ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-70.85

БЛОК ВЕНТИЛЯТОРНАЯ ГРАДИРНЯ - НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ОТКРЫТОГО ТИПА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4000 КУБ.М В ЧАС

С ОДНОЙ ГРУППОЙ НАСОСОВ

Альбом II

20608-02
ЦЕНА 4-10

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 28

Сдано в печать III 1966 г.

Заказ № 3275 Тираж 475 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-70.85

БЛОК ВЕНТИЛЯТОРНАЯ ГРАДИРНЯ-НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4000 КУБ М В ЧАС С ОДНОЙ ГРУППОЙ НАСОСОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Пояснительная записка. Показатели применения научно-технических достижений. Технологические решения.

Альбом II Архитектурно-строительные решения

Альбом III Строительные изделия

Альбом IV Электрооборудование. Автоматизация. Технологический контроль

Альбом V Задание заводу-изготовителю на крупноблочное оборудование

Альбом VI Спецификации оборудования

Альбом VII Ведомости потребности в материалах

Альбом VIII Сметы

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ:
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА МИХАЙЛОВ А.Н.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ЖИРОВ Е.Н.

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ NBA-2 ОТ 31 ЯНВАРЯ 1984г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
С 1 СЕНТЯБРЯ 1985г. ПРИКАЗ ОТ 28.06 1985 № 174

Привязан:

Инв. №

Альбом II

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
ВЧ-1	Содержание альбома	2	
АР-1	Общие данные	3	
АР-2	Фасады 1-5; 5-1; В-А	4	
АР-3	План кровли, детали	5	
АР-4	Входной люк	6	
КЖ-1	Общие данные	7	
КЖ-2	Общие данные	8	
КЖ-3	Общие данные	9	
КЖ-4	Общие данные	10	
КЖ-5	Градирня. Общие виды. План. Разрезы	11	
КЖ-6	Градирня. Днище.	12	
КЖ-7	Градирня. Днище. Схема армирования.	13	
КЖ-8	Градирня. Днище. Схема армирования.	14	
КЖ-9	Градирня. Днище. Узлы I, II, III. сечения. Спецификация.	15	
КЖ-10	Градирня. Схема расположения стеновых панелей и фундаментов. Фундаменты Фм 1 ÷ Фм 8.	16	
КЖ-11	Градирня. Схема расположения стеновых панелей и фундаментов. Фундаменты. Фм 6, Фм 7, Фм 9. Спецификация	17	
КЖ-12	Градирня. Схемы расположения элементов каркаса.	18	
КЖ-13	Градирня. Узлы каркаса I ÷ IV. Спецификация к схемам расположения элементов	19	
КЖ-14	Градирня. Узлы каркаса V ÷ XI	20	
КЖ-15	Градирня. Узлы каркаса XII - XV	21	
КЖ-16	Градирня. Узлы каркаса XVI - XXI	22	
КЖ-17	Градирня. Узлы каркаса XXII, XXIII Спецификация.	23	
КЖ-18	Градирня. Схема расположения плит покрытия. Спецификация элементов	24	
КЖ-19	Градирня. Раскладка листов продольной обшивки. Разрезы. Узлы.	25	
КЖ-20	Градирня. Раскладка листов торцевой обшивки. Разрезы. Узлы.	26	
КЖ-21	Градирня. Раскладка листов межсекционной обшивки. Разрезы. Узлы.	27	
КЖ-22	Градирня. Обшивка. Узлы IV - XIV	28	
КЖ-23	Градирня. Развёртка. Схема армирования. Спецификация.	29	
КЖ-24	Насосная станция. Планы. Разрезы.	30	
КЖ-25	Насосная станция. Схемы расположения плит покрытия и стеновых панелей. Узлы.	31	
КЖ-26	Насосная станция. Ум1	32	
КЖ-27	Насосная станция. Ум2	33	
КЖ-28	Насосная станция. Днище. Раскладка сеток.	34	
КЖ-29	Насосная станция. Армирование днище. Приямок см-1. Спецификация.	35	
КЖ-30	Насосная станция. Распределительная камера. Плита пм1. Планы. Разрезы.	36	
КЖ-31	Насосная станция. Распределительная камера. Схема армирования. Ведомость деталей.	37	
КЖ-32	Насосная станция. Распределительная камера. Плита пм1. Схема армирования.	38	
КЖ-33	Насосная станция. Распределительная камера. Спецификация. К схеме армирования.	39	
КЖ-34	Сети. Колодцы 1÷4	40	
КМ-31	Градирня. Общие данные.	41	
КМ-2	Градирня Техническая спецификация. металла (начало)	42	
КМ-3	Градирня. Техническая спецификация. металла (окончание)	43	
КМ-4	Градирня. Схемы расположения элементов конструкций.	44	
КМ-5	Градирня. Схемы расположения балок, площадок и подвесок.	45	
КМ-6	Градирня. Узлы I ÷ VII	46	
КМ-7	Градирня. Узлы IX - XI; XXVI	47	
КМ-8	Градирня. Узлы XII; XIII; XIV	48	
КМ-9	Градирня. Узлы XV; XVI; XVII	49	
КМ-10	Градирня. Узлы XVIII; XIX	50	
КМ-11	Градирня. Узлы XX ÷ XXII	51	
КМ-12	Градирня. Узлы XXIII; XXIV; XXV	52	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Голядина		
Рук. гр.	Станина		
Инженер	Бабошева		
Инженер	Маслова		

