

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
416-1-233.89

ЗДАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНО — БЫТОВОГО  
И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА 30 ЧЕЛОВЕК

(ДЛЯ ЗЕРНООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ) СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ

АЛЬБОМ I

ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СТР. 3 — 8
АС	АРХИТЕКТУРНО—СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	СТР. 9 — 22
ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	СТР. 23
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 24—27
ТМ	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	СТР. 28—29
ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	СТР. 30—32
ЭЛ	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	СТР. 33—40
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	СТР. 41
АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	СТР. 42—46

2700-01  
цена 7-30

						Листов	
Лист №							

Госстрой СССР  
Центральный институт типового проектирования  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220123, г. Минск, ул. В. Хоружей, 13/61

Сдано в печать *11.12* 1999 г.  
Заказ № *59* Тир. *130* экз. *48*  
Инв. № *2760/1*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
416-1-233.89

# ЗДАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНО – БЫТОВОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА 30 ЧЕЛОВЕК

(ДЛЯ ЗЕРНООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ) СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ  
АЛЬБОМ I  
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ТМ	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ЭЛ	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АЛЬБОМ 2	АСИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 3	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 4	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 5	С	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН  
ГИПРОСЕЛЬХОЗЗЕРНО

УТВЕРЖДЕН  
ГЛАВАГРОПРОМНАУЧПРОЕКТ ПРИ  
ГОСКОМИССИИ СМ СССР  
ПО ПРОДОВОЛЬСТВУ И ЗАКУПКАМ  
ПИСЬМО ОТ 21.11.89. №073-3/2

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ГИПРОСЕЛЬХОЗЗЕРНО  
ПРИКАЗ ОТ 08.12.89. №187

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А.И. БОРОДАЧЕВ  
Л.П. НЕУДАЧИН

					Привезен	

Титулов. проект 416-1-233.89

Содержание альбома

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.	№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.	№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2		Чертежи по тепломеханической части			соединений Чертежи по связи и сигнализации	39
ПЗ1	Пояснительная записка (начало)	3						
ПЗ2.5	Пояснительная записка (продолжение)	4...7	ТМ1	Общие данные	28	СС1	Связь и сигнализация. Схема пожарной сигнализации.	
ПЗ6	Пояснительная записка (окончание)	8	ТМ2	План на отм. 0,000. Схема трубопроводов. Разрез 1-1	29		Схема электрическая расположения	41
	Чертежи по архитектурно-строительным решениям			Чертежи по водопроводу и канализации			Чертежи по автоматизации отопления и вентиляции	
АС1	Общие данные (начало)	9						
А2	Общие данные (окончание)	10	ВК1	Общие данные	30	АОВ1	Общие данные	42
АС3	План на отм. 0,000	11	ВК2	План на отм. 0,000	31	АОВ2	Приточная система П1. Схема автоматизации,	
АС4	Разрез 1-1. Фрагменты 1, 2, Узлы 1...3	12	ВК3	Схемы систем В1, Т3, К1	32		электрическая принципиальная	43
АС5	Фасады 1-4, 4-1, В-Я, Я-В	13				АОВ3	Приточная система П1. Схема соединений внешних	
АС6	План кровли. План полов. Узел 4	14					проводов. Фрагмент плана расположения на отм. 0,000	44
АС7	Схема расположения фундаментов	15		Чертежи по электроснабжению, электрическому		АОВ4	Котельная. Схема автоматизации, электрическая	
АС8	Фундаменты. Фом 1, Фом 2, Фом 1	16		освещению и силовому электрооборудованию			принципиальная	45
АС9	Схемы расположения колонн ригелей, плит покрытия	17				АОВ5	Котельная. Схема соединений внешних проводов.	
АС10	Схемы расположения панелей стен по осям Я, В	18	ЭЛ1	Общие данные	33		Фрагмент плана расположения на отм. 0,000	46
АС11	Схемы расположения панелей стен по осям 1, 4	19	ЭЛ2	Силовое электрооборудование. Принципиальная схема				
АС12	Навес. План на отм. 0,150. Схемы расположения балок.			питательной сети. Принципиальная схема распре-				
	План кровли. Разрез 1-1. Узлы	20		делительной сети (начало)	34			
АС13	Схема расположения элементов козырька	21	ЭЛ3	Силовое электрооборудование. Принципиальная схема				
АС14	Схема расположения элементов двинной трубы	22		распределительной сети (окончание)	35			
	Чертежи по технологии производства		ЭЛ4	Силовое электрооборудование. Схема электрическая				
				принципиальная сети постоянного тока	36			
ТХ1	Общие данные. План на отм. 0,000	23	ЭЛ5	Силовое электрооборудование. Схема электрическая				
	Чертежи по отоплению и вентиляции			расположения. Схема трубной разводки	37			
			ЭЛ6	Электросвещение. Схема электрическая расположения	38			
			ЭЛ7	Сведения о потребности в кабельной продукции,				
				изготавливаемой с применением меди и свинца	39			
				Чертежи задания заводу-изготовителю				
ОВ1	Общие данные (начало)	24	ЭЛН1	Шкаф управления разрядом ШУР. Технические данные аппаратов	40			
ОВ2	Общие данные (окончание)	25	ЭЛН2	Шкаф управления разрядом ШУР. Общий вид	40			
ОВ3	План на отм. 0,000. Схема системы теплоснабжения		ЭЛН3	Шкаф управления разрядом ШУР. Перечень надписей	40			
	установки П1. Системы систем П1, В1, В2	26	ЭЛН4	Шкаф управления разрядом ШУР. Схема электрическая				
ОВ4	Схема системы отопления. Схемы систем В3, ВЕ1... ВЕ5	27						

И.П.	И.КОНТ.	И.М.	И.С.	И.Д.	И.З.	И.П.	И.С.	И.Д.	И.З.
ТП 416-1-233.89									
Здание административно-бытового и									
вспомогательного назначения на 30 человек									
Стадия: Лист 1									
Р.П. 1									
Содержание альбома									
Гипросельхозэнерго									

1. Общая часть

Типовой проект здания административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1989 год, по заданию на переработку типовых проектов г.п. 416-1-155.85 и г.п. 416-1-157.85 утвержденному подотделом проектных организаций Госагропрома СССР 24 марта 1989г

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения предназначено для размещения административных, бытовых помещений и вспомогательных служб предприятий послепромышленной обработки семенного зерна мощностью 1,5÷2,5 тыс. тонн в сезон в колхозах и совхозах.

Ориентировочный состав предприятия и график работы его подразделений приведен в таблице 1. Режим работы предприятия. в рабочий период - в три смены по 8ч, в послепромышленный период - в одну смену вч.

Штатное расписание предприятия приведено в таблице 2. Примерная численность обслуживающего персонала завода 41 человек, в том числе рабочие - 28 чел. Отделение протравливания семян работает в послепромышленный период, в связи с чем численность обслуживающего персонала отделения не учитывается в общей численности предприятия.

Постоянный обслуживающий персонал предприятия в послепромышленный период по мере необходимости используется для работы в отделениях протравливания и 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 послепромышленной 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.

Для персонала, занятого на работах в послепромышленный и предпосевной период, предусмотрена комната обогрева.

Для размещения запроизводством в отопительный период предусмотрено помещение, смежное с комнатой обогрева в рабочий период запроизводством размещается в комнате специалистов.

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

Таблица 1  
Годовой график работы предприятия

Table with 13 columns (months) and 10 rows (departments). Includes 'Административно-бытовой и вспомогательный персонал' and 'Общезаводской персонал'.

Условные обозначения: — 1 смена, - - - 2 смена, - · - · 3 смена

Таблица 2  
Штатное расписание

Table with 5 columns: Name of position, Category, Quantity of people by shift, Total by list, Remarks. Divided into 'Административно-управленческий персонал', 'Общезаводской персонал', 'Отделение приема', 'Цех временного хранения и сушки семян', 'Цех очистки и сортирования', 'Склады для хранения зерна'.

Table with 3 columns: Title, Page, Total Pages. Includes 'Приказан', 'Пояснительная записка (начало)', 'Итого'.

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 И.И. Неудачин

Альбом 1  
Типовой проект 416-1-233.89

Инв. № подл. Подпись и дата

Альбом 1

Таблицы проекта 416-1-233.89

Продолжение табл.2

Наименование должности	Категория производ.	Количество чел. в смену			Всего по списку	Примечание
		I	II	III		
<b>Автомобильные бесы</b>						
14. Водитель Итого:		1	—	—	1	времен.
<b>Здание АБК</b>						
15. Пожарно-отражательная охрана Итого:		1	1	1	4	постоян с учетом подмены
<b>МАП</b>						
16. Иваричка Итого:		1	—	—	1	времен.
<b>Склад тарного хранения*</b>						
17. Водойщик	18	1	—	—	1	из числа постоян. персон. на-па.
18. Зашибальщик	18	1	—	—	1	
19. Водитель электропогрузчика	18	1	—	—	1	
20. Грузчик	18	1	—	—	1	
Итого:		4	—	—	4	
<b>Отделение протравливания*</b>						
21. Оператор по протравливанию	38	1	—	—	1	та же
22. Водойщик заши-вальщик	38	1	—	—	1	
23. Грузчик	38	1	—	—	1	
24. Водитель электропогрузчика	38	1	—	—	1	
Итого:		4	—	—	4	
Всего					41	
в том числе: УТР					4	
служащие					4	
рабочие					28	

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

**Область применения проекта.**

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

расчетная температура наружного воздуха -20...-30° (основное решение) и -40°С, ветровая нагрузка 0,48 кПа (48 кгс/м<sup>2</sup>), без снеговой нагрузки 1кПа (100 кгс/м<sup>2</sup>) согласно СНиП 2.01.07-85.

Сейсмичность не более 6 баллов, рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты в основании фундаментов мелководные со следующими характеристиками:  $\varphi^{II}=24,9$  рад или (28%),  $c^{II}=2$  кПа (0,2 тс/см<sup>2</sup>),  $E=14,7$  МПа (150 кгс/см<sup>2</sup>),  $\delta=1,8$  м/м<sup>3</sup>, коэффициент безопасности по грунту  $K_r=1$ .

**3. Архитектурно-строительная часть**

**3.1. Объемно-планировочное решение.**

Здание административно-вытравочное и вспомогательного назначения одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами боков 12,0х18,0 м.

Высота этажа 3,3 м, отапливаемое.

К зданию примыкает навес для зарядки электропогрузчиков с размерами в плане 6,0х4,5 м.

Класс здания II.

Степень долговечности II.

Степень огнестойкости II.

**3.2. Конструктивное решение**

Здание решено в следующих конструкциях:

фундаменты-сборные железобетонные по серии 1.020-1/83, б/м.1-1; монолитные бетонные, бетон класса В12,5; В15

колонны-сборные железобетонные по серии 1.020-1/83, б/м.2-1

ригели-сборные железобетонные по серии 1.020-1/83, б/м.3-1

плиты покрытия-сборные железобетонные плиты по серии 1.041.1-2, б/м.1,6.

стенные панели-сборные из легких бетонов самонесущие по серии 1.030.1-1, б/м.1-1.

перегородки-из облитого глиняного кирпича марки 75 на растворе 50,

двери-деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88;

окна-деревянные по ГОСТ 11214-86;

уплотнитель покрытия-кератлит  $\gamma=500$  кгс/м<sup>3</sup> ГОСТ 9159-83

кровля-плоская, рулонная-Челая рулохода РМТ-350А ГОСТ 10823-82;

покрытие навеса-листы асбестоцементные по ГОСТ 16233-77\*; откосы-из асбестоцемента по цене и качеству аналога шириной 0,75 м. Конструкция полов приведена на листе АС.6.

**3.3. Отделочные работы**

Наружная отделка: стены монтируются из панелей изогипсовых заводских целоблоков с защитно-декоративным слоем Швы между панелями с наружной стороны тщательно расшить.

Внутреннюю отделку помещений см. на листе АС.2.

**3.4. Мероприятия по защите конструкций от коррозии**

Все железобетонные элементы должны поставляться на площадку с защитными от коррозии защитными деталями

Защиту неотделочных стальных закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций выполнять эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтулак Лакот ПФ-170 ГОСТ 15907-70\*.

Незащищенные от коррозии стальные элементы окрашиваются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтулак ЛФ-021 ГОСТ 25129-82\* в соответствии со СНиП 2.03.11-85, защита строительных конструкций от коррозии."

Защита неотделочных стальных закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций выполнять эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтулак ЛФ-021 ГОСТ 25129-82\* в соответствии со СНиП 2.03.11-85, защита строительных конструкций от коррозии."

**3.5. Противопожарные мероприятия**

Здание обеспечено эвакуационными выходами, расположенными равномерно с дверями, открывающимися по направлению выхода из здания.

Шифр проекта: Таблицы проекта 416-1-233.89

#### 4. Отопление и вентиляция

##### 4.1. Отопление

Отопление здания запроектировано водяное с насосной циркуляцией. Система отопления - однотрубная, проточно-регулируемая.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы, Конворт 20". Расход тепла на отопление приведен в таблице 3.

##### 4.2. Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вытяжка воздуха осуществляется системой В1...В3; ВЕ1...ВЕ4.

Подача приточного воздуха предусмотрена непосредственно в помещении и осуществляется системой П1

##### 4.3. Материалы воздуховодов, теплового изоляция и антикоррозийная защита трубопроводов, воздуховодов и оборудования

Воздуховоды выполняются из шпаклепосыных плит и из тонколистовой стали.

Для защиты от коррозии трубопроводы системы отопления, конвекторы и оборудование окрашиваются эмалью ПФ-8373а два раза.

Металлические нецинкованные воздуховоды покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6463-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

В качестве антикоррозийного покрытия трубопроводов, подлежащих тепловой изоляции, применяется масляно-битумное покрытие в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Трубопроводы теплообменника изолируются полотном холоднопрошивным из отходов стеклянного волокна марки ХПС-Т-5 ТУ 6-11-454-77.

Покровный слой - стеклопластик рулонный марки РСТ-Х-В ТУ 6-11-145-80

##### 4.4. Теплообменение

В качестве источника теплообменения здания административно-вытяжного и вспомогательного назначения принята встроенная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°C для нужд отопления и вентиляции, 65°C - для нужд горячего водоснабжения. В котельной запроектирована установка котлов КЧМ-2К-7. Жарок-2 с поверхностью нагрева 3,3 м<sup>2</sup>. За расчетный режим принят

зимний период.

Производительность котельной, количество котлов, находящихся в работе и их загрузка по режимам приведены в таблице 4.

##### Расход тепла

Таблица 3

Наименование здания	Теплоноситель - вода 95-70°C; 65°C							
	Отопление		Вентиляция		Всего			
	Часовой, Вт (ккал/ч)	Часовой, Вт (ккал/ч)	Часовой, Вт (ккал/ч)	Часовой, Вт (ккал/ч)	Часовой, Вт (ккал/ч)	Часовой, Вт (ккал/ч)		
Здание административно-вытяжного и вспомогательного назначения на 30 человек	послеуборочный период	19800	43,7	6810	5,0	27330	6,3	53940
	уборочный период					63970*	14*	63970*
20	послеуборочный период	(17025)	(378)	(5850)	(43)	(23500)	(54)	(46380)
	уборочный период					(55000)*	(12)*	(55000)*
30	послеуборочный период	25000	70,2	8600	8,1	27330	6,3	60930
	уборочный период					63970*	14*	63970*
40	послеуборочный период	(21500)	(600)	(7400)	(7,0)	(23500)	(54)	(52400)
	уборочный период					(55000)*	(12)*	(55000)*
40	послеуборочный период	29200	83,8	10400	9,9	27330	6,3	66930
	уборочный период					63970*	14*	63970*
40	послеуборочный период	(25100)	(721)	(8910)	(8,5)	(23500)	(54)	(57550)
	уборочный период					(55000)*	(12)*	(55000)*

Примечание: \* - расход тепла в уборочный период

Таблица 4

Расчетные режимы	Производительность котельной, Вт (ккал/ч) расчетная	Кол-во котлов в работе фактически	Загрузка котлов в %
Максимально-зимний			
t <sub>н</sub> = -20°C	53940 (46380)	3	71
t <sub>н</sub> = -30°C	60930 (52390)	3	80
t <sub>н</sub> = -40°C	66930 (57550)	3	88
Уборочный период	63970 (55000)	3	84

В качестве топлива для котельной принят каменный уголь Донецкого бассейна с теплотворной способностью 23,70 МДж (93307 кДж)

Расход топлива по режимам приведен в таблице 5.

Таблица 5

Расчетные температуры	в условном топливе		в натуральном топливе	
	часовой, т/ч	годовой, т	часовой, т/ч	годовой, т
t <sub>н</sub> = -20°C	0,603 0,011	9,10	0,011 0,013	11,20
t <sub>н</sub> = -30°C	0,010 0,011	14,10	0,012 0,013	17,40
t <sub>н</sub> = -40°C	0,011 0,011	16,70	0,013 0,013	20,80

Примечание: в знаменателе расход топлива в уборочный период. Дымовая труба для котельной запроектирована металлическая с наземным размещением газоходов. Высота трубы 16м диаметром устья 200мм.

Штатное расписание котельной приведено в таблице 6.

Таблица 6

Наименование штатных должностей	Категория работающих	Число работающих в сменную смену		Примечание
		всего	всего	
Машинист котлов	1	1	4	постоян с учетом побечени

## 5. Водоснабжение и канализация

### 5.1. Водоснабжение

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

Количество воды, потребляемое в административно-бытовом здании приведено в таблице на листе марки ВК-1.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СНиП 2.04.01-85 таблицы 1 и СНиП-35-76 п. 17.5.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети. Места расположения пожарных гидрантов отмечаются узлом в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83\* п. 1/2.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с при строительной кубатуре до 3000 м<sup>3</sup> и стелени огнестойкости здания I и категории оборудования производства по пожарной опасности, в<sup>1</sup>.

Требуемый свободный напор на вводе в административно-бытовое здание составляет 10 м.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого и производственного водопровода запроектирована из стальных легких оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* диаметром 50...15 мм, прокладываемых открыто по стенам.

После монтажа трубы окрасить за 2 раза масляной краской.

Хозяйственно-питьевой и производственный водопровод подводится к душевым кабинетам, умывальникам, санприборам, поливочным кранам и технологическому оборудованию.

Для учета расхода воды на вводе в здание установлен счетчик холодной воды марки ВСКМ-25.

Ввод водопровода проектируется из стальных труб ГОСТ 10704-76\* диаметром 60x2,5 мм.

### 5.2. Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируется для хозяйственно-питьевых нужд.

Подводка горячей воды: предусмотрена к душевым сеткам, умывальникам.

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

Магистральные трубы теплоизолируются.

Источник горячего водоснабжения местный, от бойлера встроенной котельной.

### 5.3. Канализация

Сброс сточных вод от административно-бытового здания предусмотрен во внутриплощадочные сети промпредприятия.

Расчетное количество сточных вод приведено в таблице на листе марки ВК-1.

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

Сети прокладываются под полом здания, монтируются из пластмассовых труб по ГОСТ 22869.3-77 диаметром 50, 100 мм.

Для вентилизации сети предусматриваются вентиляционные стояки.

## 6. Электроснабжение, силовое электрооборудование и электрическое освещение

### 6.1. Общая часть

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек, относятся ко II категории

- насосы сетевой воды котельной (P<sub>н</sub>=3,0 кВт) и к III категории - остальные потребители (P<sub>н</sub>=16,58 кВт).

Расчетное значение коэффициента реактивной мощности tg φ составляет 0,35.

Подключение нагрузок к сетям 380/220 В, учет расхода электроэнергии и компенсация реактивной мощности решаются при приближении к техническим условиям электроснабжающей организации.

Основные технические показатели приведены в таблице 7.

Таблица 7

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Число и значение
1. Напряжение		
1.1. Силовое электрооборудования	В	380
1.2. Электрического освещения	"	220
2. Установленная мощность	кВт	19,58
в том числе:		
2.1. Силовых токоприемников	"	13,30
2.2. Электрического освещения и кондиционирования	"	6,28
3. Расчетная нагрузка	"	12,85
в том числе:		
3.1. Силовых токоприемников	"	7,15
3.2. Электрического освещения и кондиционирования	"	5,70
4. Годовое потребление электроэнергии	кВт.ч.	15,85/17,15/17,36*
5. Естественный коэффициент реактивной мощности		0,35

\* Значения даны для t<sub>н</sub>=20°C/-30°C/-40°C

### 6.2. Силовое электрооборудование

Потребителями электроэнергии в силовых установках являются электроприводы технологического и санитарно-технического оборудования. Управление электроприводами насосов сетевой воды осуществляется дистанционно, со щита управления, установленного в помещении котельной.

В качестве пусковой аппаратуры для машин и механизмов, в комплектах которых отсутствует аппаратура управления, приняты магнитные пускатели серии ПМД со встроенными контактными датками.

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

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем АВВГ, прокладываемым открыто, и кабелем АПВ в поливинилхлоридных трубах.

Прокладывание электрокабелей вентилляторов, установленных на вентробортованиях, выполнено, согласно требованию в 5.3.29 ПУЭ, на участках между подвешенной и неподвижной частями основания проводки с медными жилками марки ПРЗ безэлектродных рукавов.

Оборудование применены проводки и кабелей с медными жилами приведено в прилагаемом документе ЭЛД.

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

Расчет электрических нагрузок выполнен методом коэффициента использования и приведен в таблице 8.

### 6.3. Электрическое освещение

Для освещения административно-бытовых и производственных помещений проектом предусмотрено общее равномерное рабочее освещение. В помещении багтера предусмотрено аварийное освещение.

В производственных помещениях установлены светильники типа НСП, ПСХ с лампами накаливания, в административно-бытовых помещениях типа ЦСП 33 с люминесцентными лампами, а также типа ПСХ.

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

Питание осветительных установок рабочего освещения осуществляется от собственного ввода, питание светильников аварийного освещения - от аккумуляторной батареи, см. раздел СС.

Напряжение сети рабочего освещения - 220 В сети аварийного освещения - 24 В постоянного тока. 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 АВВГ, прокладываемым открыто с креплением скобами, в административно-бытовых-проводом АПВ, прокладываемым в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки.

Осветительный щиток принят типа ЯЭ и установлен в коридоре.

Обслуживание светильников осуществляется при помощи переносных лестниц-стремянки.



