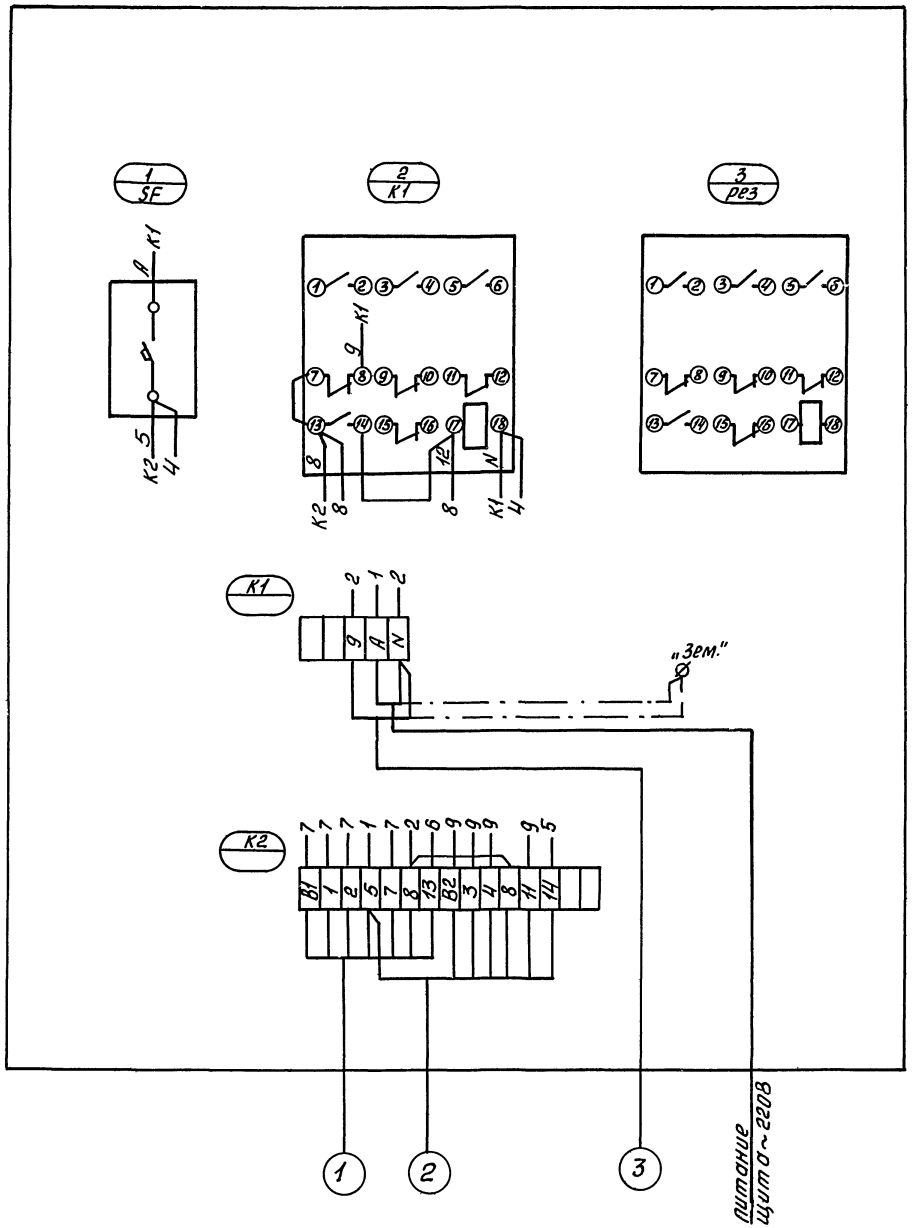
ЦИТЭПсельхоззерно

Привязан

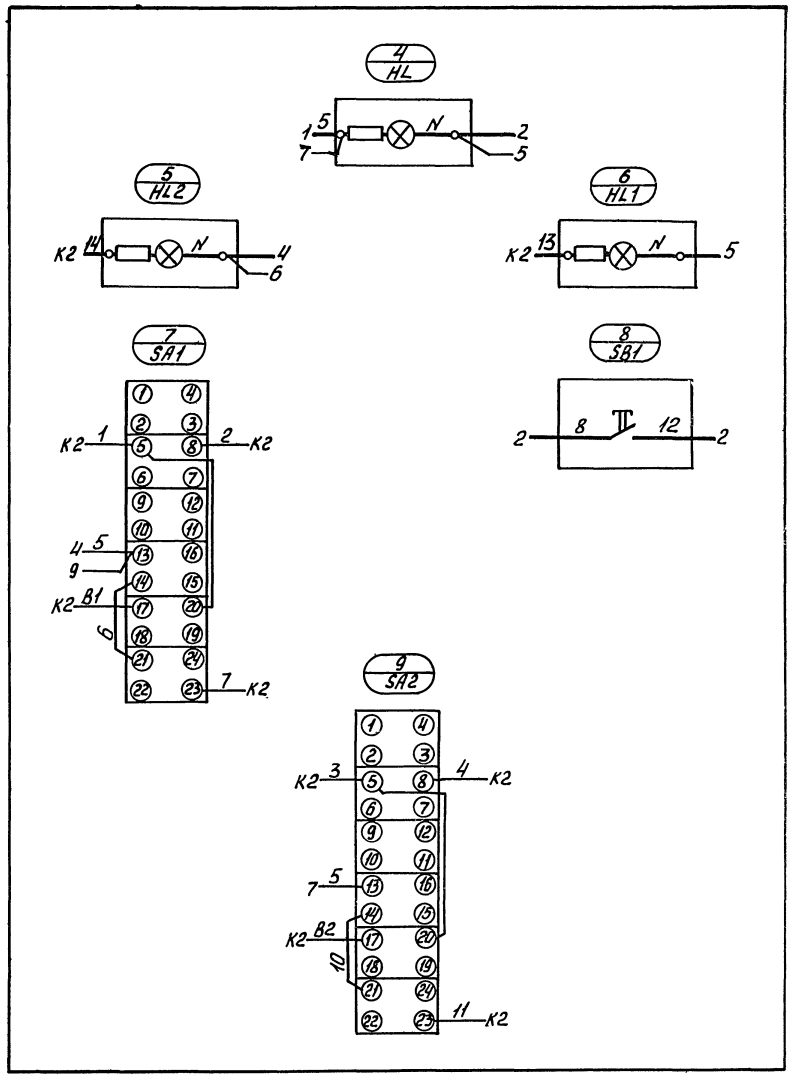
Инв. №

Копировал Дорошенко Формат А3

Вид спереди (Дверь не показана)



Дверь шкафа (вид сзади)



ГИП	Нечаашин		07.84	ТП 416-1-159.85	АП
Нач.отд	Тишков		07.84		
Гл.спец.	Васильев		07.84		
Рук.гр.	Киселева		07.84	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 50 человек	
Инж	Новицкий		07.84		
Техник	Евдокимова		07.84		
Н.контр.	Сахаров		07.84		

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Котельная. Щит управления ЩУ. Схема электрическая соединений

ЦИТЭ Сельхозэнерго

Привязан

Инв. №

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

416-1-159.85 ТМ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ
220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32
Сдано в печать 16. 01. 198 6 г.
Заказ № 309 Тираж 100 экз.
Инв.№ 1659/1

gost.e-ecolog.ru