ТП 901-6-70.85-ВЧ

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Госстрой СССР
Газпроммонтажпроект
г. Москва

Копир. Найчуненко

10608-02 3

Формат А2

Ведомость чертежей основного комплекта АР

Обозначение	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фасады 1-5; 5-1; В-А	
3	План кровли, детали	
4	Входной люк	

Ведомость спецификаций на листах АР

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация входного люка	

Ведомость ссылочных и прилагаемых материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные	
ОСТ 6-11-390-75	Листы из профилированного полиэфирного стеклопластика	
	Прилагаемые документы	
АР, ВМ1	Ведомость потребности в материалах	
АР, ВМ2	То же	

Технико-экономические показатели

Площадь застройки - 856 м²

Строительный объем - 7145 м³

1. За условную отметку „0,000" принят верх стенки водосборного бассейна на соответствующий абсолютной отметке [ ]

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта [подпись] /Жиров Е.Н./

Согласовано

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

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. арх. от	Галактионов		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Архит.	Кидальчич		

Привязан

Инв. №

ТП 901-6-70.85-АР

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q_1 = 4000 м³/ч с одной группой насосов

Градирня. Общие данные

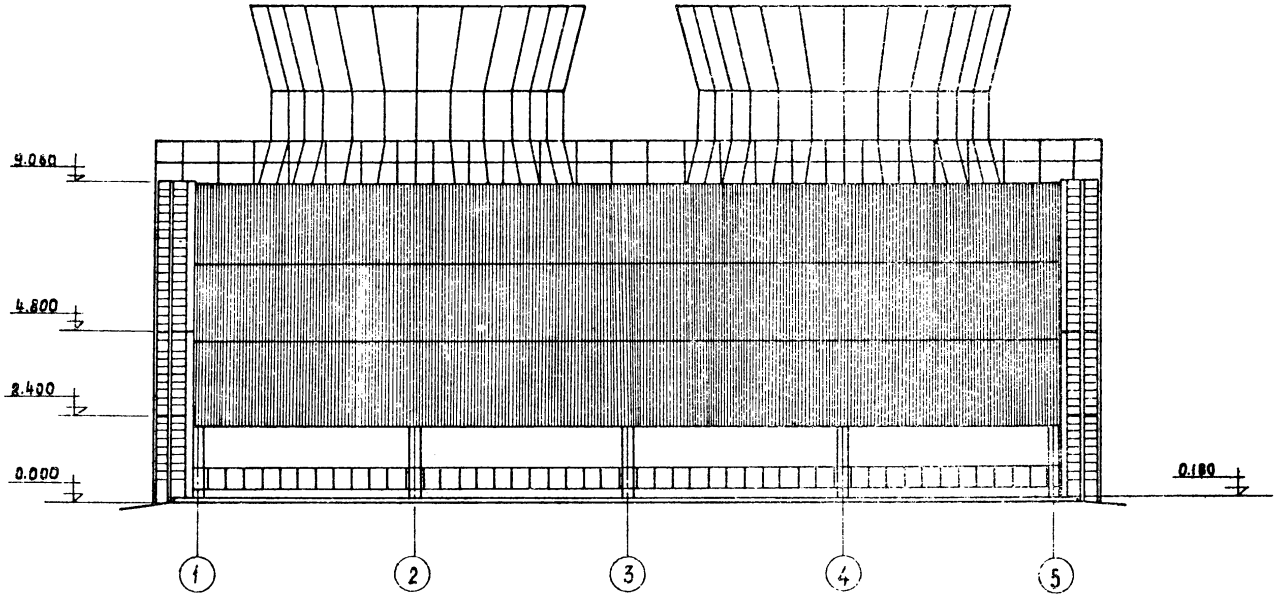
Лит.	Лист	Листов
Р	1	4

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

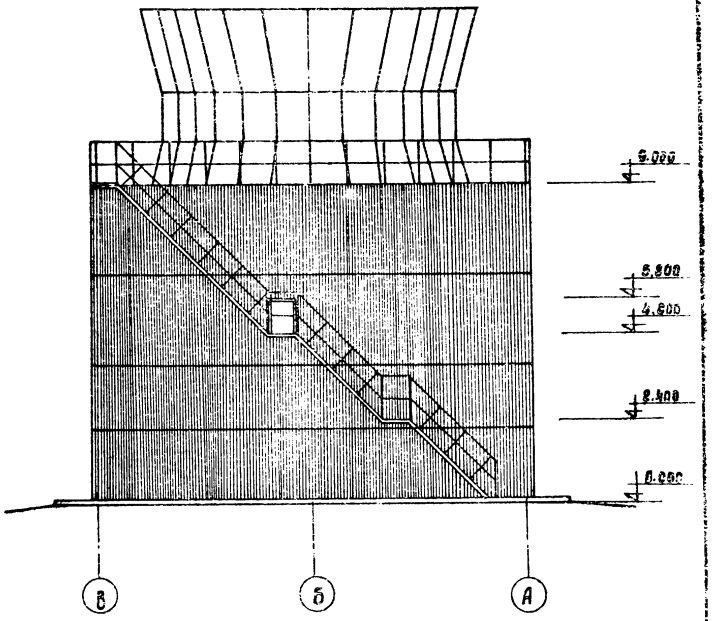
Копир. Лаврухина 20608-02 4 формат А2

Альбом II

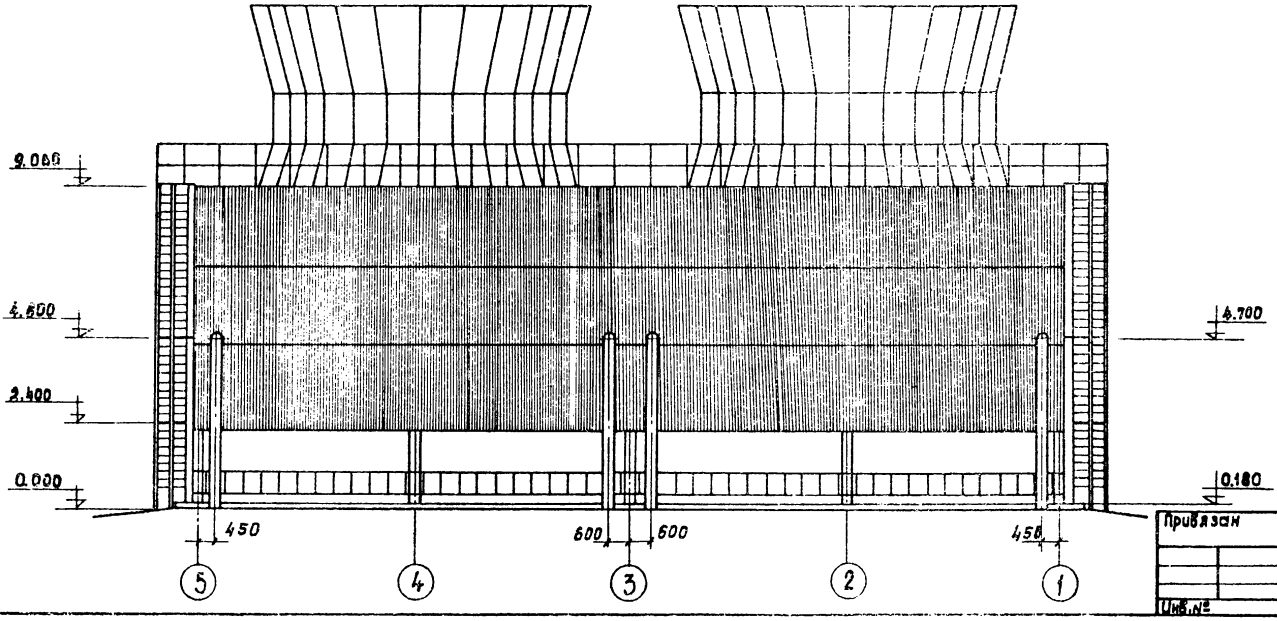
Фасад „1"-„5"



Фасад „В"-„А"



Фасад „5"-„1"



Инв.№ подл. и дата | Взам. инв.№

Нач.отд.	Альтшуллер		
Н.контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
Гл.арх.отд.	Галактионов		
Гип	Гольдина		
Ст.инж.	Слюсаренко		

Привязан

Инв.№

Т.П. 901-6-70.85-АР

Блок вентиляторная градирня насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов.