Расчет электрических нагрузок

Таблица 8

6.6. Основные решения направленные на рациональное и экономное использование материальных и энергетических ресурсов

Таблица 416-1-233.89 проект 416-1-233.89 альбом 1

№ п/п	Наименование узла питания и групп электроприемников	Количество электроприемников Рабочих резервных	Установленная мощность, при ПВ=100% кВт		P <sub>н</sub> макс. P <sub>н</sub> мин.	Коэффициент использования	cos φ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену		Эквивалентное число электродвигателей P <sub>э</sub> = $\frac{\sum P_n}{\eta}$ кВт	Коэффициент максимума	Максимальная нагрузка			Расчетные токи, А	Число часов работы в год	Годовое потребление электроэнергии
			P <sub>н</sub> кВт	Q <sub>н</sub> квар				Км - P <sub>см</sub>	Q <sub>см</sub> квар			Q <sub>н</sub> квар	Q <sub>н</sub> квар	Q <sub>н</sub> квар			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Р1																	
1	Вентиляторы, поз. В1, В2, В3	3/-	0.06	0.19/-	0.75		0.6 / 1.33	0.135	0.18							3416	0.461
2	Вентилятор, поз. П1	1/-	0.12	0.12/-	0.75		0.65 / 1.14	0.09	0.1							3416	0.307
3	Насосы, поз. 1, 2	1/1	1.5	1.5/1.5	0.8		0.85 / 0.65	1.2	0.78							4800*	5.760*
																5880	7.056
																6055	7.266
4	Зарядное устройство, поз. 5	1/-	6.4	6.4/-	0.6		0.81 / 0.72	3.84	2.76							225	0.864
5	Эл. кипятильник	1/-	3.0	3.0/-	0.6		1.0 / -	1.8	-							1281	2.306
6	Настольно-сверлильный станок	1/-	0.6	0.6/-	0.14		0.7 / 1.02	0.084	0.087							1281	0.108
																	9.806*
																	11.102
	Силовое эл. оборудование	8/1	0.06-6.4	11.8/1.5	7.3	0.61	0.88 / 0.55	7.15	3.91	3	1.47	10.51	4.3	11.4	17.2/12.4	-	11.312
	Кондиционирование			1.0		1.0	0.88 / 0.55	1.0	0.55							720	0.72
	Освещение			5.28		0.9	1.0 / -	4.7	-						7.1 / -	11.33	5.325
	Итого	8/1	0.06/6.4	18.08/1.5	7.3	0.64	0.95 / 0.35	2.85	4.46	4	1.29	16.21	4.9	16.9	26/20.6	-	15.851*
																	17.147
																	17.357

Экономия материальных средств в электротехнической части проекта обеспечивается за счет: применения для электропроводов пластмассовых труб вместо стальных, применения облегченных электромотажных прориллированных изделий взамен сортового металла.

Для экономии электроэнергии проектом предусмотрено сокращение потерь на холостой ход оборудования при дистанционном управлении машинами и механизмами.

6.7. решения по научной организации труда

При разработке электротехнической части проекта учтены требования техники безопасности, эффективной эксплуатации и обслуживания оборудования, эргономические и другие требования НОТ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражений электрическим током предусмотрена зануление электроустановок, а также подключение к сети зануления машин и механизмов. Зануление оборудования обеспечивает автоматическое отключение защитными устройствами (предохранителями) участков электрической сети при возникновении коротких замыканий, а также защиту обслуживающего персонала от статического электричества.

7. Связь и сигнализация

Для обеспечения телефонной связи в помещениях административно-бытового и вспомогательного назначения устанавливаются четыре телефонных аппарата типа ТА-12М.

Внутренние сети телефонизации выполняются проводами марки ТРП открыто с креплением скобами.

Для радиосвязи в помещениях устанавливаются шесть абонентских громкоговорителей типа «Таёга-305». Внутренние сети радиосвязи выполняются проводами марки ПТПЖ скрыто под слоем штукатурки.

Пульт пожарной сигнализации типа ППС-1 на 10 лучей устанавливается в помещении вахтера.

Рабочее питание пульта осуществляется от сети переменного тока ~ 220В, резервное - от аккумуляторной батареи - 24В.

Переход на резервное питание осуществляется автоматически с помощью устройства, предусмотренного заводской схемой пульта. Заземление пульта выполняется третьей жилой питающего кабеля.

8. Автоматизация отопления и вентиляции

Проектом предусматривается автоматизация работы приточной системы П1 и котельной.

8.1. Приточная система

При понижении температуры обратного теплоносителя до +25°C автоматически отключается двигатель вентилятора приточной системы и включается при повышении температуры до +35°C.

6.4. 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. Защита от статического электричества и выравнивание потенциала обеспечивается присоединением всего оборудования в нулевой сети.

6.5. Молниезащита

Металлическая труба котельной в соответствии с п. 12 табл. 1 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 по устройству молниезащиты относится к III категории.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии используется арматура железобетонного фундамента металлической трубы, см. чертежи марки АС.

№ п/п табл. 1 Подпись и дата

Альбом

Таблица проект 416-1-233.89

Защита приточной системы от замораживания осуществляется посредством автоматического отключения отопительного элемента на трубопроводе обратного теплоносителя, при понижении температуры наружного воздуха до +3°C и его закрытия при падении температуры до +10°C.

8.2. Котельная

Температурный контроль параметров отопления котельной может привести к нарушениям теплового процесса, выполняется при помощи показывающих приборов общепромышленного назначения. При установке рабочего насоса сетевой воды предусматривается защита от перегрева.

Таблица 3

9. Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
		по проекту	№ 70 416-1-155.85
1. Вместимость здания	чел.	30	30
2. Общая сметная стоимость	тыс. руб.	44,74	38,94
в том числе:			
строительно-монтажных работ	то же	38,03	35,31
оборудования	"	5,71	3,53
3. Стоимость с/м на 1 м <sup>2</sup> общей площади	руб.	183,33	177,90
4. Стоимость с/м на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	"	45,11	43,20
5. Стоимость общая на расчетный показатель	"	1491,33	1331,33
6. Общая сметная стоимость с учетом НДС	тыс. руб.	56,48	51,02
7. Производительность построенные	чел.-ч.	5073,00	5071,35
То же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	то же	25,68	24,65
То же, на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	"	5,64	5,03
То же, на расчетный показатель	"	182,50	169,05
8. Расход строительных материалов			
цемент	т	55,04	49,25
цемент привезенный к М 400	"	54,16	48,22
в том числе на общестроительные изделия			
цемент	"	35,30	16,99
то же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	кг	253,91	236,25
то же, на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	"	65,68	57,36
то же, на расчетный показатель	"	1803,33	1607,34
гипс	"	7,90	5,42
сталь, привезенная к месту А1 и А2	т	10,32	8,40
то же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	кг	50,29	41,15
то же, на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	"	12,51	10,00
то же, на расчетный показатель	"	344,0	280,00

Продолжение таблицы 9

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
		по проекту	№ 70 416-1-155.85
бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	183,74	206,82
в том числе:			
монолитный	"	57,53	50,83
сборный тяжелый	"	35,87	60,11
сборный легкий	"	12,34	95,88
то же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	"	0,91	1,01
то же, на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	"	0,23	0,25
то же, на расчетный показатель	"	5,19	5,83
лесоматериалы	"	9,30	17,19
материалы, приведенные к месту			
доска	"	15,93	27,79
шпунт	тыс.шт.	22,04	19,33
стекло строительное	м <sup>2</sup>	50,52	—
асбестоцемент	"	45,06	—
ручные строительные и общестроительные материалы			
трубы керамические	м <sup>2</sup>	1674,90	—
трубы асбестоцементные	м/т	63,0/0,05	—
трубы стальные	м	—	—
в. Площадь застройки	м <sup>2</sup>	276,50	274,80
то же, на расчетный показатель	"	9,22	9,16
10. Общая площадь	"	205,20	204,10
то же, на расчетный показатель	"	6,84	6,80
11. Объем строительный	м <sup>3</sup>	424,80	404,50
то же, на расчетный показатель	"	27,49	28,02
12. Численность работающих	чел.	8	8
в том числе:			
рабочих	"	4	4
13. Годовой расход воды	м <sup>3</sup>	696,24	—
14. Годовой расход тепла	ГДж	309,80	331,20
15. Годовой расход электроэнергии	кВт.ч.	17,15	24,80
16. Потребная электрическая мощность	кВт	12,85	17,50

За расчетный показатель принята единица вместимости здания - 1 место. Расчетных единиц 30.

За аналог принят п.п. 416-1-155.85. Здание административно-бытовое и теплоэнергетического назначения на 30 человек (для зернообработывающих предприятий). Стены панельные.

10. Рекомендации по организации строительства  
10.1. Методы выполнения основных видов работ

До начала выполнения земляных работ по открытке котлована под фундаменты необходимо закончить возведение пачки грунта.

Земля и окисление борных железобетонных элементов может производиться параллельно с открыткой котлована под фундаментами введением монолитных фундаментов.

Земляные работы предусматривается производить при помощи экскаватора 2-3016 емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>.

Грунт, полученный от разработки котлована, бульдозером перемещается на свободные площадки и в дальнейшем используется для обратной засыпки.

Монтаж каркаса здания производится при помощи автомобильного крана КС-3381.

10.2. Производство работ в зимнее время

Выявление котлованов под фундаментами в зимнее время производить не рекомендуется перед началом укладки бетонной смеси в фундаментах. В случае необходимости кратковременного перерыва между окончанием земляных работ и началом бетонирования фундаментов, вырытые котлованы под фундаментами производить выше проектной отметки не менее 30 см таким образом, чтобы основания под фундаментами не смогли промерзнуть. Доведение земляных работ до проектной отметки производить не рекомендуется перед укладкой бетонной смеси в фундаментах.

Перед наступлением заморозков необходимо производить мероприятия по предохранению от промерзания оснований фундаментов, закончившие подсыпки котлованов выше глубины промерзания. Бетонная смесь, укладываемая в опалубку, должна быть подготовлена подсыпкой инертных материалов в зимних условиях, обеспечивающих твердение бетона при пониженных температурах в незамерзающей среде. Обогрев бетонной смеси допускается при температуре наружного воздуха не ниже минус 30°C.

Сд. № 416-1-233.89

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

продолжение

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	План на отм. 0.000	
4	Разрез 1-1. Фрагменты 1.2. Узлы 1...3	
5	Фасады 1-4, 4-1, 8-1, 8-1	
6	План кровли. План полов. Узел 4	
7	Схема расположения фундаментов	
8	Фундаменты ФФМ1, ФФМ2, ФМ1	
9	Схемы расположения колонн, ригелей, плит покрытия	
10	Схемы расположения панелей стен по осям А, В	
11	Схемы расположения панелей стен по осям 1, 4	
12	Нобес. План на отм. -0.150. Схемы расположения балок	
	План кровли. Разрез 1-1. Узлы.	
13	Схема расположения элементов козырька	
14	Схема расположения элементов дынабы трубы	

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.020-1/83 вып. 2-1; 2-2; 2-15	Колонны сечением 300x300мм	
Серия 1.020-1/83, вып. 3-1; 3-2, 3-3	Ригели высотой 450мм пролетом 3,0; 6,0 и 7,2м для опирания многослойных плит перекрытия	
Серия 1.041.1-2. вып. 1, 4, 6	Сборные железобетонные многослойные плиты перекрытий многоэтажных общественных зданий производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
Серия 1.030.1-1, вып. 0-1, 1-1, 1-3	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
Серия 1.030.1-1, вып. 2-1	Корнизные панели	
Серия 1.030.1-1, вып. 4-1	Изделия соединительные стальные	
Серия 1.03В.1-1, вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 3.006.1-2/87, вып. 1, 2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
Серия 1.020-1/83, вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300x300 и 400x400мм	
Серия 1.494-24, вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
Серия 1.020-1/83, вып. 7-1	Изделия соединительные стальные	
Серия 1.020-1/83, вып. 6-1	Монтажные узлы	
Серия 1.030.1-1, вып. 3-1	Монтажные узлы стен многоэтажных зданий с высотой этажей 2,8 (3,0); 3,3; 3,6 и 4,2м	
Серия 1.030.1-1, вып. 4-1	Изделия соединительные стальные	
Серия 1.400-15, вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкции для крепления технологических коммуникаций и устройств	
Серия 2.260-1, вып. 5	Детали покрытий общественных зданий	
Серия 2.236-2, вып. 1	Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях	

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 2.244-1, вып. 3	Детали входов общественных зданий	
Серия 2.230-2, вып. 6	Детали стен и перегородок общественных зданий	
Серия 2.460-14, вып. 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах присоединения вентиляционных шлюзов	
Серия 2.230-1, вып. 5	Детали стен и перегородок общественных зданий	
	Привязаемые документы	
ЛС. И.	Строительные изделия	Альбом 2
ЛС. СО.	Спецификация оборудования	Альбом 3
ЛС. ВМ.	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ЛС	Архитектурно-строительные решения	
ТХ	Технология производства	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Теплотехническая часть	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ЭЛ	Электроснабжение, электрооборудование	
СС	Связь и сигнализация	
ЛОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	

Ведомость ссылочных и привязаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 11214-86	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 8486-86*Е	Листоматериалы лабиринт	
ГОСТ 9573-82*	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	
ГОСТ 16233-77*	Листы асбестоцементные листистые унифицированного профиля и детали к ним	
ГОСТ 8478-81*	Сетки сборные для железобетонных конструкций	
ГОСТ 8242-88	Детали паронильные из древесины и древесных материалов для строительства	

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

Главный инженер проекта *Иванов* Л. П. Неудачин

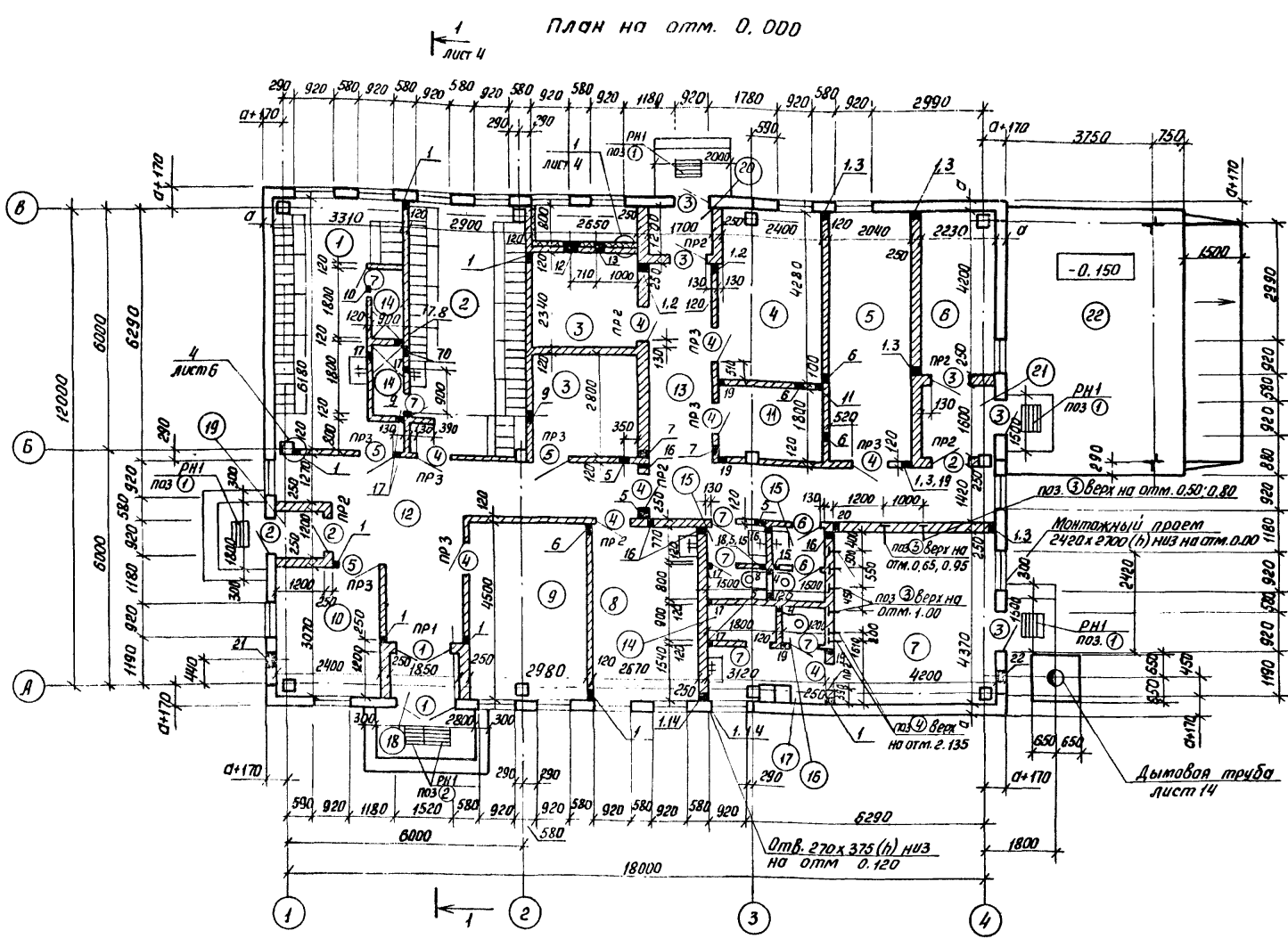
Иск. №					
Г.И.П.	Неудачин	01.90			
Начальн.	Бремько	03.90			
И. спец.	Щуляк	03.90			
И. спец.	Рученки	03.90			
И. спец.	Кривошапко	03.90			
И. инж.	Затолова	03.90			
И. контр.	Косленко	03.90			
ТП 416-1-233.89 ЛС					
Здание административно-вспомогательного назначения на 30 человек					
Студия	Лист	Листов			
РП	1	14			
Общие данные (начало)					
Гипросельхоззерно					

Титульный проект 416-1-233.89 Альбом 1

Иск. № 01.90



альбом 1  
проект 416-1-233.89  
Тиловой



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз	Размер проема, мм
1	1520 x 2070
2, 3	920 x 2070
4, 5	910 x 2070
6, 7	710 x 2070

Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
пр1 (пр2)	1(2)
пр3 (пр4)	2(3)

Таблица отверстий (начало)

№ отв.	Размеры ах в, мм	Низ на отм.	Назначение
1	100x150	0.000	об
2	250x600	2.400	об
3	250x200	2.400	об
4	200x200	2.450	об
5	300x400	2.400	об
6	200x200	2.600	об
7	300x400	2.600	об
8	200x200	2.700	об
9	300x400	2.650	об
10	250x250	2.450	об
11	200x350	2.450	об

продолжение

№ отв.	Размеры ах в, мм	Низ на отм.	Назначение
12	505x1255	0.300	Обратить на 543 по периметру (об)
13	545x515	0.400	
14	100x100	2.750	БК
15	200x200	0.000	БК
16	100x300	2.120	БК
17	100x250	2.150	БК
18	100x100	0.300	БК
19	100x100	2.100	БК
20	50x50	2.100	ЗП
21	300x300	2.200	об
22	350x650	0.300	ТМ

Экспликация помещений

продолжение

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, пожарной и пожарной опасности
1	Мужской гардероб гр. 1б и 2а (5+6 чел)	16,3	
2	Женский гардероб гр. 1б и 2а (13+6 чел)	17,7	
3	Венткамеры	15,7	Д
4	Комната обеспыливания, отапливаемая	10,2	В
5	Комната дежурного персонала	12,7	
6	Помещение зарядного устройства	9,3	Д
7	Котельная	18,3	Г
8	Комната приема пищи	12,0	
9	Комната специалистов	13,1	
10	Помещение для вахтера	7,3	
11	Комната зав. производством	4,5	
12	Вестибюль	24,3	
13	Коридор	21,2	
14	Душевая	1,6	
15	Уборная	1,4	
16	Уборная	1,1	
17	Гардероб (для котельщика)	4,7	
18	Тамбур	2,2	
19	Тамбур	1,4	
20	Тамбур	2,0	
21	Тамбур	3,6	
22	Навес	29,7	

- Над проемами шириной 500... 700 мм устраиваются перемычки тип 4 (2ПБ 10-1)
- Спецификацию на поз. ①... ④ смотри на листе В
- Перегородку в комнате заведующего производством выполнить из стеклоблоков БК 244/98 по гост 9272-81\* на цементном растворе М 150 с армированием 2 ф3В1 через три ряда. расход стали ф3В1 гост 6727-80\* - 1,4кг
- Фрагменты 1 и 2 устройства двойных тамбуров для t<sub>н</sub>р - 40°С смотри на листе 4

Гип	Неудачин	12.34
Нач. отд. ТХ	Еременко	12.35
Нач. отд. В.О.	Щипляк	12.36
Зав. гр.	Будалова	12.37
Вед. инж.	Зотолокина	12.38
И.контр.	Кисленко	12.39

тп 416-1-233.89

АС

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек

Страна	Лист	Листов
РП	3	

Гипросельхоззерно

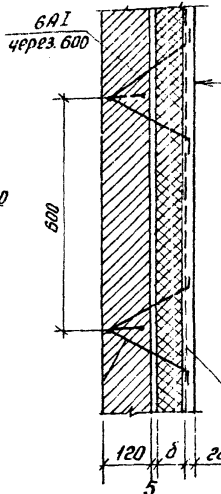
Согласовано:  
Нач. отд. ТХ  
Нач. отд. В.О.  
Нач. отд. Эл.