Градирня

Фасады 1-5; 5-1; В-А

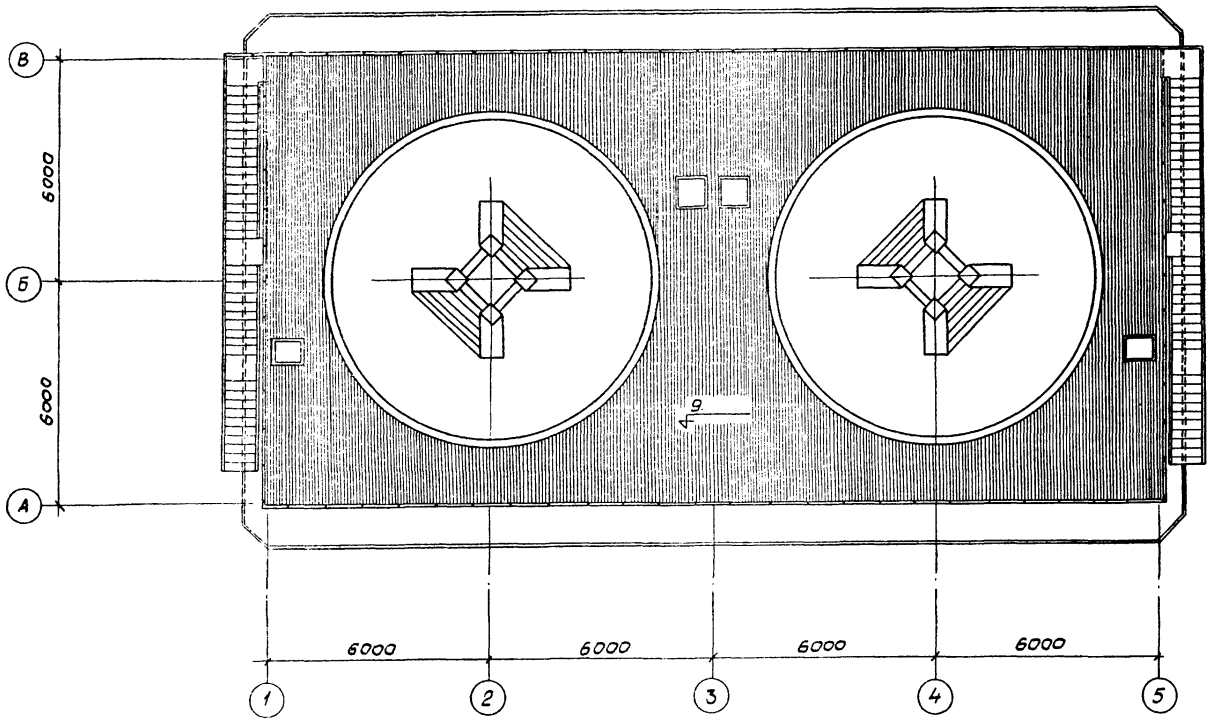
Лит	Лист	Листов
Р	2	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

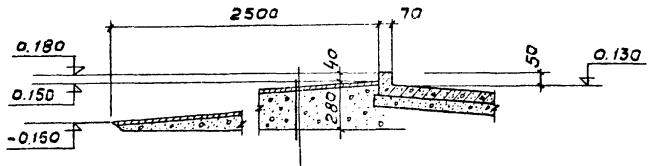
Копировал: Доценко. А-4-20608-02 5 Формат А2

Альбом II

План кровли



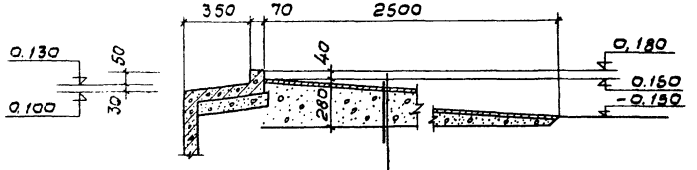
Деталь отмостки по буквенным осям



Асфальтовое покрытие 25

Уплотненное щебеночное основание по утрамбованному грунту

Деталь отмостки по цифровым осям



Асфальтовое покрытие 25

Уплотненное щебеночное основание по утрамбованному грунту

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. арх. отд.	Галактионов		
ГИП	Гольдина		
Ст. инж.	Слюсаренко		

ТП 901-6-70.85-АР

Блок вентиляторная градирня насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.

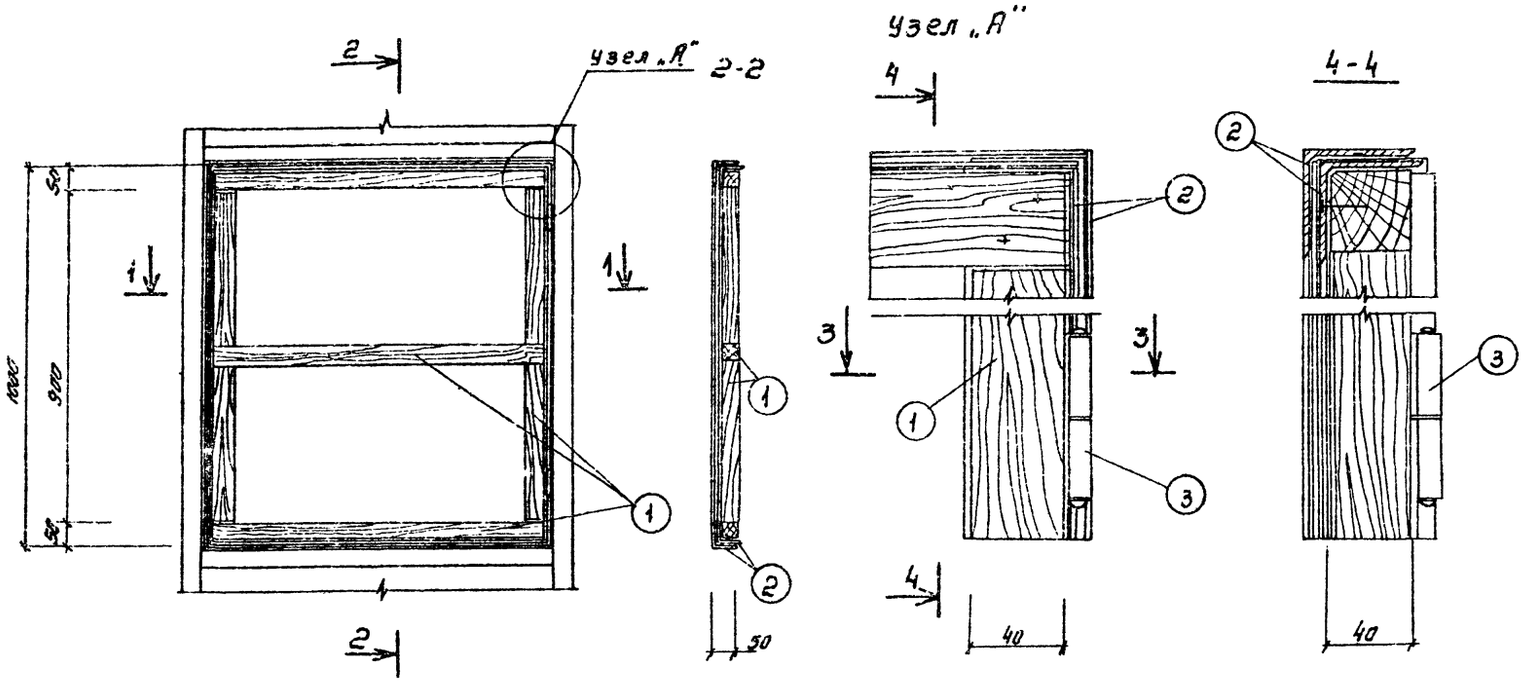
Лит	Лист	Листов
Р	3	

Градирня. План кровли Детали.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Альбом II



Спецификация входного люка

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		1.	Т.П.901-6-70.85	Брус 40×40	5	2.6кг	
		2.	Т.П.901-6-70.85	Уголок 50×50 ГОСТ 8509-72 / В ст3 кп2.1 ГОСТ 535-75	8	7.2м	
		3		Петли дверные	2		
Вариант обшивки из асбестоцементных листов							
		4.	ГОСТ 16233-77	листы асбестоцемент	1	35	
				волнистые УВ-7.5-к			
Вариант обшивки из профилированного стеклопластика							
		4.	ОСТ 6-11-390-75	листы из профилиро-	1	6.8	
				ванного полиэфирного			
				стеклопластика			
				профиль N1 марки С			

1. Деревянные элементы входного люка следует пропитать растворами антисептического препарата ХМ-11 по ГОСТ 23787.8-80. Изделия пропитывать в готовом виде для сборки с врубками и отверстиями. После пропитки окрасить масляной краской за 2 раза.

Нач. отд.	Альтшуллер		ТП901-6-70.85-АР	
Н. контр.	Козловичер		Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=1000 м³/ч с одной группой насосов	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл. спец.	Козловичер			
Гл. инжен.	Гольдина			
Рук. бр.	Станина		Градирня. Входной люк	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инженер	Ярчукин			

Привязан

Инв. №:

Копировал. Синицын.

20608-02 7 Формат А2

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	Общие данные	
4	Общие данные	
5	Градирня. Общие виды. План. Разрезы.	
6	Градирня. Днище.	
7	Градирня. Днище. Схема армирования.	
8	Градирня. Днище. Схема армирования.	
9	Градирня. Днище. Узлы I, II, III. Сечения. Спецификация.	
10	Градирня. Схема расположения стеновых панелей и фундаментов. Фундаменты ФМ1 ÷ ФМ8.	
11	Градирня. Схема расположения стеновых панелей и фундаментов. Фундаменты ФМ6, ФМ7, ФМ9. Спецификация.	
12	Градирня. Схемы расположения элементов каркаса.	
13	Градирня. Узлы каркаса I ÷ IV. Спецификация к схемам расположения элементов.	
14	Градирня. Узлы каркаса V ÷ XI	
15	Градирня. Узлы каркаса XII ÷ XV	
16	Градирня. Узлы каркаса XVI ÷ XXI	
17	Градирня. Узлы каркаса XXII, XXIII. Спецификация.	
18	Градирня. Схема расположения плит покрытия. Спецификация элементов.	
19	Градирня. Раскладка листов продольной обшивки. Разрезы. Узлы.	
20	Градирня. Раскладка листов торцевой обшивки. Разрезы. Узлы.	
21	Градирня. Раскладка листов межсекционной обшивки. Разрезы. Узлы.	
22	Градирня. Обшивка. Узлы IV ÷ XIV	
23	Градирня. Разета. Схема армирования. Спецификация.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
24	Насосная станция. Планы. Разрезы.	
25	Насосная станция. Схемы расположения плит покрытия и стеновых панелей. Узлы.	
26	Насосная станция. Ум1.	
27	Насосная станция Ум2.	
28	Насосная станция. Днище. Раскладка сеток.	
29	Насосная станция. Армирование днища. Приямок СМ-1. Спецификация.	
30	Насосная станция. Распределительная камера. Плита ПМ1. Планы. Разрезы.	
31	Насосная станция. Распределительная камера. Схема армирования. Ведомость деталей.	
32	Насосная станция. Распределительная камера. Плита ПМ1. Схема армирования.	
33	Насосная станция. Распределительная камера. Спецификация к схеме армирования.	
34	Сети. Колодцы 1÷4.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация монолитных элементов конструкции днища.	
9	Спецификация монолитных элементов конструкции днища (продолжение).	
10	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и фундаментов.	
11	Спецификация монолитных фундаментов. Ведомость расхода стали.	
13	Спецификация к схемам расположения элементов на листе КЖ-8.	