И.М.А.Павлов  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

# Разрез 1-1

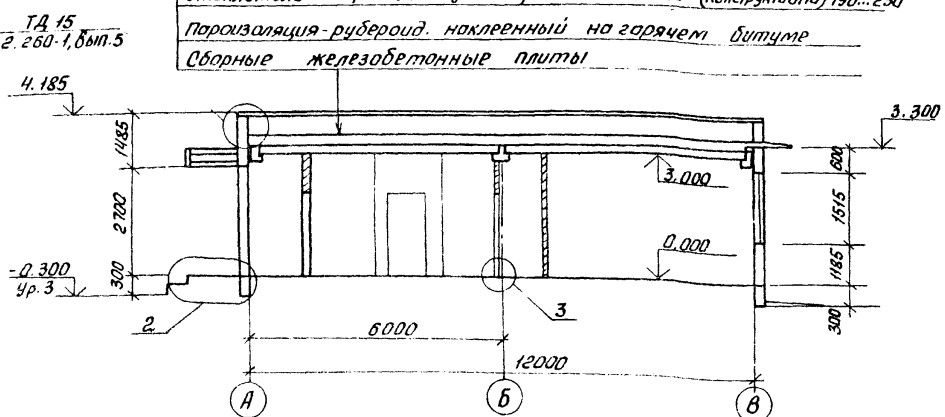
- Защитный слой из гравия (гост 8258-82) на синтисептированной битумной мастике марки МБК-Г-65 по гост 2889-80 - 10
- 4 слоя рубероида марки РКП-350А гост 10923-82\* на антисептированной битумной мастике марки МБК-Г-65 по гост 2889-80 - 20
- Основа раствором битума пятой марки в керосине в соотношении 1:2
- Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100 - 25
- Утеплитель - керамзит  $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$  гост 9759-83 - (конструктивно) 190..230
- Пароизоляция - рубероид наклеенный на горячем битуме
- Сборные железобетонные плиты

1



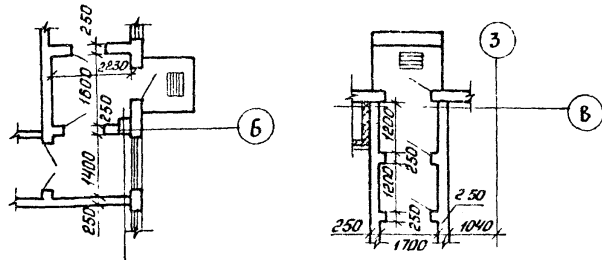
Штукатурка цементно-песчаным раствором по сетке №60-3 по гост 5336-80\*  
Плиты теплоизоляционные П200-1000.500.40-Б(мм) гост 9573-82\*  
Слой гидроизола на битумной мастике  
Кирпичная перегородка

Металлическую сетку завести в пол на 200 мм



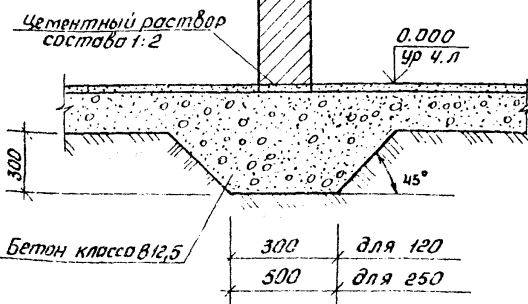
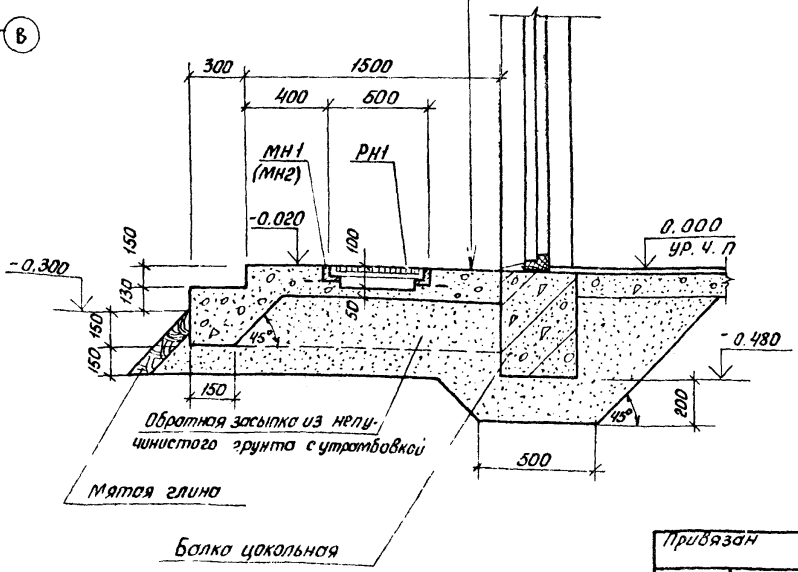
Фрагмент 1 (для  $t_n = -40^\circ$ )

Фрагмент 2 (для  $t_n = -40^\circ$ )



Железненная поверхность бетон класса В12.5

2



## Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв. м	Примечание
1	1.038.1-1, вып. 1	2П6 19-3	2	81.0	
2	1.038.1-1, вып. 1	2П5 13-1	24	54.0	
3	1.038.1-1, вып. 1	2П5 10-1	10	43.0	

Значение "б" смотри на листе 2

Г.И.П.	Исходник	И.П.	2.10	ТП 416-1-233.89	АС
Нач. отд.	Евсенько	И.П.	2.10		
Ил. спец.	Щупляк	И.П.	2.10		
Зав. пр.	Басалова	И.П.	2.10		
Вед. инж.	Заталкина	И.П.	2.10	Задача административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек	Студия лист Листов
И.директ.	Кисленко	И.П.	2.10		
Разрез 1-1. Фрагменты 1, 2					Гипросельхоззерно
Узлы 1... 3					

Алюмин

проект 416-1-233.89

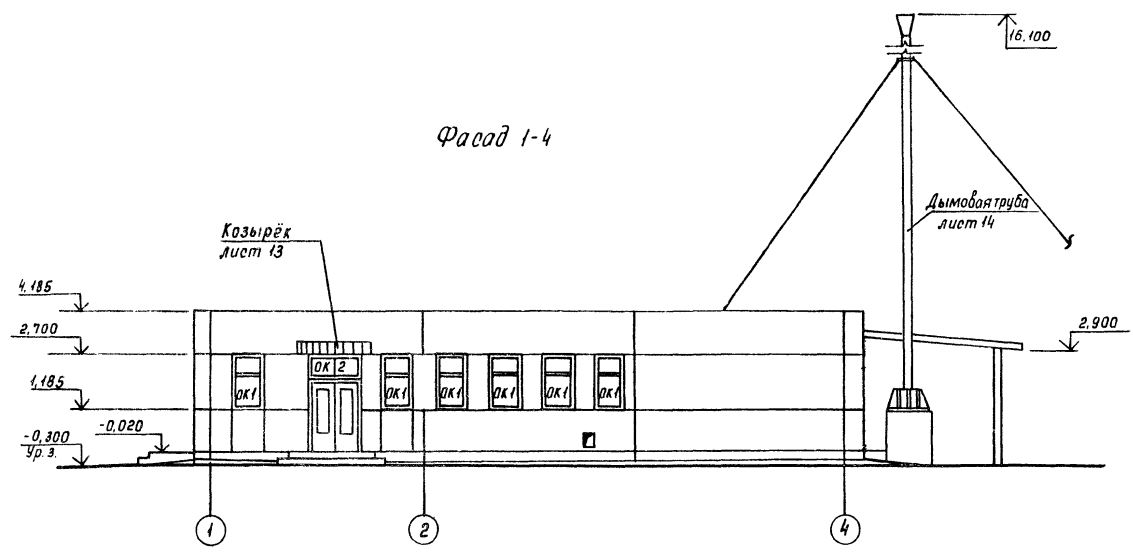
Типовой

согласовано

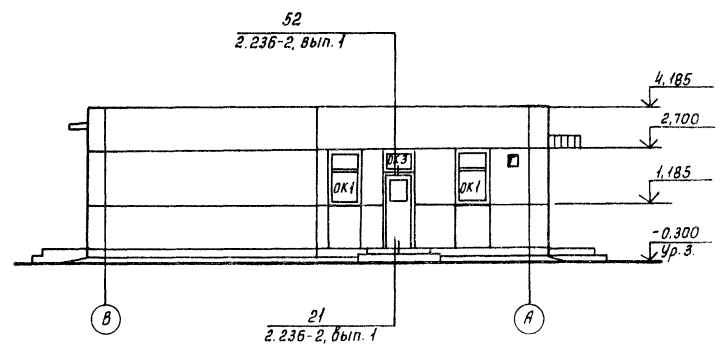
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.

Титульный лист 416-1-233.89

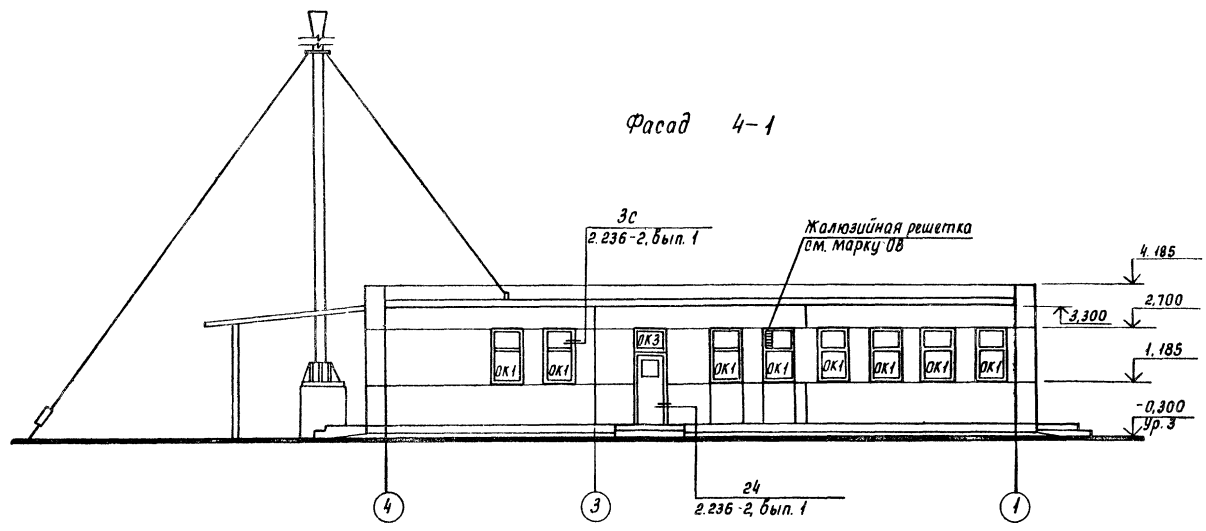
Фасад 1-4



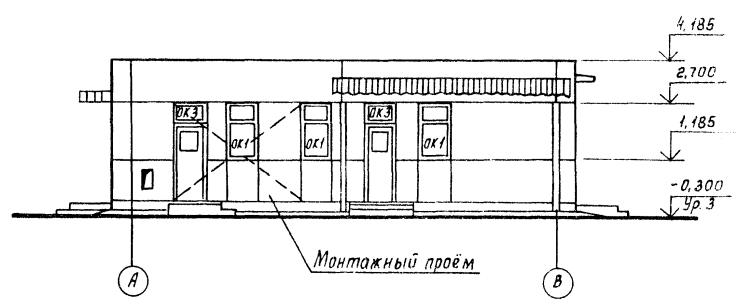
Фасад В-А



Фасад 4-1



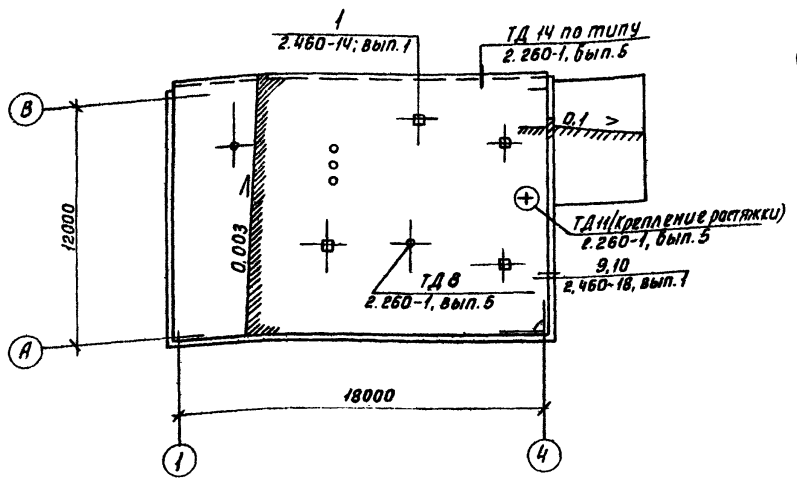
Фасад А-В



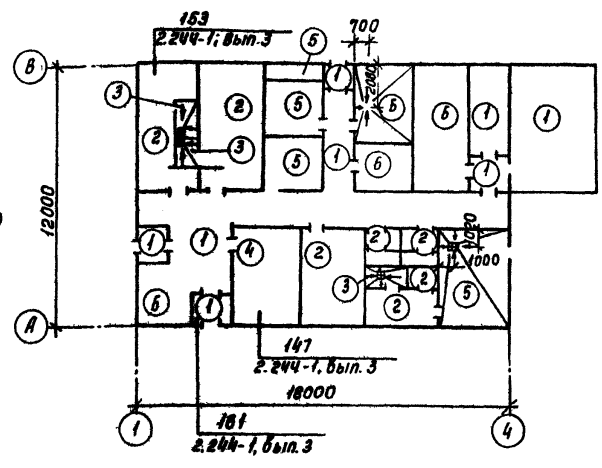
Утверждено: \_\_\_\_\_  
Проектировщик: \_\_\_\_\_  
Инж. М.С.Павлов

Гип	Неудачин	И.О.	22.24	ТП 416-1-233.89	АС
Начало	Еременко	И.О.	22.29		
Гл. спец.	Щуляк	И.О.	22.29		
Заб. гр.	Бадалова	И.О.	22.29		
вед. инж.	Затолакина	И.О.	22.29		
Н. контр.	Кисленко	И.О.	22.29	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек	
Привязан				Стадия	Лист
				рп	5
Инв. №				Фасады 1-4, 4-1, В-А, А-В	
				Гипросельхоззерно	

План кровли



План полов

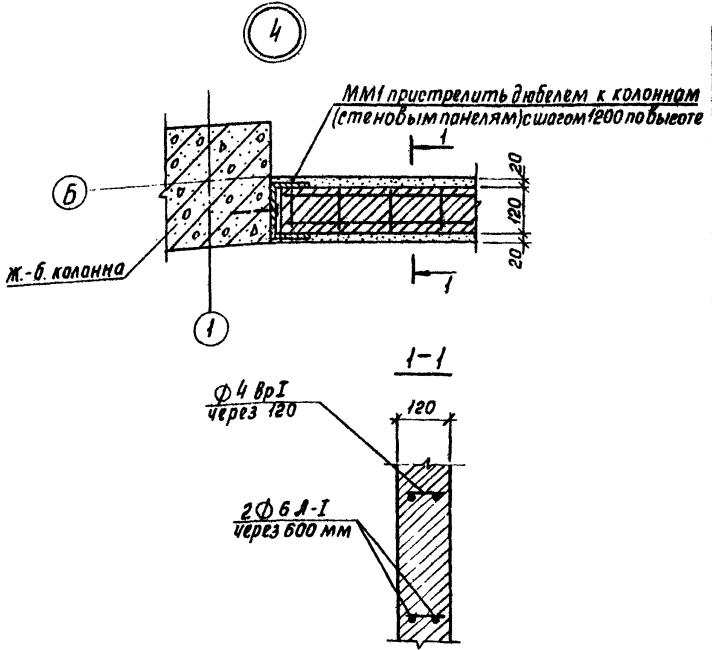


Экспликация полов

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, гардеробы, санузлы, вент. камера, навес	1	245 2.244-1, вып. 4	Покрытие-бетон класса В15 — 20 мм	109,4
Гардеробы, санузлы, комната приёма лица	2	240 2.244-1, вып. 4	Покрытие-керамическая плитка (ГОСТ 6787-80*) — 13 мм	54,3
Душевые	3		Покрытие-керамическая плитка (ГОСТ 6787-80*) — 13 мм Прослойка и заполнение швов из битумной мастики — 3 мм Гидроизол на битумной мастике — 2 слоя Падетирующий слой-бетон В15-В20 мм Утрамбованный со щебнем грунт	4,8
Комн. спец. листов	4	225 2.244-1, вып. 4	Покрытие-линолеум (ГОСТ 7251-77) — 2 мм	13,4
Котельная	5	254 2.244-1, вып. 4	Покрытие-бетон класса В15	18,3
Помещение для бахтера, комната дежурного персонала, з/в, производств. обслуживание, обеспыливающая камера	6		Покрытие-линолеум (ГОСТ 7251-77) — 2 мм Прослойка из мастики на водостойких вяжущих — 3 мм Стяжка-цементно-песчаный раствор М150-20 мм Бетон класса В15-В20 мм Утеплитель-керамазит-150 мм Утрамбованный со щебнем грунт	34,7

Спецификация элементов, замаркированных на листах 3, 4, 6

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
РН 1	2.230-2, вып. 6	Решётка для вытирания ног РН 1	6	13,69	лист 4
		Изделия закладные			
1	2.230-2, вып. 6	МН 1	4	6,20	лист 4
2	2.230-2, вып. 6	МН 2	1	9,40	лист 4
3	АС.Ц.01.06	МН 1	8	7,1	лист 3
4	АС.Ц.01.07	МН 2	2	17,3	лист 3
МН 548	1.400-15, вып. 1	МН 548	6,5	4,2	лист 3 п/м
ММ 1	2.230-1, вып. 5	ММ 1	18	0,55	лист 6
		Армирование перегородок б=120 мм			
—	ГОСТ 5781-82*	А-1-6	—	126,0	лист 6
—	ГОСТ 6127-80*	Вр-1-4	—	22,0	лист 6



1. Полы запроектированы в соответствии со СНиП 2.03.13-88 "Полы".  
 2. Устройство полов должно производиться только после окончания всех видов работ по монтажу технологического, санитарно-технического и другого оборудования.

ГИП	Нечудачин	12/89	2/89	ТП 416-1-233.89	АС
Начальн. д. спец.	Еременко	12/89	2/89		
Зав. гр.	Забалова	12/89	2/89		
Инж.	Затолокина	12/89	2/89		
Н. контр.	Кисленко	12/89	2/89	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек	
Прибаван				Студия	Лист
				РП	6
Инв. №				План кровли План полов. Узел 4.	
				Гипросельхоззерно	

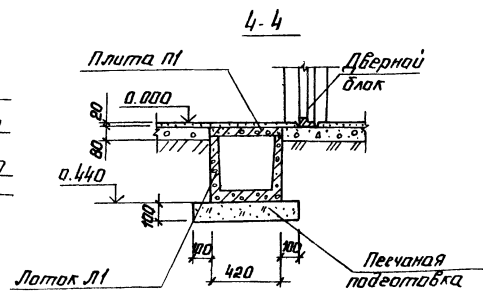
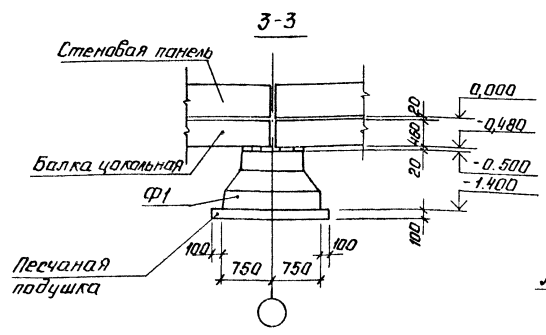
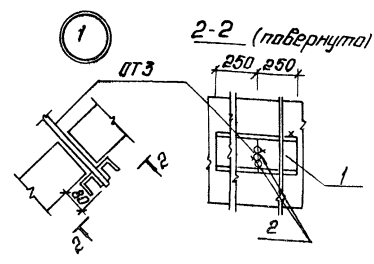
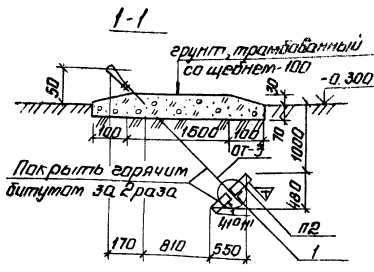
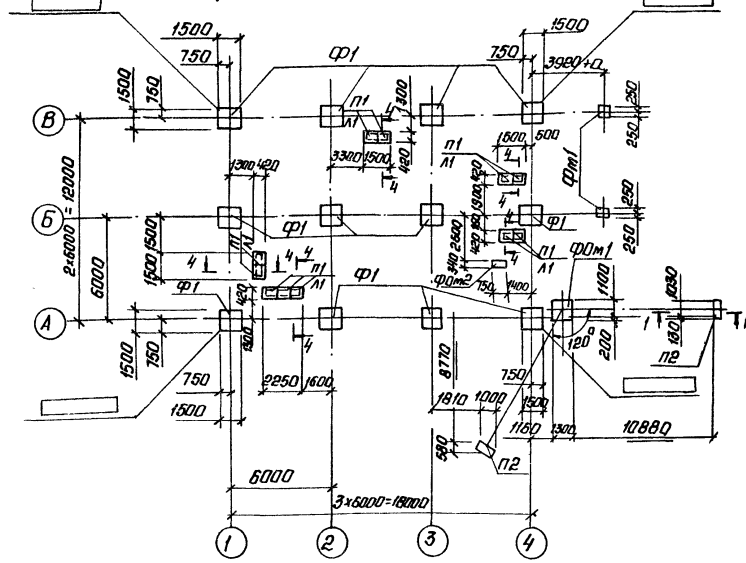
Львов 1  
Типовой проект 416-1-233.89

Инв. № 1-10/89  
Подпись и дата 12/89



Титульный проект 416-1-233.89

Схема расположения фундаментов



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Масса, кг	Обозначение	Наименование	Лист	Масса, кг	Примечание
	Ф1	1.020.1-1/83, выт. 1-1	Фундамент Ф15.9-1	12	3200
	Л1	3.006.1-2/87, выт. 1	Лоток Л1р-8	11	110
	П1	3.006.1-2/87, выт. 2	Плита канала П1-8	11	40
	П2	АС.И.05.01	Плита якорная П2-5.01	2	260
	ОТ-3	АС.И.06.03	Оттяжка ОТ-3	2	4,7
	1		Швеллер 100 ст 240-7*С-500	2	4,29
	2		18А1 ПССТ 240-7*С-60	4	0,12
	ФМ1	лист 8	ФМ1	2	
	ФМ2	лист 8	ФМ2	1	
	ФМ1	лист 8	ФМ1	1	
	ФМ2	лист 8	ФМ2	1	
	Подготовка под ФМ1	Бетон класса В7,5		0,23	м <sup>3</sup>

- За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану.
- Основания под фундаменты служат непучинистые, нерасклевываемые грунты с условными нормативными характеристиками:  $\rho^* = 28^*$ ;  $C^* = 0,002$  МПа;  $E = 14,7$  МПа;  $\gamma = 1,87$  т/м<sup>3</sup>. Грунтовые воды отсутствуют.
- Все заморозкованные фундаменты Ф1, низ на отм. -1,400
- Сборные подпольные каналы выложить в соответствии с материалами серии 3.006.1-2/выт.0; торцы каналов заложить кирпичной кладкой толщиной 120мм. Вертикальную гидроизоляцию каналов выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по поверхности холодным битумом, разведенным в бензине.
- Размер, обозначенный буквой „а“ см лист 2.
- По периметру здания выполнить отмостку шириной 0,75м из асфальтобетона толщиной 40мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм.
- Обратную засыпку пазух котлованов производить ранее вынутым грунтом при послойном уплотнении с добавлением коэффициента уплотнения  $K_{уп} = 0,94$  согласно СП 3.02.01-87 „Земляные сооружения, основания и фундаменты“.

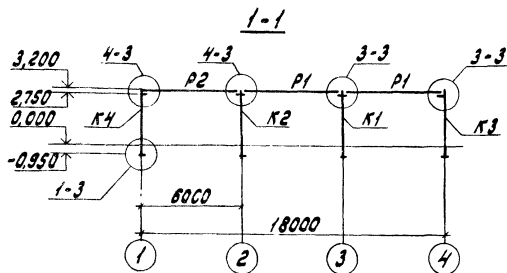
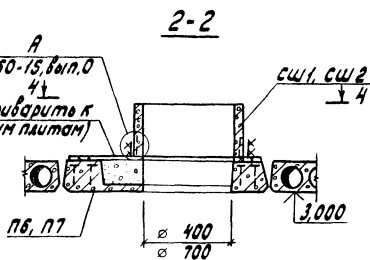
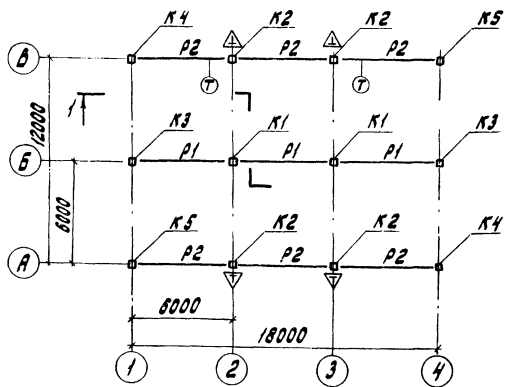
Таблица нормативных нагрузок на фундамент

Схема	Нагрузки				
	Nт	Mx т.м.	Qx т	My т.м.	Qy т
плоск А,В	17,06	1,60	0,085	0,30	0,13
плоск Б	22,16	1,06	0,17	0,59	0,34

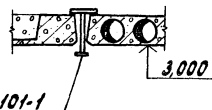
Гип	Исходный	12.8		ТП 416-1-233.89	АС
Нач.от	Еретино	12.8			
П.спец.	Ципляк	12.8			
Заб.ар.	Бадальов	12.8			
Вед.пр.	Запаланик	12.8		Здание административно-высотное 4-этажного назначения на 50 человек	Лист 7
И.инж.	Хисленко	12.8			
Прив.з.ан				Схема расположения фундаментов	1/проект/электрон
Инв.но					



Схема расположения колонн и ригелей. Схема 1.