Ведомость спецификаций (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
17	Спецификация к листам КЖ13... КЖ117.	
18	Спецификация к схеме расположения плит покрытия.	
21	Спецификация к обшивке.	
23	Спецификация к схеме расположения разеты.	
25	Спецификация к элементам расположенным на листах.	
26	Спецификация монолитного участка УМ1. Ведомость расхода стали.	
27	Спецификация монолитного участка УМ2.	
28	Спецификация монолитного днища.	
29	Спецификация монолитного днища и стакана.	
33	Спецификация к схеме армирования.	
34	Спецификация на колодец.	

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

№№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Колонны	582120	50.4	
2	Ригели	582520	35.04	
3	Плиты	584100	21.43	
4	Балки	582420	19.4	
5	Стеновые панели	583120	54.84	
6	Блоки фундаментов	581100	6.4	
7	Детали смотровых колодцев		8.62	
	Всего бетона и железобетона	—	196.13	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаро-безопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.
Главный инженер проекта /Жиров Е.Н./

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

Привязан

Инв. №

ТП901-6-70.85- КЖ

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. Контр.	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
Гл. инж. пр.	Гольдина	
Рук. бр.	Станина	
Инженер	Бабышева	
Инженер		

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	34

Общие данные

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Лавроженко

20608-02 8

Формат А2

Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.020-1/83 Вып. 2-1	Конструкции каркаса мембидовога применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
Серия 3.900-3 Вып. 2/82, 4/82.7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
Серия 1.442.1-2 Вып. 1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400 мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения.	
ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные волнистые унифицированного профиля.	
ОСТ 6-11-390-75	Листы из профилированного полиэфирного стеклопластика профиль N 1 марки С.	
Серия 1.412-1/77 Вып.3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны одноэтажных зданий.	
Серия 1.450.3-3 Вып.1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
Серия 5.900-2	Сальники набивные Ду 50... 1400 для пропуска труб через стены.	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.006.1-2/82 Вып. 1	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
Серия 1.415.1 Вып.1	Железобетонные фундаментные балки для стен с шагом колонн 6 м.	
Серия 1.400-15 Вып.0,1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
Серия 1.400-6/76 Вып. 1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 8020-80	Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей.	
Серия 1.400-9 Вып. 1	Унифицированные строповочные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Т.П. 90 Альбом III	Строительные изделия	
Т.П.901-6-70.85-КМ. ВМ-1	Ведомости материалов	
... КМ. ВМ-6		

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

Привязан

Инв. N подл.

Нач. отд.	Яльтшуллер	
Н. контр.	Казовичер	
Гл. спец.	Казовичер	
Гл. инж. пр.	Гольдина	
Рук. бр.	Стамино	
Инженер	Бабошкева	
Инженер	Лазарева	

ТП 901-6-70.85-КМ

Блок вентиляторной градирни-насосная станция открытого типа $Q = 4000\ м^3/ч$ с одной группой насосов.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Львругина

20608-02 9

Формат А2

Альбом II

I. Общие положения

1.1. Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями глав СН и П II-21-75, а также в соответствии с „Пособием по проектированию градирен" Главпромстройпроект ВНИИ ВОДГЕО. Москва 1984г.

1.2. В связи с наличием в вентиляторных градирнях агрессивной среды, обусловленной их технологическим назначением как теплообменных аппаратов испарительного типа, следует обратить особое внимание на строгое соблюдение предусмотренных проектом мероприятий по обеспечению долговечности железобетонных конструкций.

II. Требование к бетону железобетонных конструкций.

2.1. Бетон для железобетонных конструкций должен отвечать требованиям в таблице №1.

Таблица №1.

Вид железобетонных конструкций	Проектные марки бетона в возрасте 28 дней по морозостойкости	по водонепроницаемости	по прочности на сжатие	Водоцементное отношение В/Ц
	не ниже			не выше
1. Днище водосборного бассейна градирни, фундаменты под лестницы, конструкции насосной станции и распределительной камеры	Мрз 100	В6	200	0.50
2. Монолитные колонны градирни, розета.	Мрз 200	В8	300	0,40
3. Бетон для замоноличивания стыков конструкций к обетонированию опорных деталей.	Мрз 200	В8	300	0,40

2.2. Расход цемента в бетонной смеси должен быть не более 450 кг/м³.

2.3. Расход воды в бетонной смеси должен быть не более 180 л/м³.

2.4. Подвижность бетонной смеси (осадка корпуса) должна быть не более 8 см.

2.5. Жесткость бетонной смеси по техническому вискозиметру не менее 10 сек.

2.6. Применение жестких бетонных смесей рекомендуется лишь при условии обеспечения возможности их качественного уплотнения.

III. Требование к материалам для приготовления бетона.

3.1. Материалы для приготовления бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 10268-80„ Бетон тяжелый, технические требования к заполнителям" и дополнительным требованиям, изложенным в п.п. 3.2÷3.7.

3.2. Для бетона конструкций монолитных колонн градирни, розеты, замоноличивания стыков и обетонирования опорных деталей следует применять сульфатостойкий портландцемент по ГОСТ 22 266-76*. Цементы сульфатостойкие. Технические условия".

3.3. Для бетона днища водосборного бассейна градирни, фундаментов опор под лестницу, конструкций насосной станции и камеры допускается применение цементов марки не ниже 300, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 10178-78.

3.4. Для замоноличивания стыков запрещается применение расширяющихся и безусадочных цементов.

3.5. Заполнители бетона должны быть чистыми, обладать постоянством зернового состава. Не допускается применение нефракционированных и загрязненных заполнителей, а также гравийно-песчаных смесей.

3.6. Мелкий заполнитель (песок кварцевый) должен иметь модуль крупности не ниже 2,5 а количество содержащихся в нем пылевидных, илистых и глинистых частиц, определяемых отмучиванием, допускается не более 1%.

3.7. Крупный заполнитель (щебень, гравий) в зависимости от наибольшего размера зерен должен состоять из 2-3 фракций и кроме того, отвечать требованиям, приведенным в таблице №2.

Соотношение фракций крупного заполнителя в бетоне при различной наибольшей крупности зерен устанавливается подбором. Рекомендуемые соотношения фракций приведены в таблице №3.

Требования к крупному заполнителю бетона

Таблица №2

Показатели	Замоноличивание стыков и обетонирование опорных деталей. Монолитные колонны и розета	Днище, водосборный бассейн. Фундаменты под лестницы, конструкции насосной станции и камеры
1. Крупный заполнитель должен быть невыветривающихся изверженных пород (гранит, сиенит, диорит) с временным сопротивлением сжатию образцов в водонасыщенном состоянии в МПа не менее:	120.0	80
2. Прочность (дробимость в цилиндре) гравия и щебня	Др 8	Др 8
3. Содержание зерен слабых пород в гравии и щебне в % по массе не более.	5	10
4. Содержание игловатых и лещадных зерен гравия и щебня в % по массе не более.	5	2
5. Водопоглощение материала зерен щебня и гравия в % по массе не более	0,5	10
6. Объемный вес породы (зерен) в г/см³ не менее,	2.6	2,4
Содержание в гравии и щебне пылевидных, илистых и глинистых частиц, определяемое отмучиванием в % по массе не более	0.5	1

Моч. отд.	Альтшуллер		
Н. Контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. Гр.	Станина		
Инженер	Бабушева		
Инженер			

Привязан

Инв. № подл.

ТП 901-6-70.85 - КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной секцией.

Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
Р	03	

Союзводоканалпроект

Квашнина

20608-02 10

Формат А2

Альбом II

Таблица №3

Наибольшая крупность зерен в мм	Размеры фракций, в мм			
	5-10	10-20	20-40	40-70
20	25-50	50-75	—	—
40	25-30	20-30	40-55	—
70	20-25	15-20	—	50-65

3.8. Для бетона, применяемого для замоноличивания стыков сборных элементов конструкций, должен применяться крупный заполнитель с наибольшим размером зерен 10 мм.

3.9. В состав бетона рекомендуется вводить газообразующие, воздухововлекающие или пластифицирующие добавки по ГОСТ 24211-80* „Добавки для бетонов. Классификация", кремнийорганическая жидкость ГКЖ-94, смола нейтрализованная воздухововлекающая, сульфитно-спиртовая барда и т.п.) для повышения его морозостойкости и удобоукладываемости бетонной смеси.

3.10. Применение химических добавок в качестве ускорителей твердения бетона (в виде солей-электролитов) не допускается.

3.11. Вода для приготовления бетонной смеси, для промывки заполнителей, а также для поливки твердеющего бетона должна отвечать требованиям ГОСТ 23732-79 „Вода для бетонов и растворов. Технические условия".