3-3



4-4

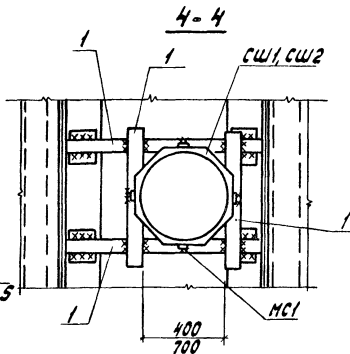
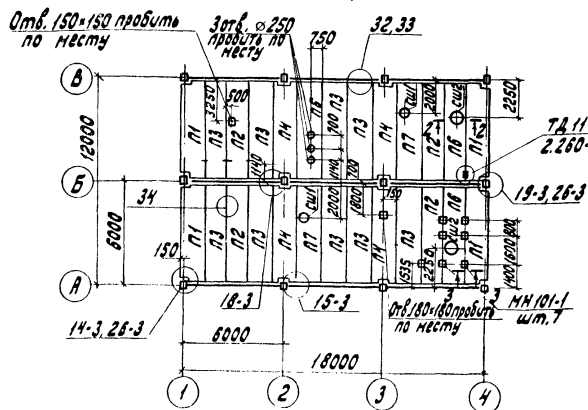


Схема расположения плит покрытия. Схема 2



Спецификация к схемам расположения колонн, ригелей, плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв. м	Примечание
<b>Схема 1</b>					
<b>Колонны</b>					
К1	1.020-1/83, вып. 2-1	1КД 3.33	2	967	
К2	АС.У. 01.01	1КД 3.33.01	4	967	
К3	АС.У. 01.01	1КО 3.33.01	2	950	
К4	АС.У. 01.02	1КО 3.33.02	2	950	
К5	АС.У. 01.02	1КО 3.33.03	2	950	
<b>Ригели</b>					
Р1	1.020-1/83, вып. 3-1	РДП 4.57-40 АТ V	3	2600	
Р2	1.020-1/83, вып. 3-1	РОП 4.57-30	6	2070	
<b>Схема 2</b>					
<b>Плиты покрытия</b>					
П1	1.041.1-2, вып. 1	ПК 56.12 - 4АУТ-1	4	2000	
П2	1.041.1-2, вып. 1	ПК 56.12 - 4АУТ	4	2000	
П3	1.041.1-2, вып. 1	ПК 56.15 - 4АУТ	9	2600	
П4	1.041.1-2, вып. 1	ПК 56.15 - 4АУТ-2	4	2600	
П5	1.041.1-2, вып. 6	ПРС 56.15 - 6АУТ	1	2210	
П6	АС.У. 03.01	ПРС 56.15 - 6АУТ.01	2	2210	
П7	АС.У. 03.01	ПРС 56.15 - 6АУТ.02	2	2210	
<b>Столбы</b>					
сш1	1.494-24, вып. 1	СБ 4А-1	2	150	
сш2	1.494-24, вып. 1	СБ 7А-1	2	20	
<b>Узлы соединительные</b>					
1	ГОСТ 103-76 *	- 80x8, L=1490	16	7,5	сеч. 4-4
МС1	2.480-15, вып. 0	МС1	16	0,4	сеч. 4-4
МС11	1.020-1/83, вып. 6-1	МС11	2	1,81	33ел. 19
МС13	1.020-1/83, вып. 6-1	МС13	4	0,73	Узел 18
МС15	1.020-1/83, вып. 6-1	МС15	8	2,45	33ел. 14
МС18	1.020-1/83, вып. 6-1	МС18	16	0,41	33ел. 15
МС21	1.020-1/83, вып. 6-1	МС21	10	0,55	33ел. 15,8
МС26	1.020-1/83, вып. 7-1	МС26	8	3,2	33ел. 26
МН101-1	1.400-15, вып. 1	МН101-1	7	0,6	лист 9
М2	2.260-1, вып. 5	М2	1	1,60	Т.2.11

Узлы, замаркированные на листе, смотри 1.020-1/83, вып. 6-1

Г.И.П.	Иванов И.И.	16.08.2020	12.29	ТП 416-1-233.89	АС
Начальник	Бременко А.С.	16.08.2020	12.29		
Инженер	Ширяк С.В.	16.08.2020	12.29		
Зав. отд.	Басалова Е.В.	16.08.2020	12.29		
Инженер	Котляков И.А.	16.08.2020	12.29		

Задание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек

Привязан	Стация	Лист	Листов
	АП	9	

Схемы расположения колонн, ригелей, плит покрытия. Гипросельхозэнерго

Выдан 1  
 Типовой проект 416-1-233.89  
 СОЗЛОСОБОВАНО  
 Моч. ст. - АБВ  
 МНЧ. ст. - АБВ  
 МНЧ. ст. - АБВ  
 МНЧ. ст. - АБВ

Альбом

Ипроект 416-1-233.89

Инв.№ листа Подп. и дата 23.08.89

Схема расположения панелей стен по оси А

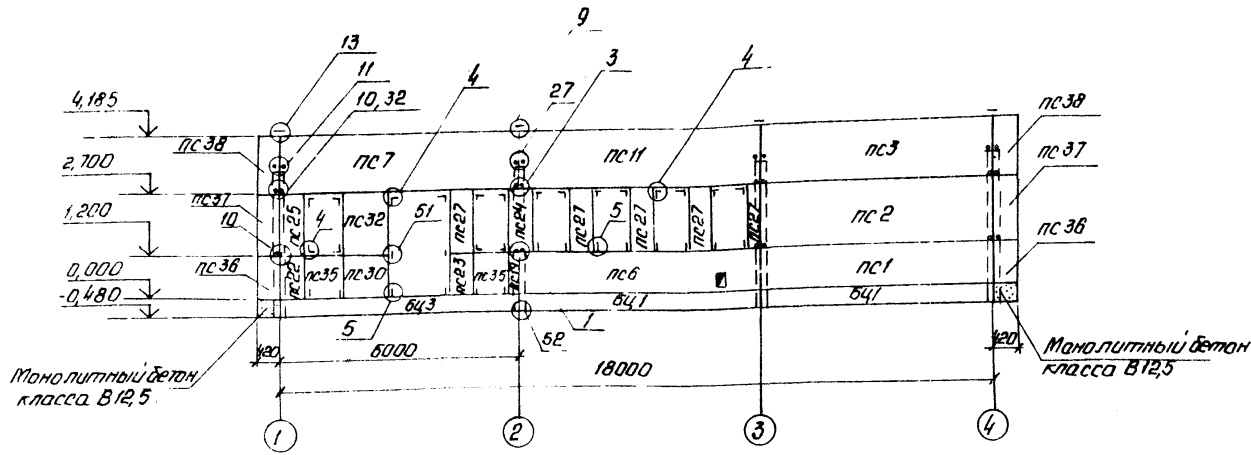
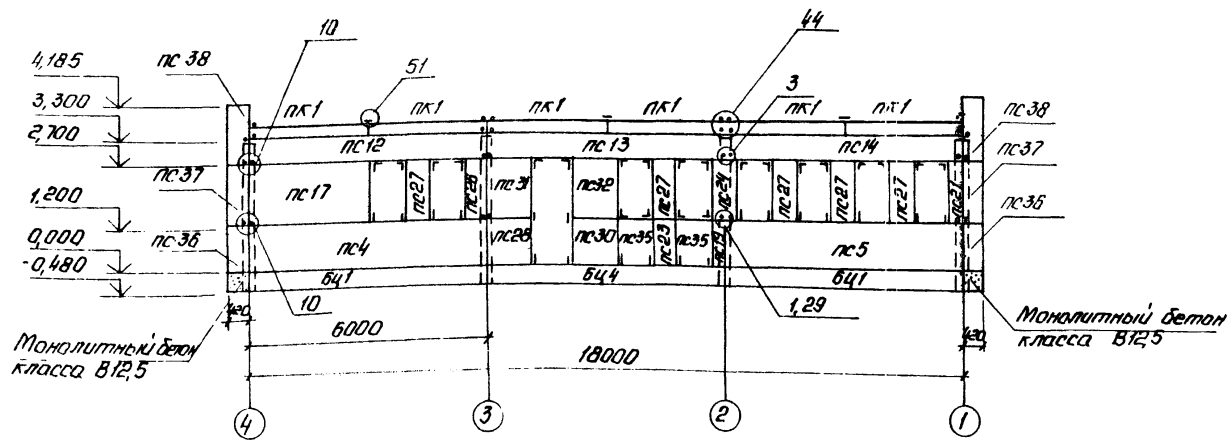


Схема расположения панелей стен по оси В



Спецификация к схеме расположения панелей стен (начало)

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
Панели наружных стен					
пс 1	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	пс 60.12.3,0-3.Л-1	2	3210	
пс 2	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	пс 60.15.3,0-3.Л-1	2	4010	
пс 3	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	пс 60.15.3,0-3.Л-2	2	4010	
пс 4	АС.И.04.01	пс 60.12.3,0-3.Л-6.01	1	3210	
пс 5	АС.И.04.01	пс 60.12.3,0-3.Л-6.02	1	3210	
пс 6	АС.И.04.01	пс 60.12.3,0-3.Л-6.03	1	3210	
пс 7	АС.И.04.02	пс 60.15.3,0-3.Л-12.01	1	4010	
пс 8	АС.И.04.02	пс 60.15.3,0-3.Л-12.02	1	4010	
пс 9	АС.И.04.02	пс 60.15.3,0-3.Л-12.03	1	4010	
пс 10	АС.И.04.03	пс 60.15.3,0-3.Л-12.04	1	4010	
пс 11	АС.И.04.03	пс 60.15.3,0-3.Л-12.05	1	4010	
пс 12	АС.И.04.04	пс 60.6.3,0-6Л-15.01	1	1590	
пс 13	АС.И.04.04	пс 60.6.3,0-6Л-15.02	1	1590	
пс 14	АС.И.04.04	пс 60.6.3,0-6Л-15.03	1	1590	
пс 15	АС.И.04.05	пс 30.12.3,0-6Л-1,01	1	1600	
пс 16	АС.И.04.05	пс 30.15.3,0-6Л-1,01	1	2010	
пс 17	АС.И.04.05	пс 30.15.3,0-6Л-1,02	1	2010	
пс 18	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 3.12.3,0-Л-2	1	150	
пс 19	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 3.12.3,0-Л-3	3	150	
пс 20	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 3.15.3,0-Л-2	1	190	
пс 21	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 3.15.3,0-Л-3	3	190	
пс 22	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 6.12.3,0-Л-2	2	310	
пс 23	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 6.12.3,0-Л-4	5	310	
пс 24	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 6.15.3,0-Л-1	2	390	
пс 25	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 6.15.3,0-Л-2	2	390	
пс 26	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 6.15.3,0-Л-3	1	390	
пс 27	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 6.15.3,0-Л-4	12	390	
пс 28	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 12.12.3,0-Л-2	1	630	
пс 29	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 12.12.3,0-Л-3	1	630	
пс 30	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 12.12.3,0-Л-4	4	630	
пс 31	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 12.15.3,0-Л-2	2	790	
пс 32	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	2пс 12.15.3,0-Л-4	4	790	
пс 33	АС.И.04.06	2пс 12.12.3,0-Л-2,01	1	630	
пс 34	АС.И.04.06	2пс 12.15.3,0-Л-3,01	1	790	
пс 35	АС.И.04.06	2пс 9,3.12.3,0-Л-01	9	1465	3-880

И.пр.	Неудачин	И.пр.	12.89	ТП 416-1-233.89	АС
Начальн.	Григорьев	И.пр.	12.89		
Ин. спец.	Щупляк	И.пр.	12.89		
Зав. эр.	Бадалова	И.пр.	12.89		
Вед. инж.	Затолокина	И.пр.	12.89		
И.пр.	Лисенко	И.пр.	12.89	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек	
Приложение				Лист	Листов
				Р-1	10
Схемы расположения панелей стен по осям А, В				Ипроект 416-1-233.89	
Инв.№					

А.И.В.С.М.Т.М. / Типовой проект 416-1-233.89 / Прочность и тепло-звуковая изоляция

Схема расположения панелей стен по оси 1

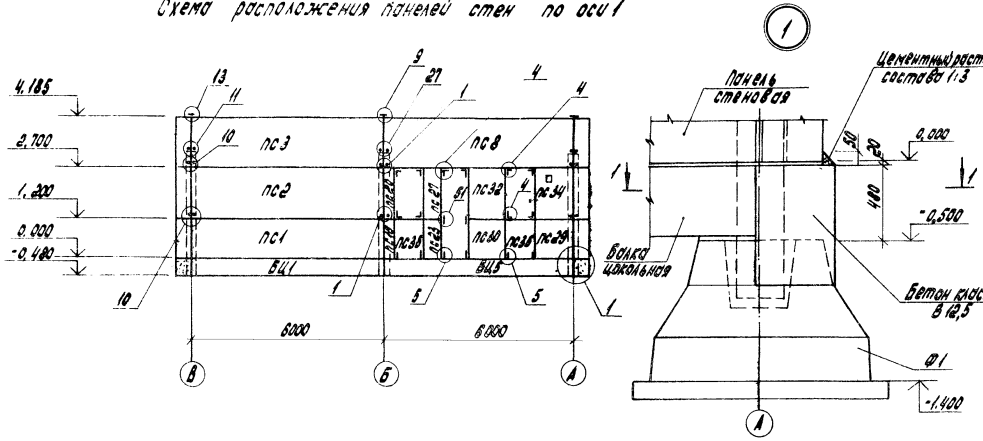
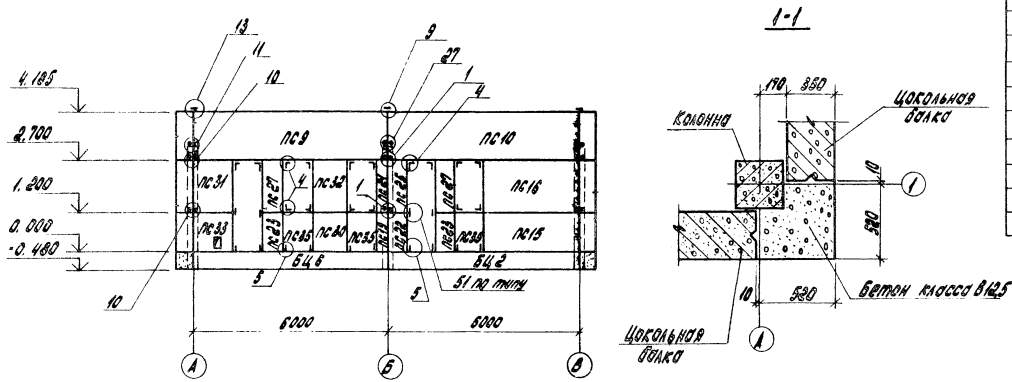


Схема расположения панелей стен по оси 4



Спецификация к схеме расположения панелей стен (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<b>Панели для наружных углов здания</b>			
PC 36	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	3ПС 48.150.30-1-1	4	330	
PC 37	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	3ПС 48.150.30-1-1	4	420	
PC 38	1.030.1-1, Вып. 0-1, 1-1	3ПС 48.150.30-1-2	4	420	
		<b>Карнизные панели</b>			
ПК1	1.030.1-1, Вып. 2-1	ПК 30.10 -7	6	700	
		<b>Блоки цокольные</b>			
B41	1.030.1-1, Вып. 1-1	B4 60.5.3.5-1	5	1470	
B42	АС.И.02.01	B4 60.5.3.5-1.01	1	1470	
B43	АС.И.02.01	B4 60.5.3.5-1.02	1	1470	
B44	АС.И.02.01	B4 60.5.3.5-1.03	1	1470	
B45	АС.И.02.01	B4 60.5.3.5-1.04	1	1470	
B46	АС.И.02.01	B4 60.5.3.5-1.05	1	1470	
		<b>Цокольные соединительные</b>			
MC-1	1.030.1-1, Вып. 4-1	MC-1	40	0,28	4316/3,10
MC-2	1.030.1-1, Вып. 3-1	MC-2	68	0,032	4321/4
MC-3	1.030.1-1, Вып. 4-1	MC-3	16	0,32	4311/27
MC-6	1.030.1-1, Вып. 3-1	MC-6	12	0,28	4311/9,13
MC-7	1.030.1-1, Вып. 3-1	MC-7	8	0,25	4321/11
MC-27	1.030.1-1, Вып. 3-1	MC-27	13	0,28	4321/31
MC-2	1.030.1-1, Вып. 3-1	MC-2	64	0,28	4316/5,10
MC-17	1.030.1-1, Вып. 4-1	MC-17	6	0,41	4321/44
MC-20	1.030.1-1, Вып. 3-1	MC-20	6	0,38	4321/44
		<b>Материалы</b>			
		Бетон класса B12,5 F50	0,51		МЗ

М.П.	И.В.С.М.Т.М.	416-1-233.89	АС
И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.
И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.
И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.
Здание административное - 5-этажное с железобетонного каркаса, № 30 города			
Стены расположения панелей стен по осям 1,4			
И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.	И.В.С.М.Т.М.

План на отм. -0,150

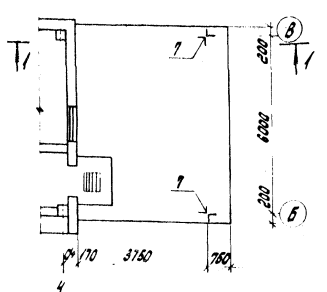
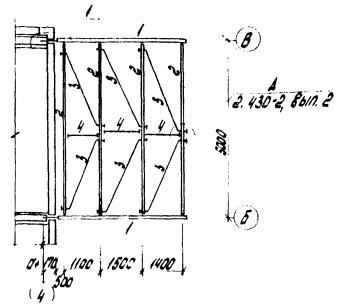
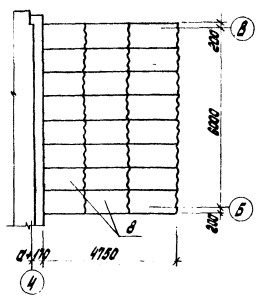


Схема расположения балок



План кровли

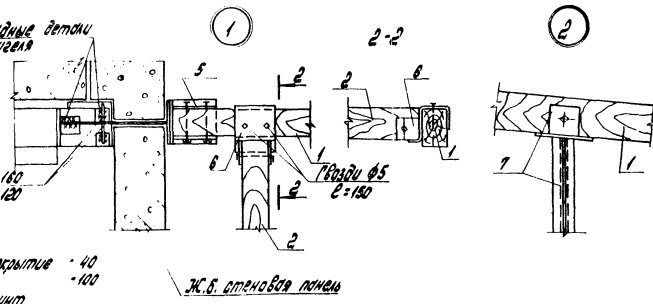


Спецификация сборных элементов навеса

Корд., поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса кв. м	Примечание
1	ГОСТ 8486-86* Е	Брус 180x250, Е=4800	2		0,21 м³
2	ГОСТ 8486-86* Е	Брус 180x220, Е=5800	4		0,23 м³
3		Ф16 ГОСТ 5990-88 Е=3500	6		5,5
4		ЛБ3-6/ГОСТ 8509-86 Е=1300	3		7,4
5	АС.У.07.01	Изделие соедин. МС1	2		21,9
6	АС.У.07.02	Изделие соедин. МС2	8		8,3
7	АС.У.08.01	Стойка С1	2		38,4
8	ГОСТ 18233-77*	Листы асбестоцем.	54	1200-1,5x1750	24 35
	ГОСТ 1798-70*	Болт норм. точн. Ф12x240	40		0,23
	ГОСТ 5915-70*	Гайка норм. точн. М12	40		0,02
	ГОСТ 5916-70*	Гайка норм. точн. Ф16	12		0,03
	ГОСТ 19903-74*	Шайба 60x60x4	12		0,10

1. Деревянные конструкции навеса изготовить из сосны II категории, влажностью не более 20% согласно СНиП 2-25-80, деревянные соединения.
2. Продольные и поперечные швы между асбестоцементными листами уплотнить лентами из герметика или эластичного пенополиуретана по ГОСТ 10174-72.

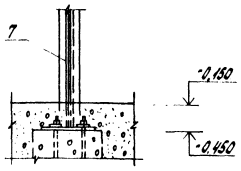
Закладные детали ригеля



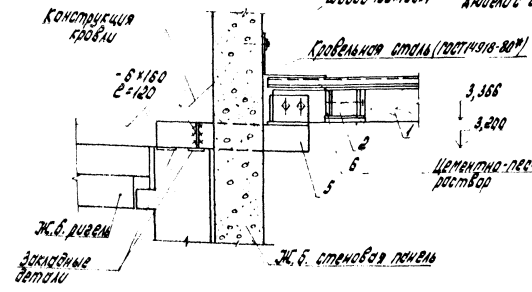
3

Герметизирующая мастика ЗМС-50 (ГОСТ 14781-79) Шайба 100x100x4 Листы с шагом 200

4



Конструкция кровли



ИП	ИЗДАНИЕ	Лист	22
Исполн.	Е.В.Сельва	22	
Пр. спец.	И.И.Сельва	22	
Зав. пр.	Б.С.Сельва	22	
Ин. инж.	З.С.Сельва	22	
И. контр.	С.С.Сельва	22	

ТП 416-1-233 89 АС

Здание административного назначения и вспомогательное назначения на 30 человек

Проверен	Стор. лист	Листов
	07	12

Навес план на отм. -0,150. Схема расположения балок. План кровли. Детали 1, 2, 3, 4.

Ипр. №

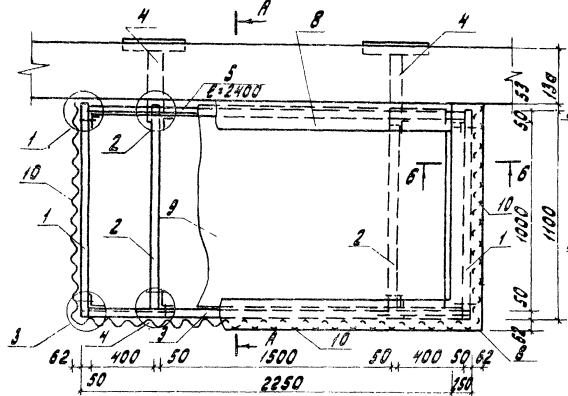
Литературно-технический отдел

Архитект. 416-1-233.89

И.И.Сельва

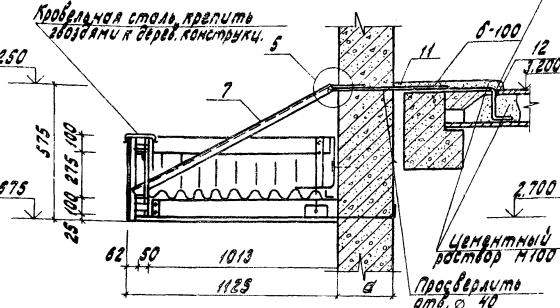
Гипсовый проект 416-1-233.89 А.А.Буми

Схема расположения элементов козырька



А-А

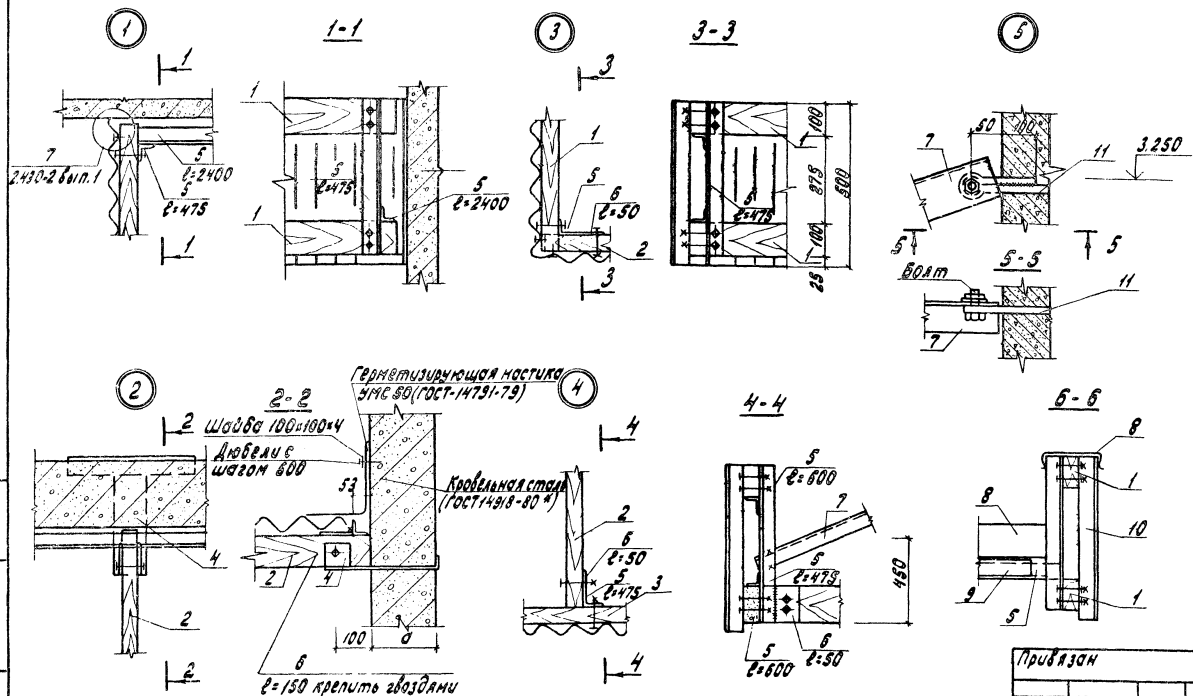
Отв.  $\varnothing 100$  просверлить по месту на наружной ребер жесткости



Спецификация сборных элементов козырька

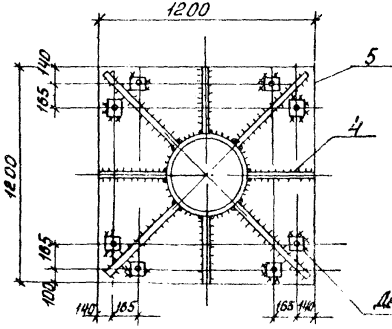
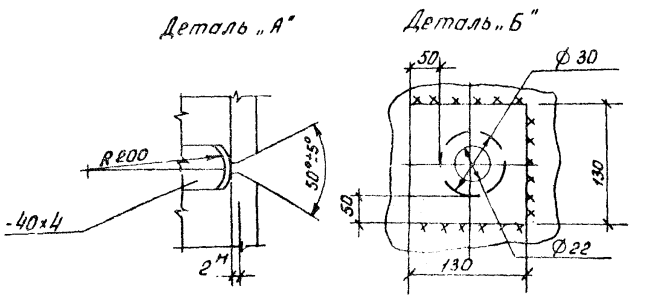
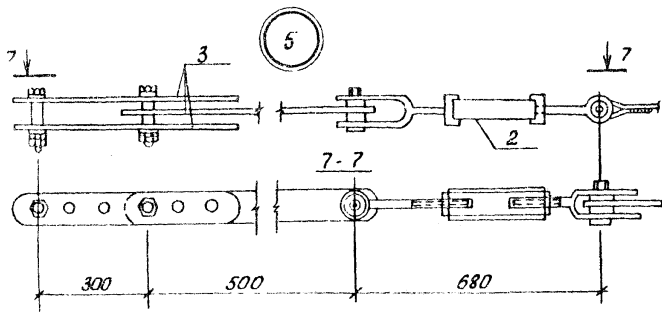
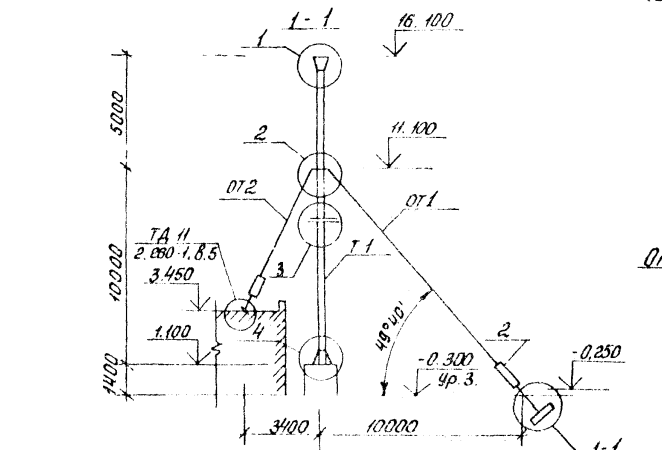
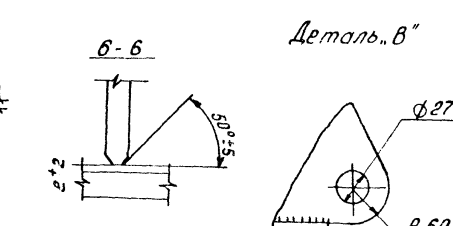
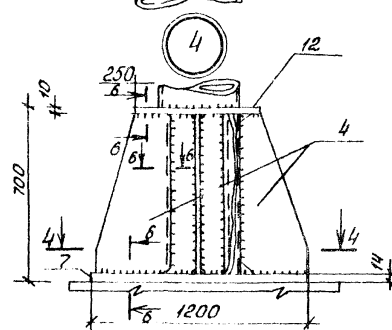
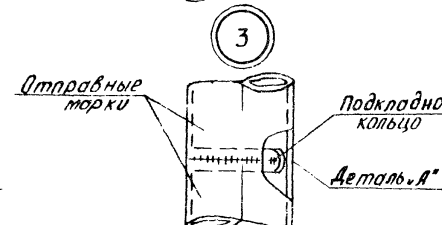
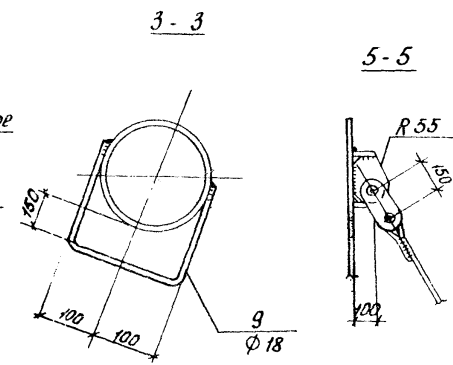
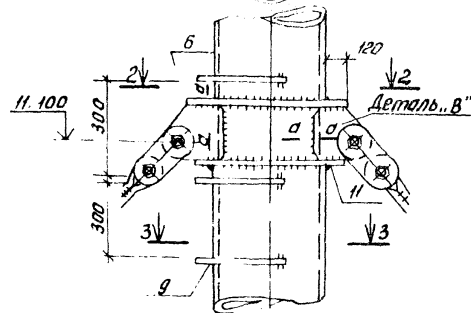
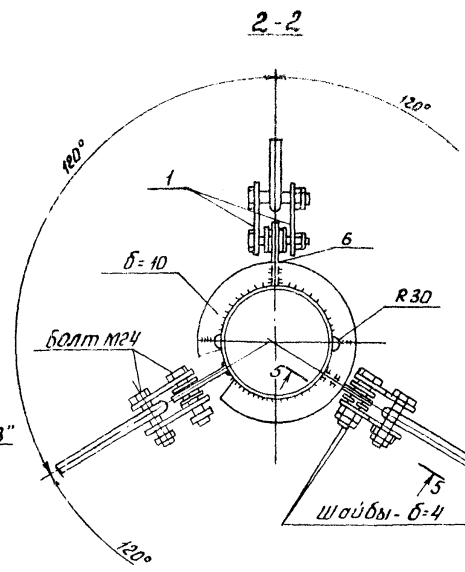
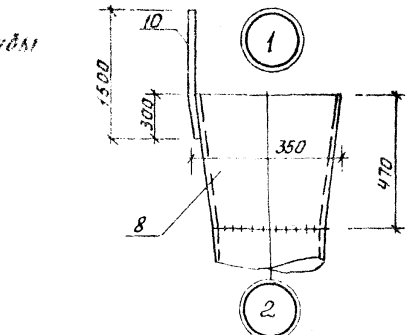
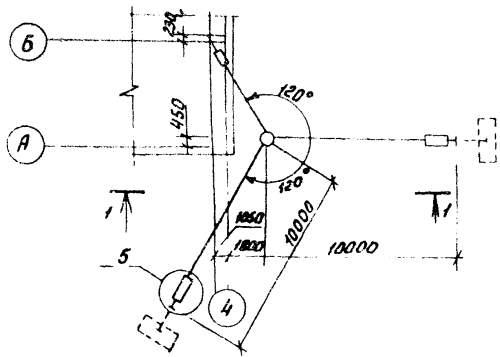
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 8486-86* Е	Брус 100x50, $\ell=1050$	4	4,2	
2	ГОСТ 8486-86* Е	Брус 100x50, $\ell=2400$	2	4,0	
3	ГОСТ 8486-86* Е	Брус 100x50, $\ell=2400$	2	9,6	
4	АС.У.07.03	Соед. изделие МСЗ	2	9,6	
5	Л50x5 ГОСТ 8509-86 $\ell=7950$		1	28,2	
6	Г100x8 ГОСТ 82-70* $\ell=600$		1	5,7	
7	Л50x5 ГОСТ 8509-86 $\ell=1800$		2	1,3	
8	ГОСТ 14918-80*	Сталь тонколистовая оцинкованная	-	-	1 м <sup>2</sup>
9	ГОСТ 16233-77*	Листы асбестоцем.	1	4,0	
10	ГОСТ 16233-77*	Листы асбестоцем.	5	3,2	$\ell=500$
	ГОСТ 7798-70*	Болт норм. точн. $\varnothing 10 \ell=100$	3,8	0,1	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка норм. точн. $\varnothing 10$	3,8	0,01	
	ГОСТ 18903-74*	Шайба 40x40x4	3,8	0,05	
11		$\varnothing 12$ ГОСТ 2590-88, $\ell=300$	2	0,8	
12		$\varnothing 12$ ГОСТ 2590-88, $\ell=700$	2	0,6	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка $\varnothing 12$	4	0,03	
	ГОСТ 7798-70*	Болт $\varnothing 12 \ell=60$	4	0,13	

1. Деревянные конструкции козырька изготовить из сосны II категории, влажностью не более 20% согласно СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции»
2. Асбестоцементные листы окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79\*
3. До устройства кровли, в листах покрытия и стеновых панелях просверлить отверстия и смонтировать поз. 11/12. Отверстия заделать цементным раствором М100



ГИП	Нендочин	108	10/30	ТП 416-1-233.89	АС
Павлова	Ерменко	108	03/30		
И.С.С.Шульга	С.С.С.С.С.	108	03/30		
Заб. 20. Водопровод	С.С.С.С.С.	108	03/30		
Медведева	С.С.С.С.С.	108	03/30		
И.К.П.Т.	Давыдова	108	03/30	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 34 человек	
Привязан					Лист 13
Изм. №				Схема расположения элементов козырька	Гипсрельевоказерно

Схема расположения элементов дымовой трубы



Спецификация к схеме расположения элементов дымовой трубы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
0Т1	АС.И.06.02	Оттяжка 0Т1	2	27.7	
0Т2	АС.И.06.02	Оттяжка 0Т2	1	16.8	
1	АС.И.07.04	Изделие соединительное МС4	6	2.2	
2	ОСТ 5.2314-79	Толпрел	3	7.0	
3	АС.И.07.05	Изделие соединительное МС5	9	4.0	
		болт М24 ГОСТ 7798-70*	12	0.4	
		Шайба 30 ГОСТ 1371-78*	18	0.03	
		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	24	0.1	
		Труба Т1 (d=200 H=15.000)			
		Ф200x5 ГОСТ 10704-76*	1	364.7	14,53лм
4		Полоса б-в ГОСТ 19903-74*	4	15.6	1,01м <sup>2</sup>
5		Полоса б-8 ГОСТ 19903-74*	4	21.2	1,36м <sup>2</sup>
6		Полоса 10x130 ГОСТ 103-76*	3	3.98	0,39лм
7		Полоса 14x120 ГОСТ 19903-74*	1	157.0	1,44м <sup>2</sup>
8		Полоса бx470 ГОСТ 82-70*	1	21.3	0,94лм
9		Ф18 ГОСТ 5781-82* p=760	57	1.52	433,7м
10		Ф18 ГОСТ 5781-82* p=1500	1	3.0	1,5м
11		Полоса 10x120 ГОСТ 103-76*	2	13.0	2,76лм
12		Полоса 10x250 ГОСТ 82-70*	1	43.23	2,2лм

1. Ствол трубы принят из стали ВСтЗсп5 ГОСТ 380-88; оттяжки из стали ВСтЗпс6 ГОСТ 380-88
2. Защита внутренних поверхностей трубы производится газотермическим напылением (металлизацией) алюминием при толщине слоя 200...250мкм. Внутренняя поверхность трубы, предназначенная под металлизацию, должна иметь степень очистки не ниже второй. Подготовку поверхности следует производить дробеструйной или дробеметной обработкой. Перед обработкой жирная поверхность должна быть обезжирена. Для металлизации применять алюминиевую проволоку марок АД1, АМЦ ГОСТ 7871-75\*. Нанесение покрытия производить электродуговыми или газопламенными металлизационными аппаратами.
3. Наружные поверхности дымовых труб без оштукатурки покрываются жаростойкой эмалью КО-811 ГОСТ 23122-78\*
4. Оттяжки и остальной ненагреваемой металл покрывается перхлоридной эмалью ХВ-124 ГОСТ 1044-69. В зонах по слою грунтовок ХС-059
5. Нанесение металлизационных покрытий производить в соответствии с "Руководством по долговременной защите стальных конструкций металлизационными и металлизационно-лакокрасочными покрытиями". ЦНИИпроектстальконструкция, Москва 1976г.

ГИП	Исходник	МД	1233	
Нач. отд.	Еремченко	СД	1233	
Гл. спец.	Щуляк	СД	1233	
Зав. зр.	Бадлава	СД	1233	
вед. инж.	Затолокина	СД	1233	
н.контр.	Кисленко	СД	1233	

ТП 416-1-233.89 АС

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек

Привязка			
Инв. №			

Схема расположения элементов дымовой трубы

Лист	14	Листов	
------	----	--------	--

Гипросельхоззерно

Альбом / Проект 416-1-233.89 / Типовой

Согласовано / Нач. отд. / Подпись и дата / Инв. №



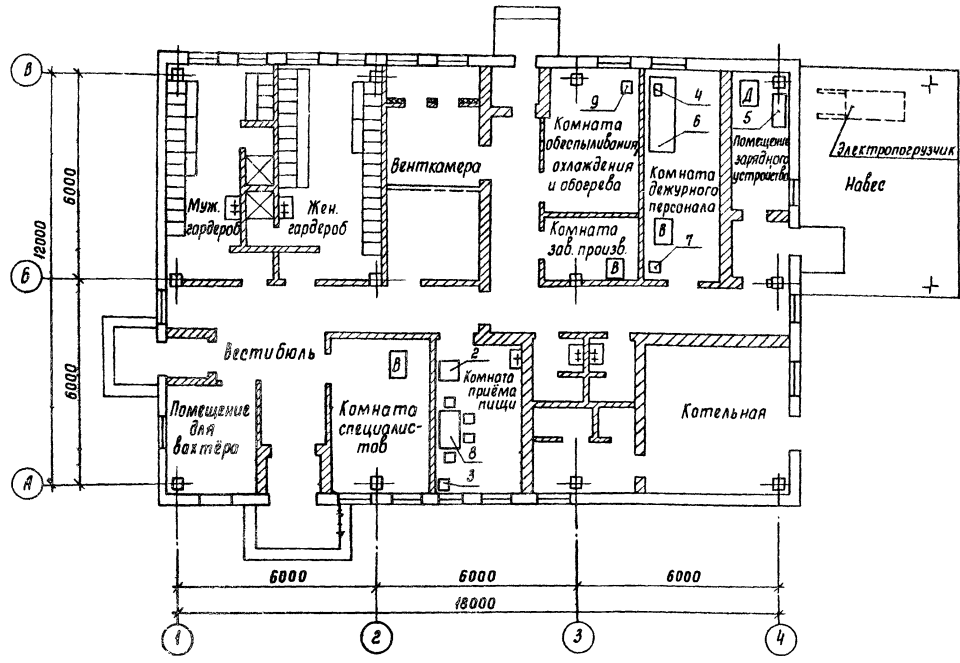
Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ.00	Спецификация технологического оборудования	Альбом Э

Экспликация оборудования

Поз	Наименование	Кол.	Примечание
1	Электросушитель ЗРР 0,11/0	1	
2	Шкаф холодильный шх-04м	1	
3	Электронагреватель КНЭ-25М1	1	
4	Настольно-сверлильный станок 2М12	1	
5	выпрямитель зарядный ТЛП 80-80	1	См.марку ЭЛ
6	Верстак слесарный на 2 рабочих места ОРГ-5364	1	
7	Тумбочка инструментальная	1	
8	Комплект мебели четырехместный	1	
9	Пылесос промышленный ПО-11м	1	

План на отм. 0,000



Альбом 1

проект 416-1-233.89

Типовой

Согласовано:  
 Нач. отд. АС  
 Нач. отд. ЭП  
 Нач. отд. ЦО

Согласовано:  
 Нач. отд. АС  
 Нач. отд. ЭП  
 Нач. отд. ЦО

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 *И.П. Неудачин*

Привязан		
Инв №		
Гип	Неудачин	11.89
Нач. отд.	Ефимченя	11.89
Гл. спец.	Савченко	11.89
Гл. спец.	Воронова	11.89
Зав. отд.	Городицкая	11.89
Инж. контр.	Пожарская	11.89
Инж. контр.	Кисленко	11.89
ТП 416-1-233.89 ТХ		
Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 20 человек		
Стадия	Лист	Листов
РП		1
Общие данные. План на отм. 0,000.		Гипрасельхоззерна

Автомат

416-1-233-89

Трубопровод

УПР. АВТОМАТ. ЗАПИСИ И РЕШЕНИЯ В СЛУЖ. ИЛИ

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

№№п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на стр. 0.000 Схема системы теплоснабжения установка П/Схемы системной	
4	Схемы систем отопления, схемы систем ВЗ, ВЕ1... ВЕ5	

**Примечание**

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые, тип В	
4.903-10, вып. В	Защиты и детали трубопроводов для тепловых сетей	
	Применяемые документы	
08.00	Спецификация оборудования	Любом 3
08.04	Ведомость потребности в материалах	Любом 4

10. Все металлические трубопроводы, производимые открытым способом, оборудованные и конструкции систем отопления и вентиляции покрываются эмалью ПР-837 в 2 слоя, а металлические воздухопроводы - эмалью ПР-115 в 2 слоя по одному слою ПР-021 в один слой (кроме оцинкованных).

11. Монтаж трубопроводов и оборудования систем отопления, вентиляции и теплоснабжения конденсатов вести в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора СССР от 04.01.85, внутренние санитарно-технические системы.

12. Воздушную заслонку в системе В2 на летний период закрывать.

13. Потери тепла в системе отопления составлять: при  $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$  - 33 830 Пд  
 $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$  - 21620 Пд  
 $t_{н} = -40^{\circ}\text{C}$  - 34080 Пд

**Ведомость основных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Основанные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	Комплект
5.903-7, вып. 0.1	Унифицированные конструкции примененных вентиляционных установок	
5.904-51	Защиты и детали вентиляционных систем	
5.904-45	Защиты проходов вентиляционных систем через помещения промышленных зданий	
5.904-38	Полки входов центральных вентиляторов	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
1.494-21	Крепления решеток воздухоприточных типа Р-С в воздухоприточных конструкциях	
5.904-50	Решетки вентиляционные регулируемые	

**Общие указания**

1. Проект разработан для расчетных температур наружного воздуха  $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ ;  $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ ;  $t_{н} = -40^{\circ}\text{C}$ ;

2. Теплоснабжение для систем отопления и теплоснабжения конденсатов - горячая вода с параметрами:  $t_{н} = 95^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{о} = 70^{\circ}\text{C}$

3. В зимний период безурное отопление с  $t_{н} = -5^{\circ}\text{C}$  принята в следующих помещениях: в коридоре и лестничном пролете вестибюля, комнате специалистов и комнате приема пищи. В остальных помещениях внутренняя температура воздуха принята по СНиП 2.08.01.87, действующим в настоящее время и в качестве измерительных приборов приняты конструкции типа, комплект "20"

5. Все трубопроводы системы теплоснабжения конденсатов а также трубопроводы системы отопления, производимые в подпольных каналах, изолируются полотной каптолошнвным из отходов стеганного волокна марки КПС-Т-25 по ТУ 6-11-454-77 толщиной изоляции  $\delta = 30\text{мм}$ .

6. Покрытый слой - стекломатик рулонный РСТ-К-1-В по ТУ 6-11-115-80

7. Перед изоляцией трубопроводы закрываются ленточной битумной мастикой в 2 слоя по одному слою ПР-021 в один слой в воздухопроводы систем П/С, В1, В2, В3 за пределами вентиляционных камер из алюминиевых плит.

8. В помещениях вентиляторы воздухопроводы систем В1, В3 выполняются из толстолистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды асбестовых вентиляционных систем выполняются из толстолистовой кислотостойкой стали по ГОСТ 13284-74.

Технический проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечения безопасности эксплуатации здания.

17.44.01 инженер проекта (подп.) А.П. Кордачин

№№п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Листы	1330	
2	Листы	1330	
3	Листы	1330	
4	Листы	1330	
5	Листы	1330	
6	Листы	1330	
7	Листы	1330	
8	Листы	1330	
9	Листы	1330	
10	Листы	1330	
11	Листы	1330	
12	Листы	1330	
13	Листы	1330	
14	Листы	1330	
15	Листы	1330	
16	Листы	1330	
17	Листы	1330	
18	Листы	1330	
19	Листы	1330	
20	Листы	1330	
21	Листы	1330	
22	Листы	1330	
23	Листы	1330	
24	Листы	1330	
25	Листы	1330	
26	Листы	1330	
27	Листы	1330	
28	Листы	1330	
29	Листы	1330	
30	Листы	1330	
31	Листы	1330	
32	Листы	1330	
33	Листы	1330	
34	Листы	1330	
35	Листы	1330	
36	Листы	1330	
37	Листы	1330	
38	Листы	1330	
39	Листы	1330	
40	Листы	1330	
41	Листы	1330	
42	Листы	1330	
43	Листы	1330	
44	Листы	1330	
45	Листы	1330	
46	Листы	1330	
47	Листы	1330	
48	Листы	1330	
49	Листы	1330	
50	Листы	1330	
51	Листы	1330	
52	Листы	1330	
53	Листы	1330	
54	Листы	1330	
55	Листы	1330	
56	Листы	1330	
57	Листы	1330	
58	Листы	1330	
59	Листы	1330	
60	Листы	1330	
61	Листы	1330	
62	Листы	1330	
63	Листы	1330	
64	Листы	1330	
65	Листы	1330	
66	Листы	1330	
67	Листы	1330	
68	Листы	1330	
69	Листы	1330	
70	Листы	1330	
71	Листы	1330	
72	Листы	1330	
73	Листы	1330	
74	Листы	1330	
75	Листы	1330	
76	Листы	1330	
77	Листы	1330	
78	Листы	1330	
79	Листы	1330	
80	Листы	1330	
81	Листы	1330	
82	Листы	1330	
83	Листы	1330	
84	Листы	1330	
85	Листы	1330	
86	Листы	1330	
87	Листы	1330	
88	Листы	1330	
89	Листы	1330	
90	Листы	1330	
91	Листы	1330	
92	Листы	1330	
93	Листы	1330	
94	Листы	1330	
95	Листы	1330	
96	Листы	1330	
97	Листы	1330	
98	Листы	1330	
99	Листы	1330	
100	Листы	1330	

ТП 416-1-233-89 08

Здание административного назначения в Вологодской области, изменения № 20 чертеж

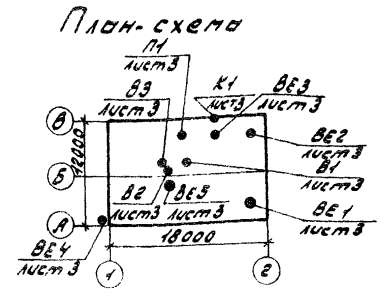
Итого листов	Итого
1330	1330

### Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Лист 1

Тупой проект 416-1-233.89

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель		Воздухоподогреватель				Примечание															
				Тип, марка, №	№ по каталогу	Сред. скорость, м/с	h, м	P, Па	η, %	Тип, исполнение, № по каталогу	η, %	Тип, №	Кол-во секций	Т-ра на входе, °С		Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/см²)													
П1	1	Комната обогрева, комната дежурного персонала, комната зав. производства		ВЦ4.75	2,5	1	100°	53,5	210	137,5	4,4А.50.А4	0,12	137,5	КВС-П	66	1	-20	18	6810	16										
																								(5855)	(16)					
																								КВС-П	66	1	-30	18	8600	16
																								(7395)	(16)					
										КВС-П	66	1	-40	18	10400	16														
												(8940)	(16)																	
В1	1	Смз. в. д. шевая		ВЦ4.75	2,5	1	100°	22,5	130	1380	4,4А.50.А4	0,06	1380																	
										(13)																				
В2	1	Комната обогрева, комната дежурного персонала, комната зав. производства		ВЦ4.75	2,5	1	100°	25,5	130	1380	4,4А.50.А4	0,06	1380																	
										(13)																				
В3	1	Душевые		ВЦ4.75	2,5	1	100°	150	130	1380	4,4А.50.А4	0,06	1380					работает в летний период												
										(13)																				
К1	1	Комната охлаждения	кондиционер БК	1500											1															



### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

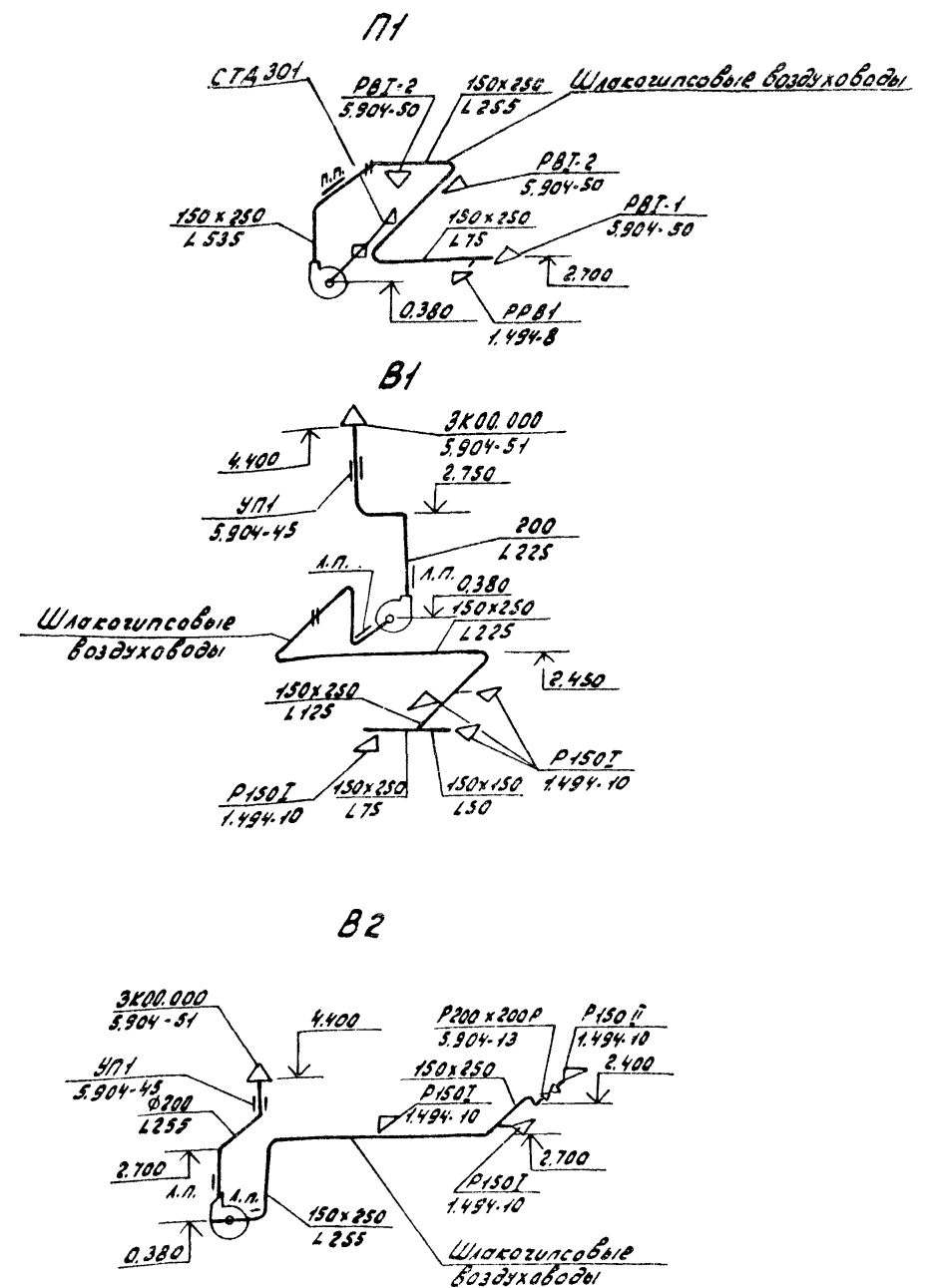
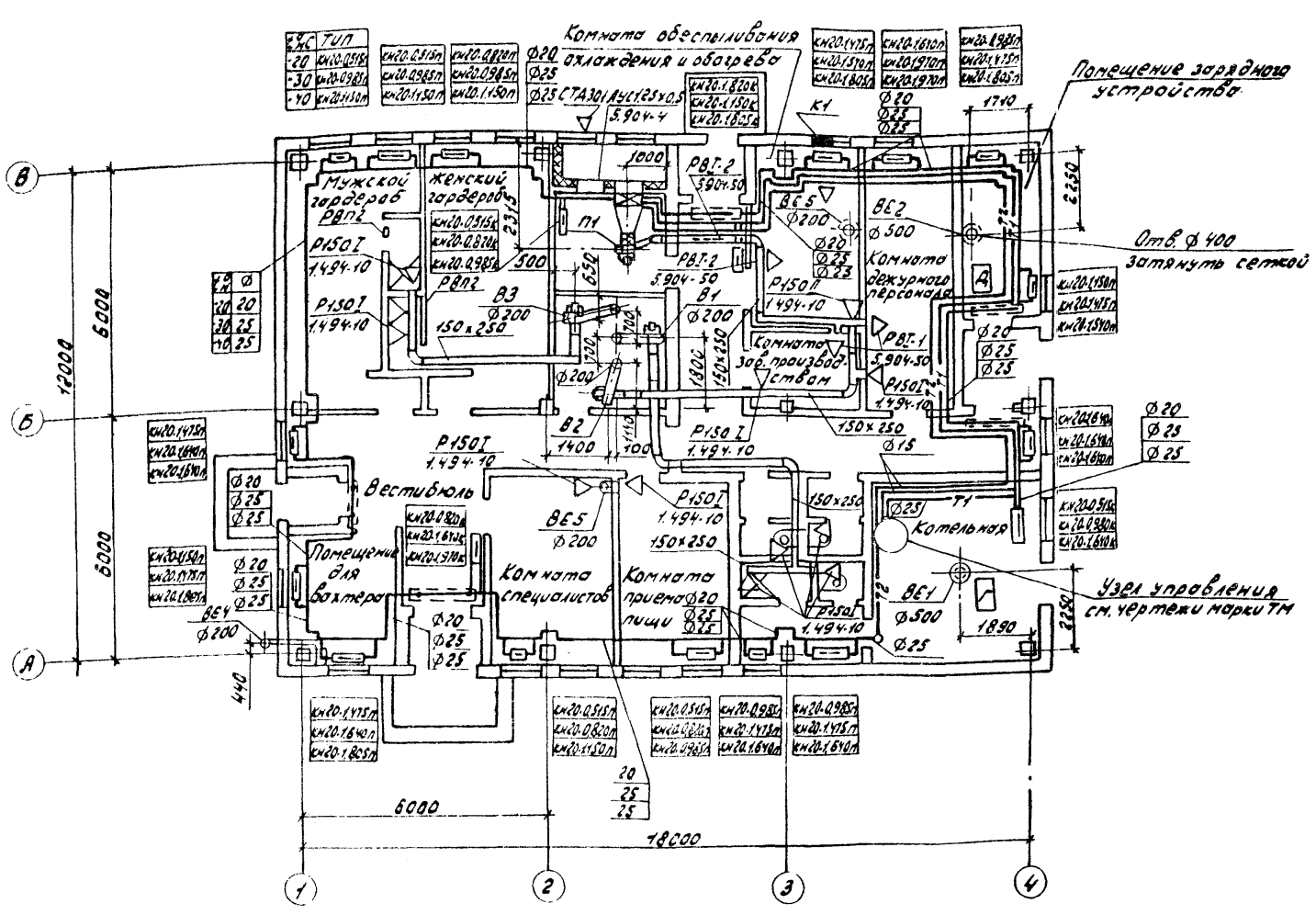
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Число дней в году, в которых tн < tн.т.
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Здание административно-бытового и вспомогательного назначения		-20	19800 (47020)	6810 (5855)	27330 (23500)	53940 (46375)	—	0,24
		-30	25000 (21500)	8600 (7395)	27330 (23500)	60930 (52395)	—	0,24
		-40	29200 (25110)	10400 (8940)	27330 (23500)	66930 (57550)	—	0,24
		Средний период	—	—	63970 (55000)	63970 (55000)	—	1,30

ГИП	И.В. Давыдов	12.89	7/7 416-1-233.89 08		
Начальник	К.В. Локо	12.89			
Т. спец.	Полеников	12.89			
Рис. эр.	Пушина	12.89			
Инж. тех.	Борисенко	12.89			
Инж. констр.	Кисленко	12.89			
Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек					
Привязан			Страна	Лист	Листов
			РН	2	
Общие данные (окончание)				Гипросельхоззерно	

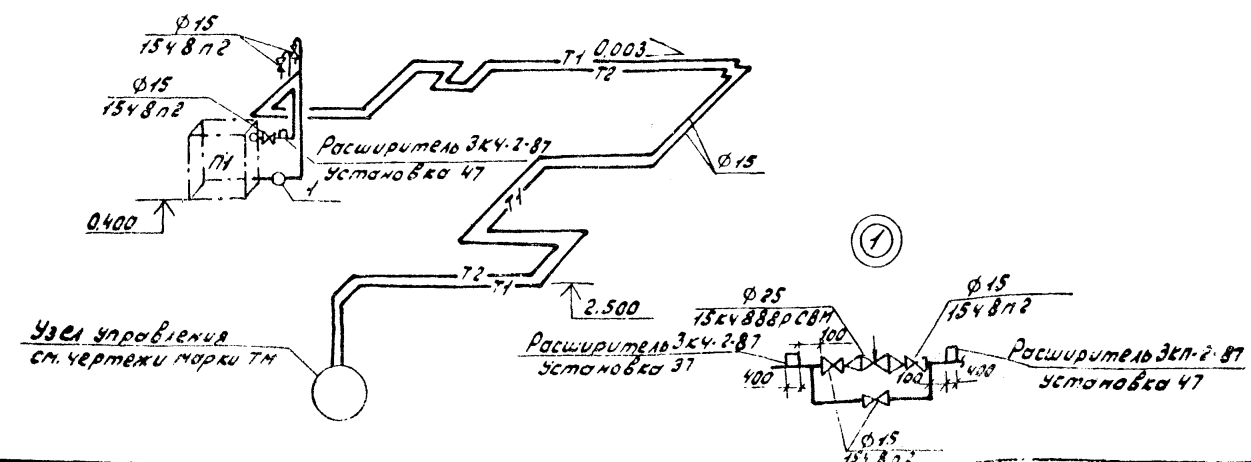
Шифр проекта: 416-1-233.89

# План на отм. 0,000

Туполов проект 416-1-233.89 Аллобаг

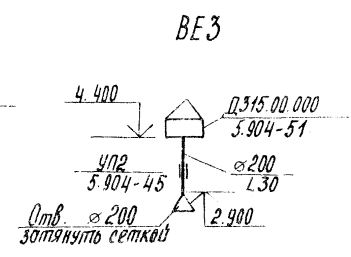
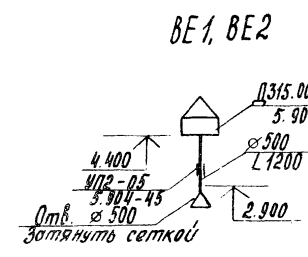
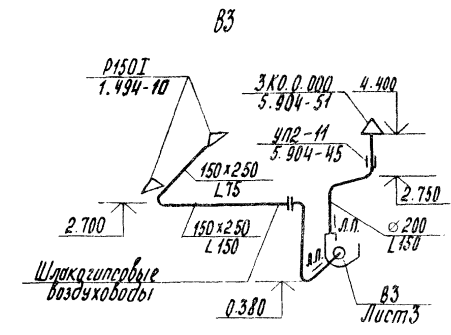
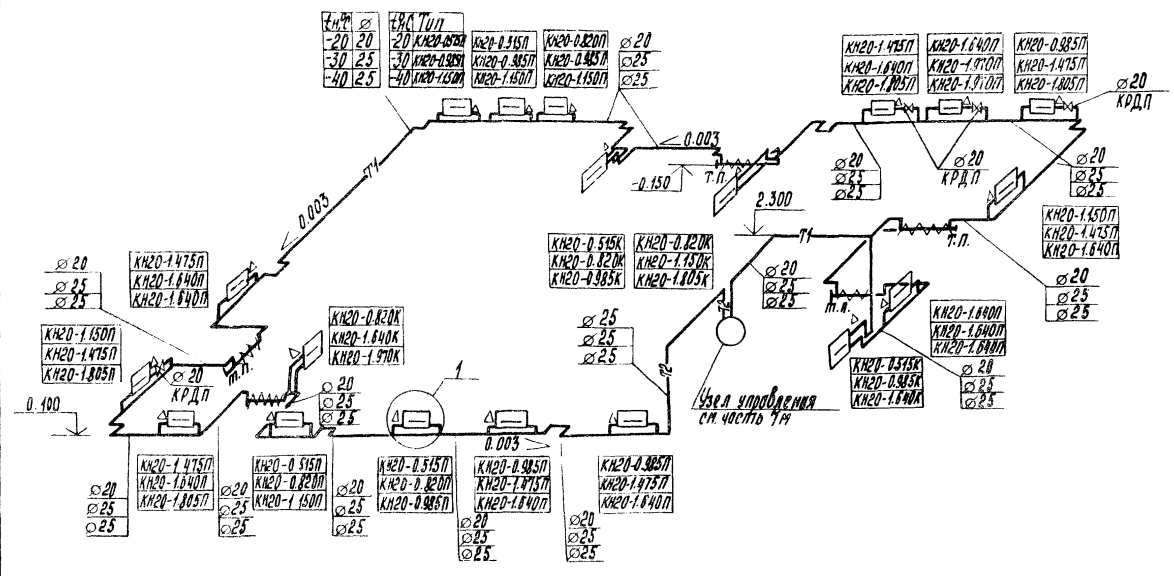


## Система теплоснабжения установки П1

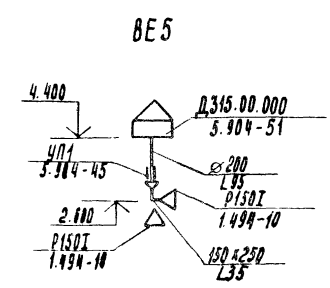
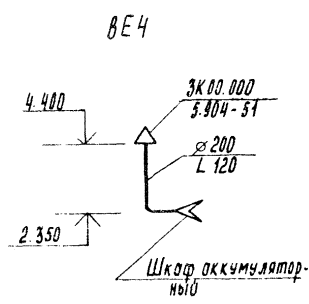
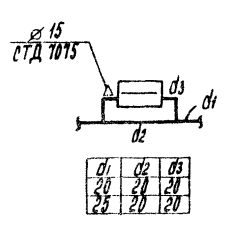


Г/ИП	Исходным	П/И	0350	ТП 416-1-233.89 08	
Монтаж	Хейло	П/И	0350		
Диспетч	Полехова	П/И	0350		
Муж. пр.	Пушья	П/И	0350		
Инж. пр.	Бобченко	П/И	0350		
И. контр.	Кисленко	П/И	0350	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек	
Студия	Мист	Мистав			П1 3
Привязан				Планировка объекта системы теплоснабжения установки П1. Схема систем П1, В1, В2.	Гипросельхоззерно

Система отопления



1



И.П.И.	Начальник	К.С.	23.90	Тип 416-1-233.89 08		
Начальник	Хриппа	В.В.	23.90			
А.С.С.	Полдана	В.В.	23.90			
Нач. зб.	Ишья	В.В.	23.90			
Нач. зб.	Колыченко	В.В.	23.90	Здание администрации - вытребовано и вспомогательного назначения на 30 человек		
И.Контр.	Кисленко	В.В.	23.90			
Привязан				Итого	Лист	Листов
				РП	4	
				Схема системы отопления.		Гипросельхоззерно
				Схемы систем В3, ВЕ1... ВЕ5.		

Технический проект 416-1-233.89

И.П.И. Начальник

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

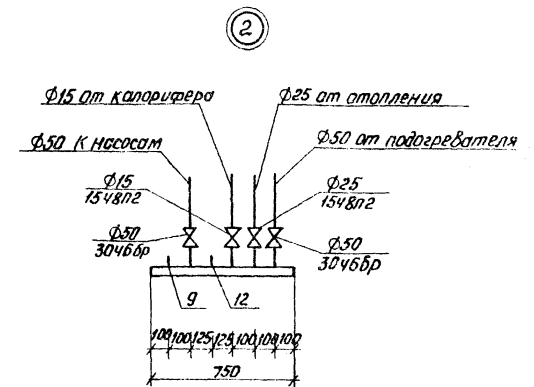
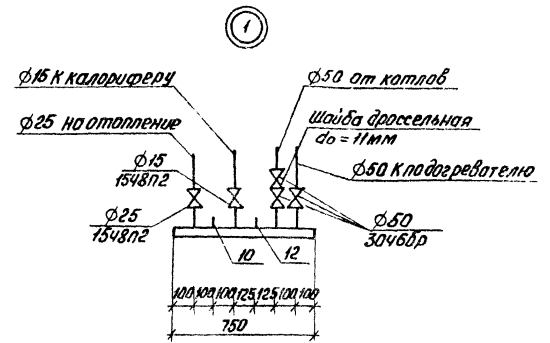
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Схема трубопроводов	
	Разрез 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
7.903.9-2.1-45	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
3.903-10	Баки расширительные емкостью от 100 до 4500 л	
	Прилагаемые документы	
ТМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 2
ТМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 3

Общие указания

1. Котельная предназначена для приготовления горячей воды с параметрами 95-70°C для нужд отопления, вентиляции и температурой 65° для нужд горячего водоснабжения.
2. Теплопроизводительность котельной - 7650 Вт
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 21880-86. Толщина изоляции 100мм. Покровный слой - фальга глинистая дублированная для теплоизоляционных конструкций по ТУ-36-1177-77.
7. Внутренние поверхности газоходов покрыть эмалью КО-811 по ГОСТ 23122-78, а снаружи масляно-битумным покрытием в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.
8. Трубопроводы изолируются полотном хлоропршивным из отходов стеклянного волокна марки ХПС-Т-5 ТУ-11-464-77. Толщина изоляции 40мм. Покровный слой теплоизоляционной конструкции - стеклоткань рваная марки РСТ-Х-Л-В по ТУ-11-145-80
9. Антикоррозийное покрытие оборудования и трубопроводов масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.
10. Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов" Госгортехнадзора СССР.



416-1-233.89

проект

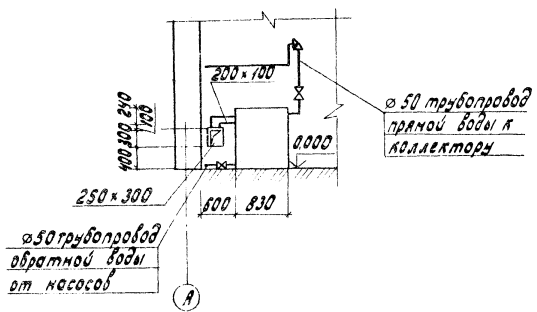
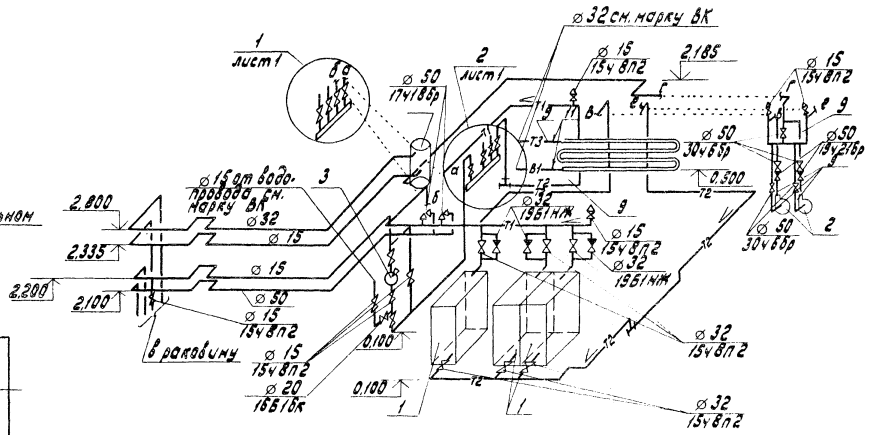
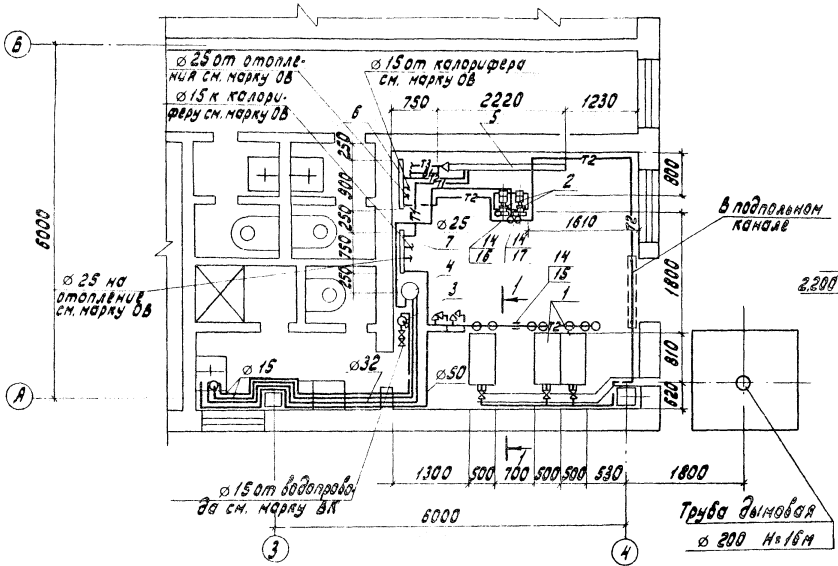
Трубопровод

Шифр № листа, Подпись и дата

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 *И.И. Неудачин*

				Привязан	
Шифр №	Исполн	Дата	12.89		
Гип	Неудачин	12.89	12.89		
Нач.пр	Кеуло	12.89	12.89		
Ил. спец	Поленавт	12.89	12.89		
Руч.пр	Пущина	12.89	12.89		
Инж. I кат	Вербикина	12.89	12.89		
И.контр	Кисленко	12.89	12.89		
				Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на человека	
				Стадия	Лист
				рп	1
				2	
				Общие данные	
				Гипросельхоззерно	

План на атн. 0.000



Туповий проект 416-1-233.89

Согласовано: [Signature] Инженер [Signature] М.С. 200 [Signature]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Схемы систем В1, Т3, К1	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на входе м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с		
Водопровод						
питьевые нужды	10	5.59	2.03	0.99		
в т.ч. горячей вода		2.92	1.10	0.65		
Канализация		5.59	2.03	2.59		

Общие указания

1. Источником холодного водоснабжения являются внутриплощадочные сети.
2. Трубопроводы холодной и горячей воды после монтажа окрашиваются масляной краской за два раза.
3. Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя, установленного в котельной.
4. Магистральный трубопровод горячей воды теплоизолируется. Состав изоляции:
  - а) масляно-битумная в два слоя ОСТБ-Ю-426-19 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82\*
  - б) полотно холстопробивное из отходов стеклянного волокна б-30мм ХСП-Т-5 ТУ 6-11-454-77
  - в) стеклопластик рулонный РСТ-ПА-8В ТУ 6-11-145-80
5. Сточные воды от здания отводятся во внутриплощадочную сеть.
6. Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации вести согласно СНиП 3.05.01-85
7. Условной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка
8. Отметки ввода водопровода и выпусков канализации определяются при привязке проекта к местным условиям.
9. Годовые расходы воды 696, 24 м<sup>3</sup>, в т.ч. горячей воды - 299.53 м<sup>3</sup>, стоков - 568, 08 м<sup>3</sup>.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
Серия 5.901-1 вып 0	Водатерные узлы	
Серия 4.900-9 вып. 0-1	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
	Прилагаемые документы	
ВК. СО	Спецификация оборудования	Альбом 3
ВК. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Требования к качеству воды		Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м <sup>3</sup> /ч
				Температура, °С	Минерализация, мг/л		
1	Мытье пола (комн. обеспыл.)	1		питьевая	2	1 раз в сутки	2 м <sup>3</sup> /ч
2	Подпитка теплосети					1 раз в час по 15 мин.	

продолжение

Водопотребление						Водоотведение									Примечание
из хозяйственно-питьевого водопровода			из производственного водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	в бытовую канализацию			в производственную канализацию			Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	
м <sup>3</sup> сут	м <sup>3</sup> ч	л с	м <sup>3</sup> сут	м <sup>3</sup> ч	л с			м <sup>3</sup> сут	м <sup>3</sup> ч	л с	м <sup>3</sup> сут	м <sup>3</sup> ч	л с		
0.02	0.02	0.005	—	—	—	б.в. в.ещ. 300-500 мг/л	1 раз в сутки	0.02	0.02	0.005				расходы даны	
0.48	0.02	0.02												в уборочный период	

Титульный 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	
Ин. ш.т. пр.	Неудачин Л.П.	12.89	
Нач. отд.	Хейла С.А.	12.89	
Ин. спец.	Петрова В.С.	12.89	
Ин. спец.	Шкобова Г.А.	12.89	
Вед. инж.	Хазовкин Ю.В.	12.89	
Вед. инж.	Хавочкина Е.А.	12.89	
Н. контр.	Кисленко В.И.	12.89	
ТП 416-1-233.89		ВК	
Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек			
Стация	Лист	Листов	
РП	1	3	
Общие данные		Гипросельхоззерно	

Альбом 1  
проект 416-1-233.89  
Титуловый

Инв. № пр. 12.89  
Подпись и дата

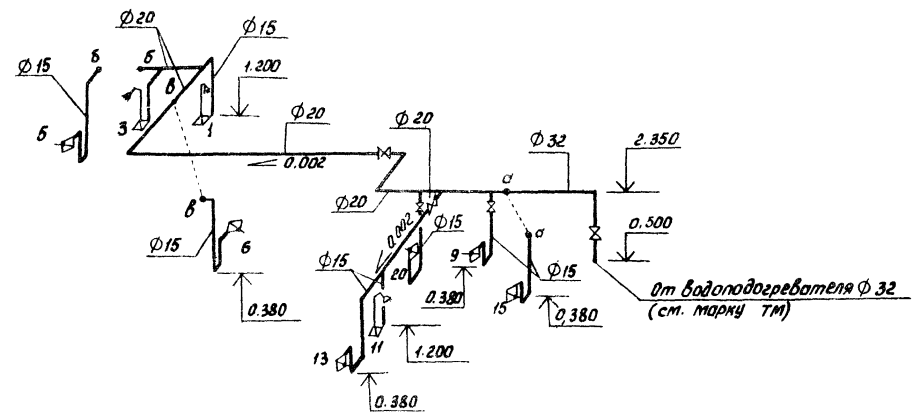




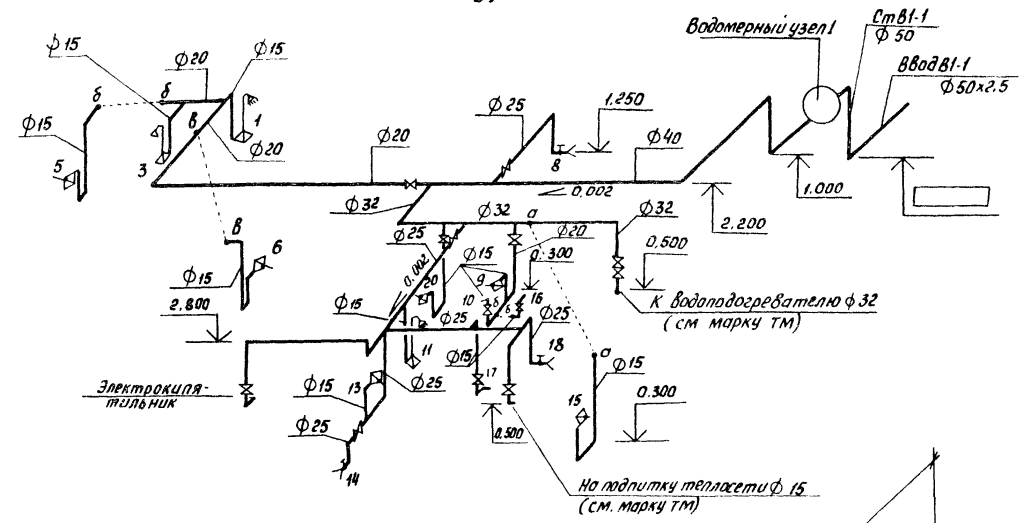
Туполов проект 416-1-233.89

Лист № подл. Подпись и дата

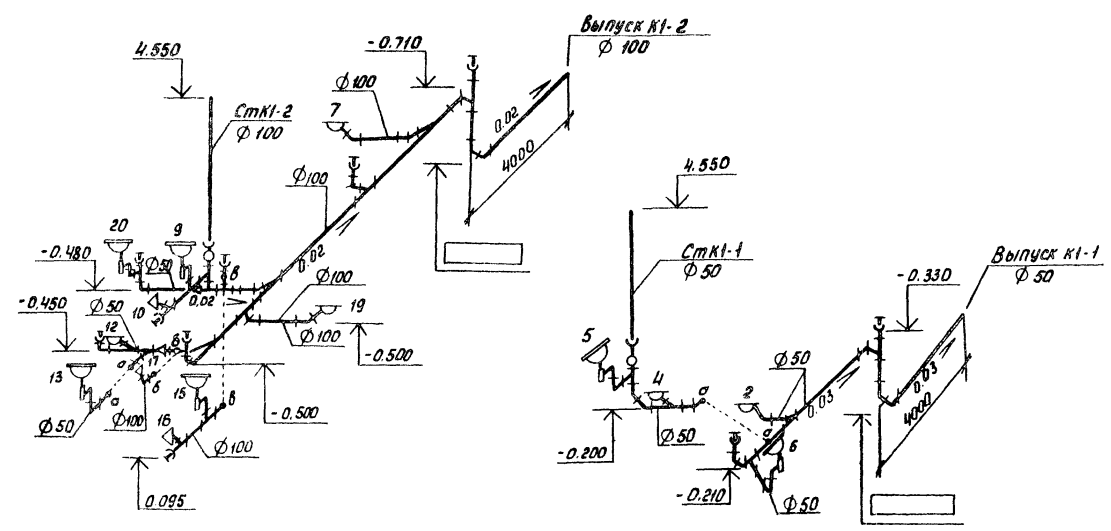
ТЗ



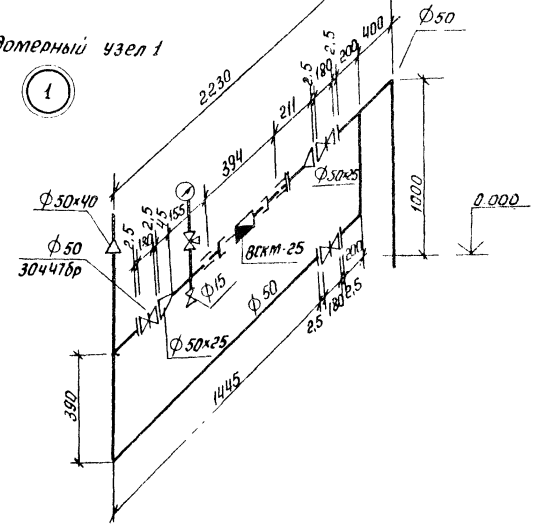
В1



К1



Водомерный узел 1



ГИП	Исходный проект	12.89	ТП 416-1-233.89	ВК
Нач. отд.	Левина	12.89		
Ил. спец.	Петрашова	12.89		
Ил. спец.	Шахова	12.89		
Вед. инж.	Караджян	12.89		
И. контр.	Кисленко	12.89	Здание административно-бытовое и вспомогательного назначения на 30 человек	
Привязан			Листа	Листов
			РП	3
Лист №			Схемы систем В1, ТЗ, К1	
			Гипросельхоззерно	

Титульный лист проекта № 416-1-233-89

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Силовое электрооборудование. Принципиальная схема питающей сети. Принципиальная схема распределительной сети (начало)	
3	Силовое электрооборудование. Принципиальная схема распределительной сети (окончание)	
4	Силовое электрооборудование. Схема электрической принципиальной сети постоянного тока	
5	Силовое электрооборудование. Схема электрической компоновки. Схема разводки	
6	Электроосвещение. Схема электрической компоновки	

### Ведомость осымочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Осымочные документы	
3.407-82	Ввод в линии электропередачи до 1кВ в здании	
4.407-36/70	Детали и узлы внутренних силовых и ответвительных электропроводов в самостоятельных производственных помещениях	
5.407-11	Заземление и заземление электроустановок	
5.407-54, вып.1,2	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМ (сер.54)	
5.407-84, вып.1,2	Установка комплектов из щ. и д. пускателей серии ПМ (сер.84)	

Титульный лист разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соответствует требованиям, предъявляемым в отношении оформления документации при выполнении работ.

Титульный индекс проекта № 416-1-233-89

### Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-55, вып.1,2	Установка одиночных выключателей рубильниками и предохранителями	
5.407-63, вып.0,1	Прокладка проводов и кабелей в монтажных трубах в производственных помещениях	
5.407-84, вып.1	Установка одиночных кабелей и проводов выключателей, рубильников с автоматами, щитов освещения и теплооборуд.	
	Прилагаемые документы	
ЭЛ А	Объяснения потребности в кабельной продукции, изготавливаемой в применении меди и свинца	Альбом 1
ЭЛ С0	Электрическая компоновка	Альбом 2
ЭЛ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4
	Задание завода-изготовителя шкафа управления разводкой щитов	Альбом 1
ЭЛ А1	Техническое задание аппаратов	Альбом 1
ЭЛ А2	Общий вид	Альбом 1
ЭЛ А3	Перечень подписей	Альбом 1
ЭЛ А4	Схема соединений	Альбом 1

### Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение изображения
Кронштейн ввода	Ф к1
Маркировка распределительного щита	Р1
Маркировка ответвительного щита	Щ01
Нормированная освещенность	20 лк
Объяснение в ответных листах	
Количество тип. мощность лампы, Вт	2-лпх 60
высота установки, м	2,5
Электропротяжки, номер по плану	1
максимальная мощность, кВт	1,5
Результативной рукой	Р
Позиция, соответствующая спецификациям оборудования и комплектации установки	1,41
электрического оборудования	
электроаппаратуры	ЭРР

### Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Установка щитов распределительных и управления	шт	2	
2	Установка магнитных пускателей	шт	6	
3	Установка щитов освещения	шт	1	
4	Установка выключателей с лампами освещения	шт	1	
5	Установка выключателей и осветок	шт	42	
6	Установка кронштейна ввода	шт	1	
7	Установка светильников для лампы накаливания	шт	26	
8	Прокладка кабелей на скобах сечением до 16 мм <sup>2</sup>	км	0,155	
9	Прокладка проводов сечением до 16 мм <sup>2</sup> в поливинилхлоридных трубах	см	0,016	
10	Прокладка проводов сечением до 16 мм <sup>2</sup> в резиноканальных рукавах	км	0,016	
11	Сквозь прокладка проводов сечением до 16 мм <sup>2</sup>	см	0,23	
12	Установка выключателей освещения	шт	1	
13	Прокладка выключателей в трубах	см	0,009	
14	Установка светильников для люминесцентных ламп	шт	20	

### Общие указания

1. Площадь площади осветительных помещений составляет 230,7 м<sup>2</sup>, установленная мощность освещения - 3,28 кВт, количество светильников - 46 шт.  
2. Итоговые значения установленной мощности составляют 10,98 кВт, расчетной нагрузки - 10,65 кВт.

Итого	Привязка	Листы
70	416-1-233-89	ЭЛ
<p>Данные для составления ведомости работ и сметы</p> <p>Итого: 70 листов</p> <p>Листы: 1 / 5</p> <p>Общие данные: Голубович, М. В.</p>		





Телебач проект 416-1-233.89

**Схема сети постоянного тока**

Назначение	Заряд аккумуляторов	Разряд аккумуляторов
Тип перегарта	ТПП 20-80	
Номер по плану	5	5.90
Марка и тип проводника	МРГ-1 2-25 5-12, 3м	МВ 3(1/16) 5-12, 3м
Исполнительный разъем	X1	X2 5шур
Марка и тип проводника	МРГ-1 2-10 5-12, 3м	МВ 3(1/16) 5-12, 3м
Обозначение		
Тип аккумуляторной батареи	34ТНЖ-300	
Зарядный разрядный ток	75	80

**Разрядное устройство для разряда аккумуляторных батарей**

Разрядное сопротивление для разряда аккумуляторной батареи типа 34ТНЖ-300

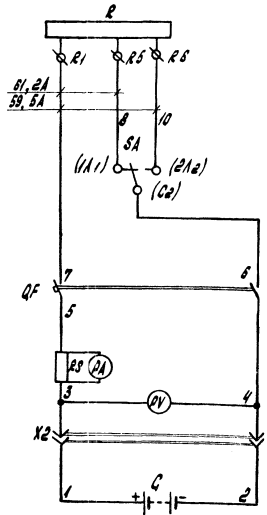
Управление разрядом аккумуляторной батареи типа 34ТНЖ-300

Защита

Измерение

Исполнительный разъем

Аккумуляторная батарея ЭТНЖ-300



**Перечень элементов принципиальной схемы**

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
В ящику 5шур			
PV	Вольтметр М361 Школа 0-75В	1	
PA	Амперметр М361 Школа 0-75А	1	для включения в шкитом
QF	Выключатель автоматический	1	
SA	Переключатель пакетный ПП-60/12	1	
RS	Щит 75 шОМ, 75*В, 75А	1	
По месту			
X1, X2	Соединитель электрический Ш15А.33-43.УХЛ1	2	
R	Блок резисторов БР 4У3, 0,75Ом	1	

**Таблица выбора сопротивлений**

Тип аккумуляторной батареи	Требуется сопротивл. Ом		Принята сопротивл. Ом		Тип ящика сопротивлений	Схема соединения элементов ящика					
	75А	80А	75А	80А		R1	R2	R3	R4	R5	R6
34ТНЖ-300	0,765	80	0,75	80,2	9С4-0,75	0,15	0,15	0,15	0,15	0,6	
	0,595		0,5	59,5		9					10

**Диаграмма замыкания контактов пакетного переключателя SA**

Соединение контактов	Схема соединения контактов	Положение рукоятки		
		II	0	I
C1 - 1A1	2A1	-	-	+
C1 - 2A1		+	-	-
C2 - 1A2	2A2	-	-	+
C2 - 2A2		+	-	-

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.

Тип проекта	416-1-233.89	3А
Имя	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек	
Имя	Исполн. лист	Листов
Имя	Лист	4
Имя	Литература: электроснабжение промышленных предприятий	
Имя	Литература: электроснабжение промышленных предприятий	

МВ 3(1/16) 5-12, 3м

Схема электрическая расположения

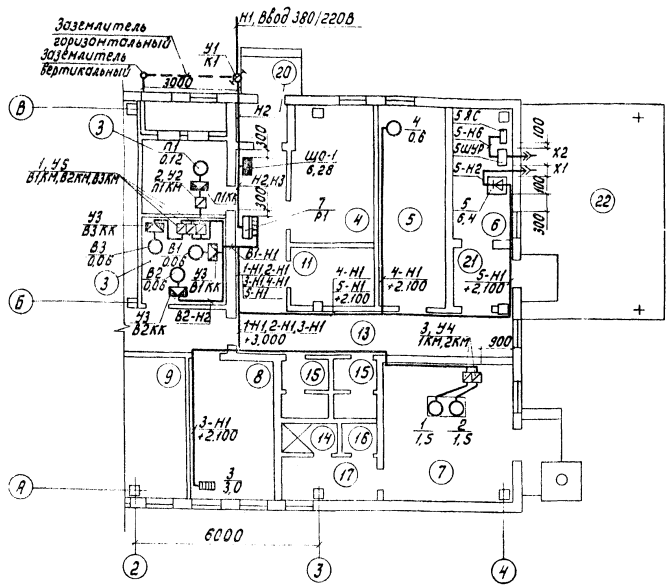
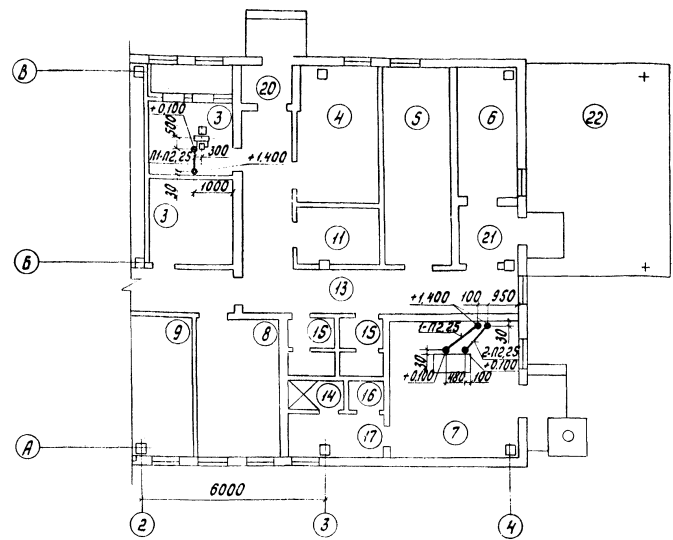


Схема трубной разводки



Экспликация помещений

Номер	Наименование
3	Венткамера
4	Комната обеспыливания, охлаждения и обогрева
5	Комната дежурного персонала
6	Помещение зарядного устройства
7	Котельная
8	Комната приема пищи
9	Комната специалистов
11	Комната зав. производством
13	Коридор
14	Душевая
15	Вборная
16	Вборная
17	Гардероб для котельщика
20	Тамбур
21	Тамбур
22	Кабес

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в мз

Обозначение чертежа	Наименование	Кол. вст. в в	Примечание
3.407-82.1.9	Кронштейн ввода К1	1	
3.407-54.2.10	Пускатель ПМЛ в сборе	1	
3.407-84.2.10	Пускатели ПМЛ в сборе	1	
3.407-84.2.30	Пускатели ПМЛ в сборе	1	
3.407-11.1.53, исп.1	Земляитель вертикальный	1	
3.407-11.1.59, исп.4	Перемычка заземляющая	4	
3.407-83.1.220	Колена	8	
	Земляитель горизонтальный (полоса 4х40 ГОСТ 103-75* L=3м)	1	
	Заземляющий проводник (кабл в ГОСТ 2590-71* L=3м)	1	
	Кожух защитный (Лист В1 ГОСТ 19903-74* 150х2000)	5	

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
41	3.407-82.1.5	Ввод линии электропередачи до 1кВ в здание	1	
42	3.407-34.2.10	Установка магнитных пускателей ПМЛ на стене	1	
43	3.407-84.240М4	Установка коробов УБ14 на стене	3	
44	3.407-84.1.10 М4	Установка 2 магнитных пускателей ПМЛ на стене	1	
45	3.407-84.1.20 М4	Установка 3 магнитных пускателей на стене	1	

1. Р1-серии ШР11 устанавливается на полу.
2. Коробки В1КК, В2КК, В3КК установить на высоте 0,5м от уровня пола.
3. Кабели, проходящие ниже 20м от уровня пола, защитить кожухом из листового стали.
- \* Трубы для электропроводок прокладываются в подготовке пола до устройства чистых полов на глубине 50мм от отметки чистого пола.

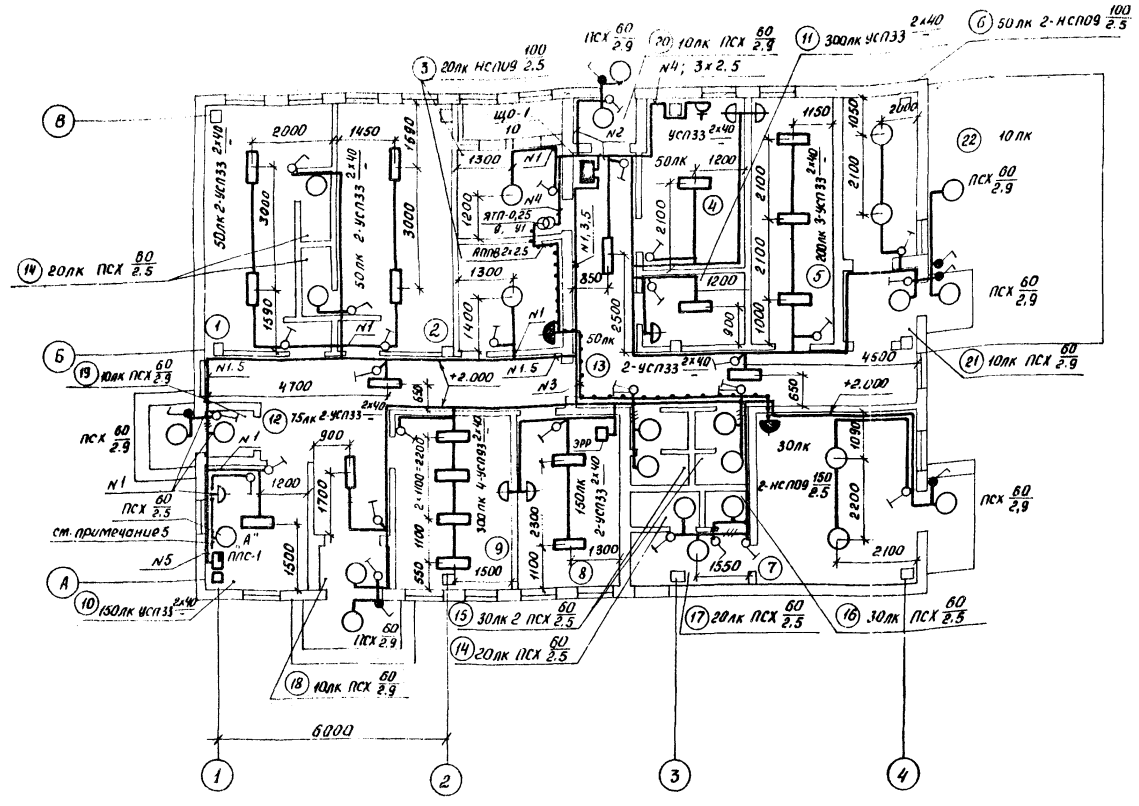
Т.Лобов проект 416-1-233.89  
 Я.Лобов

СОЗДАТЕЛЯМИ  
 ДИЗАЙН-ПРОЕКТА  
 ЗАДАЧА  
 ПОСРЕДСТВОМ  
 КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ  
 ПОСРЕДСТВОМ  
 КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

Ген.пр.	Инженер	М.П.	18.08.89	ТП 416-1-233.89	ЭЛ
Науч.отг.	Инженер	М.П.	17.08.89		
Зав.пр.	Инженер	М.П.	17.08.89	Здание административно-бытового назначения на 30 человек	Лист 5
Инт.	Инженер	М.П.	17.08.89		
М.контр.	Инженер	М.П.	17.08.89	Схема электрооборудования, схема электрической разводки, схема трубной разводки.	Лист проследовать

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Мужской гардероб
2	Женский гардероб
3	Венткамера
4	Комната обеспыливания, охлаждения и обогрева
5	Комната дежурного персонала
6	Помещение зарядного устройства
7	Котельная
8	Комната приема пищи
9	Комната специалистов
10	Помещение для вахтера
11	Комната зав. производством
12	Вестибюль
13	Коридор
14	Душевая
15	Уборная
16	Уборная
17	Гардероб (для котельщика)
18	Тамбур
19	Тамбур
20	Тамбур
21	Тамбур
22	Навес



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У1	5.407-55.1.70	Установка ящика ЯТП-0,25 на стене	1	

Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток распрепителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	Я0У8501	6,28	1..5	6	-	-	-	12,5

- ЩО-1, серии Я0У, устанавливается на стене на высоте 1,5м от уровня пола.
- Потеря напряжения в сети электроосвещения не превышает 1,3%.
- Электропровода в помещениях 14, 15, 16, освещение входов выполнены кабелем АВВГ 2x2,5; в остальных помещениях - проводом АППВ 2x2,5.
- Для питания станции пожарной сигнализации ППС-1 и кондиционера в помещении №4 используется провод АППВ 3x2,5 (фаза, А, -0" рабочий, -0" заземляющий).
- Питание светильника аварийного освещения осуществляется от аккумуляторной батареи, см. марку сс.

Тип	Исходный	12.89	12.89	ТП 416-1-233.89	ЭЛ
Исполн	Венели	12.89	12.89		
Зав.гр	Стариков	12.89	12.89		
Инж.	Василенко	12.89	12.89		
И.контр	Кисленко	12.89	12.89		

Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек

Привязан


Электросветосхема	Тип	рп	6
Электрическая	расположения	Тип	рп

Льбов 1

проект

Типовой

Составлено по: 12.13  
 Начальн. АС: Еремеев  
 Инженер: А. Еремеев  
 Дата: 12.13  
 Проверено: 12.13  
 Подпись и дата: 12.13  
 Инв. № подл. 12.13



Типовой проект 416-1-233 89 Альбом 1

Наименование (тип, марка) изделия по ТЭСТ или ТУ	Потребность в кабеле (проводах)			Назначение кабеля (провода), характеристика места зоны прокладки и среды	Рабочее напряжение В	Доп. сведения
	длина км	масса меди кг	масса свинца кг			
1. Провод с медной жилой марки ПВ1-660 ГОСТ 6323-79*, сечением:				Подключение вентиляторов, четырехлежных вибростанов	380	ПУЭ, § 5.3.29
1.1. 1.0	0,012	0,107	—			
1.2. —	—	—	—			
1.3. —	—	—	—			
1.4. —	—	—	—			
2. Кабель с медными жилами марки КГ-660 ТУ 6 К 73-05.88 сечением:				Подключение передвижных электроприемников	380	ПУЭ § 2.1.50
2.1. 2x10	0,008	1,424	—			
<b>Итого</b>	<b>0,02</b>	<b>1,531</b>	<b>—</b>			

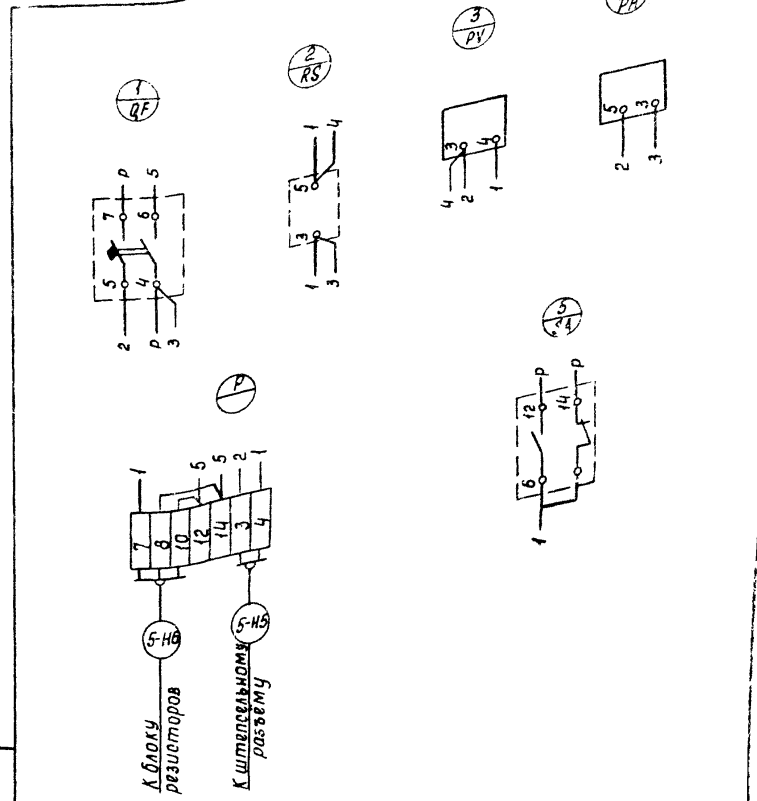
Привязан			
Шив №			

Г.И.П.	Исход. инв. №	12.83	ТП 416-1-233 89 -ЭЛ.Д	Сведения потребности в кабельной продукции, изготавливаемой применением меди и свинца	Гипросельхоззерно
И.О.Ф.	Анелли	12.83			
Э.Л.С.П.					
Зад. гр.	Стариков	12.83			
И.н.контр.	Кисленко	12.83			

Копировал: Гурина Формат А4

Типовой проект 416-1-233 89 Альбом 1

Шив №, Подпись и дата, взамен инв. №



Привязан			
Шив №			

Г.И.П.	Исход. инв. №	12.83	ТП 416-1-233 89 ЭЛ.Д 4	Шкаф управления разрядом ШУР Схема электрическая соединений	Гипросельхоззерно
И.О.Ф.	Анелли	12.83			
Э.Л.С.П.					
Зад. гр.	Стариков	12.83			
И.н.контр.	Кисленко	12.83			

Копировал: Гурина Формат А4

Топографический проект 416-1-233.89 Амбон!

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
		Документация		
A4	ЭЛ.Н2	Шкаф управления разрядом шур. Одцил вид		
A4	ЭЛ.Н3	Шкаф управления разрядом шур. Перечень надписей		
A4	ЭЛ.Н4	Шкаф управления разрядом шур. Схема электрическая соединений		
A2	ЭЛ.Н	Шкаф управления разрядом шур. Схема электрическая принципиальная	1 экз. для справок	

Привязан

ГШП	Неудачин	И.С.	12.89	ТП 416-1-233.89	ЭЛ.Н1
Начало	Янгелли	А.С.	12.89		
Инж. баденко	С.И.	12.89		Шкаф управления разрядом шур	Лист 1
Н.контр.	Кисленко	А.В.	12.89	Технические данные аппаратов	Лист 2

Копировал Карчина Формат А4

Топографический проект 416-1-233.89 Амбон!

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
		Сборочные единицы		
01		Вольтметр М3В, шкала 0-75В	1	PV
02		Амперметр М3В, шкала 0-75А	1	PA
03		Выключатель автоматический ВА51-31 250А/100-УХИЗ Тр-63А	1	QF
04		Переключатель пакетный ППБ/60Н2	1	SA
05		Шунт 75ШСМ, 75мВ, 75А	1	RS
06		Зажим наборный ЗН-24	7	P

Привязан

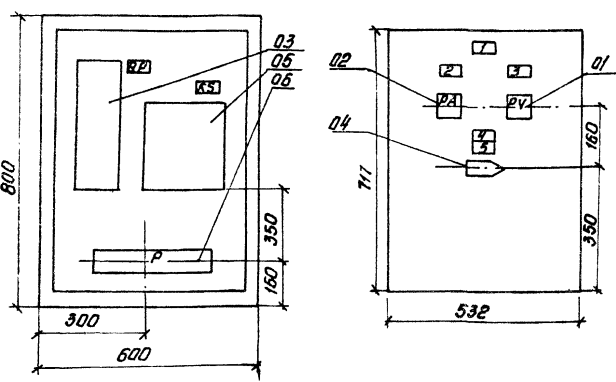
ТП 416-1-233.89	ЭЛ.Н1	Лист 2
-----------------	-------	--------

Копировал Карчина Формат А4

Топографический проект 416-1-233.89 Амбон!

Вид спереди  
Дверь не показана

Дверь шкафа  
Вид спереди



Технические требования на шкаф управления по ОСТ 160.684.116-74  
Тип металлоконструкции ЯУЗ-0863.

Глубина шкафа 350мм.

Привязан

ГШП	Неудачин	И.С.	12.89	ТП 416-1-233.89	ЭЛ.Н2
Начало	Янгелли	А.С.	12.89		
Инж. баденко	С.И.	12.89		Шкаф управления разрядом шур	Лист 1
Н.контр.	Кисленко	А.В.	12.89	Одцил вид	Лист 2

Копировал Карчина Формат А4

Топографический проект 416-1-233.89 Амбон!

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Лист	Вид	Зона	Таблица
	1			Табличка	ШУР				
	2	PA		—	Ток разряда				
	3	PV		—	Напряжение				
	4			—	2x20x4ПАС-310				
	5	SA		—	Разряд-контроль напряжения				

Привязан

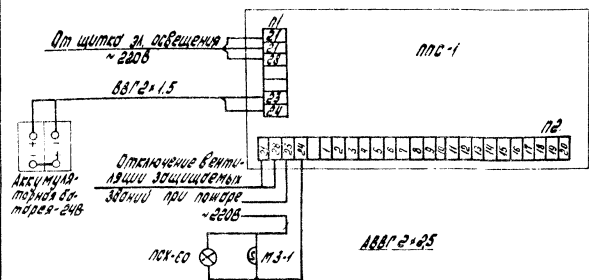
ГШП	Неудачин	И.С.	12.89	ТП 416-1-233.89	ЭЛ.Н3
Начало	Янгелли	А.С.	12.89		
Инж. баденко	С.И.	12.89		Шкаф управления разрядом шур	Лист 1
Н.контр.	Кисленко	А.В.	12.89	Перечень надписей	Лист 2

Копировал Карчина Формат А4

**Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов**

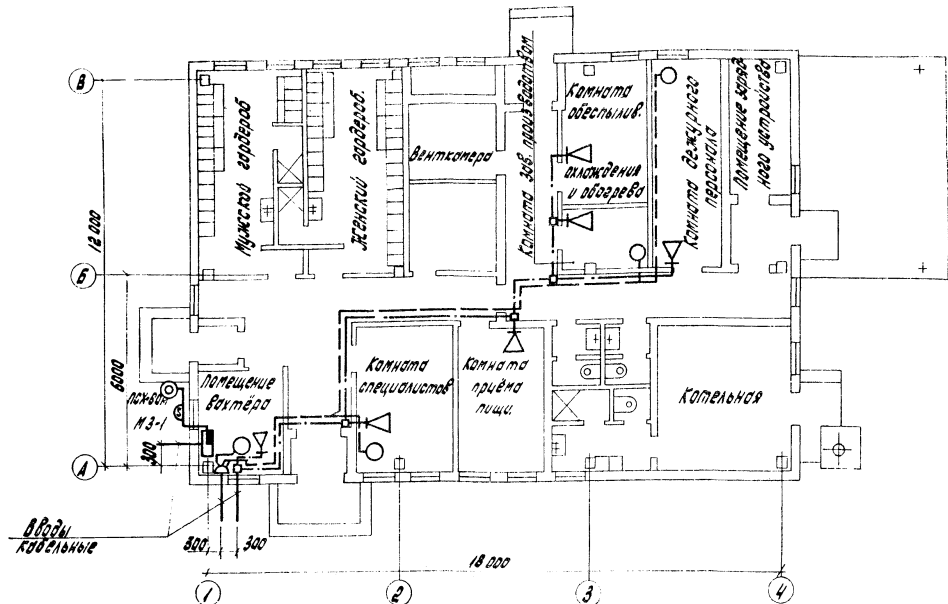
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
с.с.с.о	Спецификация оборудования	Альбом 2
с.с.в.м	Ведомость потребности в материалах	Альбом 3

**Схема пожарной сигнализации**



Титуловый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: Инж. А.П. Неудочкин



1. Проводка телефонизации выполняется проводом марки ТЛП открыто с креплением скобами, проводка радиотелефонизации - проводом марки ПТЛЖ скрыто под слоем штукатурки.
2. Установка аккумуляторного шкафа и системы естественной вентиляции приведена на чертежах марки 5В.

Привязки		ТЛП 416-1-233-89		с.с.		
Цикл №	Исполнение	12.03	12.03	12.03	12.03	
Пункт	Исполнение	12.03	12.03	12.03	12.03	
Зав. эр.	Исполнение	12.03	12.03	12.03	12.03	
Инж.	Исполнение	12.03	12.03	12.03	12.03	
И.контр.	Исполнение	12.03	12.03	12.03	12.03	
Здесь не задумывались выходы и соответствующего назначения на 30 человек						
				Стрелка	Метр	Метр
				П		1
Весь проект и спецификация, схема пожарной сигнализации и др. материалы в соответствии с требованиями						
Циркуль						

Альбом 1

Типовой проект 416-1-233.89

Изд. № 001. Подписи и даты. 3-лет. хранения

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1. Схема автоматизации, электрическая принципиальная	
3	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводов. Фрагмент плана расположения на отп. 0,000	
4	Котельная. Схема автоматизации, электрическая принципиальная	
5	Котельная. Схема соединений внешних проводов. Фрагмент плана расположения на отп. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Главмонтажавтоматика	Руководящий материал	
гпи ПМА	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению	рмч-2-84

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 *М.Ф. Дин* Л.П. Неудачин.

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
Минмонтажспецстрой СССР	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры	
Главмонтажавтоматика гпи ПМА	Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	Сборник 51
Главмонтажавтоматика	Строительные задания. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании, узлы и детали к ним. Сборник 50	
Минмонтажспецстрой СССР	Типовые конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах
	Сборник 52, 54	
Минмонтажспецстрой СССР	Монтажные чертежи. Способы установки и крепления мостов кабельных лотков	перфорированных труб и кабелей, Сборник 7
Главмонтажавтоматика	То же	Типовые конструкции. Конструкции для установки приборов на стене и полу. Сборник 49

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ДОВ. СО	Спецификация оборудования	Альбом 3
ДОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

Сведения о потребности в кабельной продукции, изготавливаемой с применением меди и свинца

Наименование (тип, марка) изделия по ГОСТ или ТУ	Потребность в кабеле (проводе)			Назначение кабеля (провода), характеристика места зоны прокладки и среды	Рабочее напряжение в В	Доп. сведения
	длина км	масса меди кг	масса свинца кг			
Кабель КПСВГ4х1,0 ГОСТ 1508-78*Е	0,010	0,3*6		Цепи измерения температуры	4	ВСН 205-84
Итого	0,010	0,356				л.4:12

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
•	Датчик, встраиваемый в технологическое оборудование
□	Электроаппаратура или исполнительный механизм, устанавливаемые вне щитов

Привязка

ИЗБ №				
-------	--	--	--	--

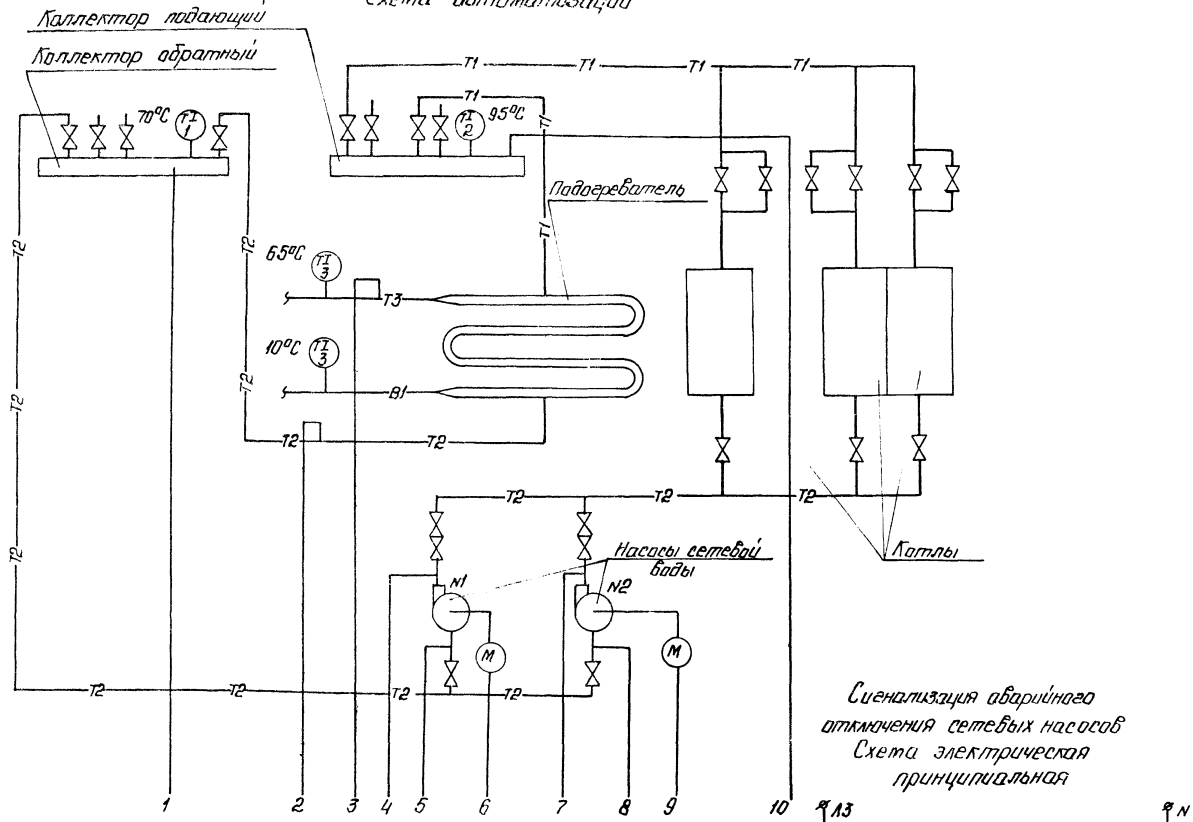
ГИП Неудачин	М.Ф. Дин	12.89	ТП 416-1-233.89	ДОВ	
Нач. отд. Янели	Л.С.	12.89			
гл. спец. Васильев	В.С.	12.89			
Зав. гр. Векшина	В.С.	12.89			
Инж. Лип. Навский	С.М.	12.89			
Н. канд. Добыдов	С.М.	12.89	Здание административно-бытового и вспомогательного назначения на 30 человек		
			Стелю	Лист	Листов
			рп	1	5
			Общие данные Гипросельхоззерно		





Тупольский проект 416-1-233.89 Аварий

Схема автоматизации



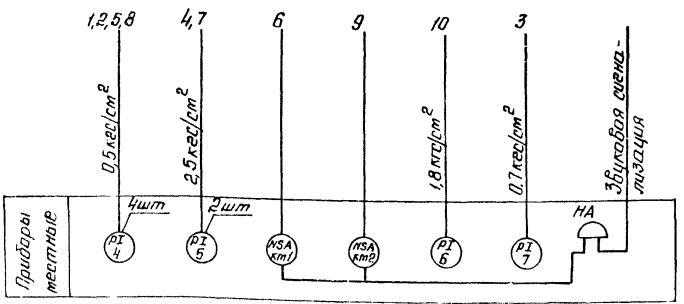
Сигнализация аварийного отключения сетевых насосов  
Схемы электрическая принципиальная

Диаграмма замыкания контактов переключателя ПП25-44-142Х (SA)

Соединение контактов	Положение рукоятки
0	1
1-2	X

Перечень приборов и средств автоматизации

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТТ141240103	Термометр ГОСТ 27544-87*Е код 432122114	1	шт
	2П28510064100	с опрабой №2 ОСТ25-1281-87 код 4321810103		
2	ТТ162240103	Термометр ГОСТ 27544-87*Е код 4321221138	1	"
	2П28510064160	с опрабой №2 ОСТ25-1281-87 код 4321810103		
3	ТТ141240163	Термометр ГОСТ 27544-87*Е код 4321221115	2	"
	2П28510064100	с опрабой №3 ОСТ25-1281-87 код 4321810104		
4,7	МП4-У-1	Манометр показывающий, верхний предел измерения 1 кс/см <sup>2</sup>	5	"
5,6	МП4-У-4	Манометр показывающий, верхний предел измерения 4 кс/см <sup>2</sup>	3	"
5А	ПП25-44-142Х	Переключатель ТУ16-526.308-77 код 3424721015	1	"
НА	МЗ-1	Звонок ~220В, 50гц код 6653133012	1	"



Гип	Исполнитель	Изм.	2.89	ТТ 416-1-233.89	АОБ
Начальн	А.Келли	Изм.	2.89		
Инженер	Васильев	Изм.	2.89		
Зав. эр	Векшина	Изм.	2.89		
Техник	Бедешко	Изм.	2.89	Здание административно-бытовое и вспомогательного назначения на ЗОЧеловск	
И.контр.	Лисенко	Изм.	2.89	Классиф.	Лист
				Р/П	4
				Лотельная. Схема автоматизации электрической системы принципиальная	
				Инженер-автоматизатор	