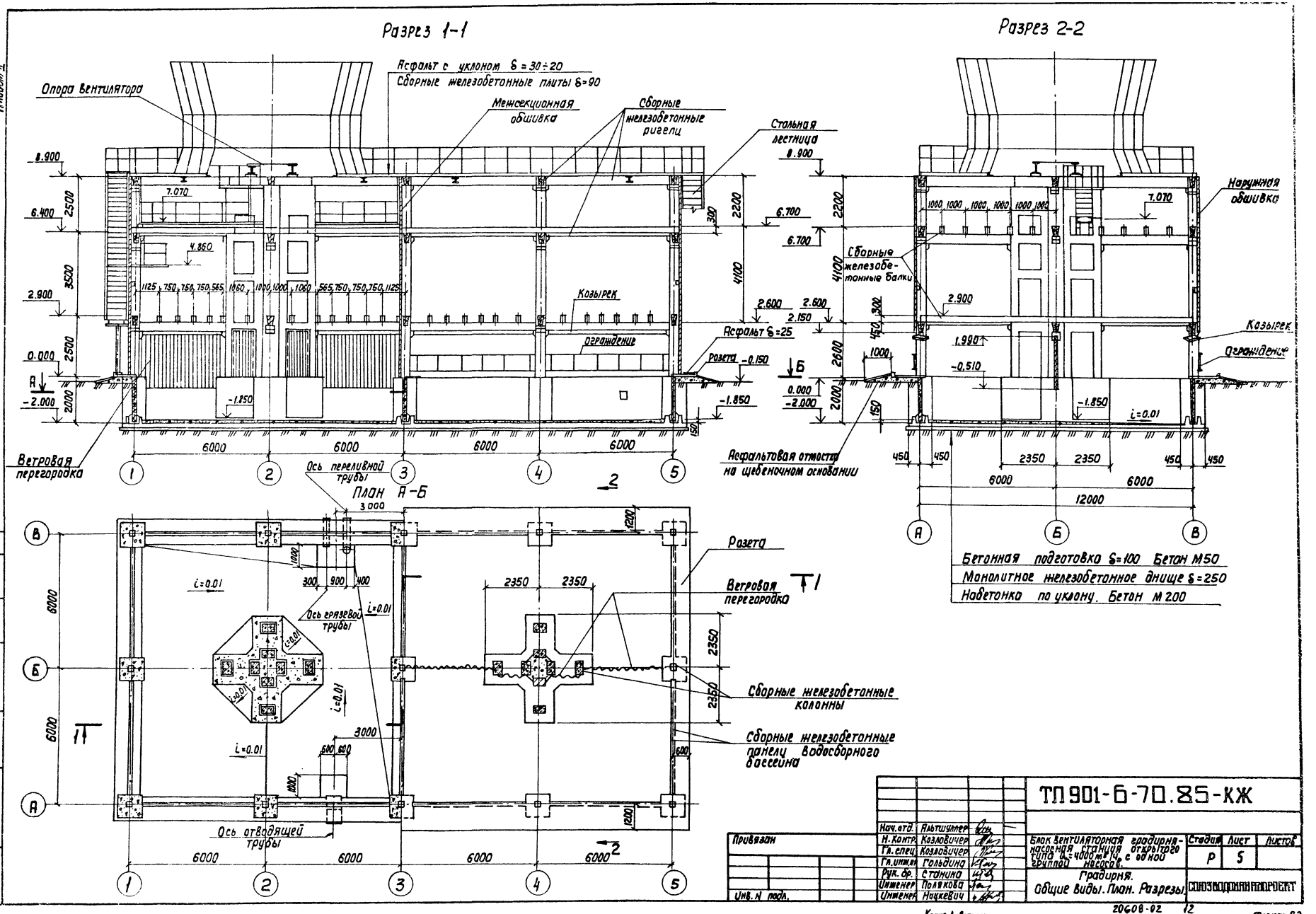
3.12. Сварные соединения железобетонных конструкций должны защищаться антикоррозийным покрытием путем металлизации цинком. Толщина слоя цинкового покрытия должна быть не менее 150 микрон. Металлизации цинком подлежат и соединительные элементы.

3.13. Указания по монтажу каркаса см. альбом ...

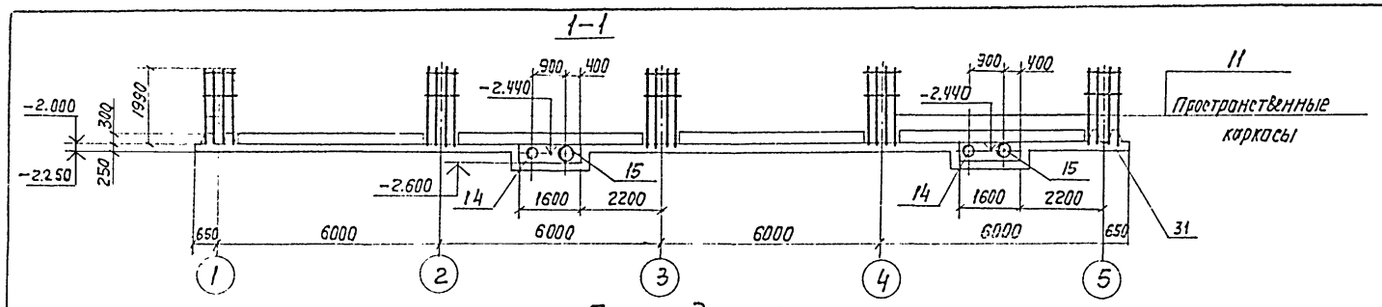
Привязан		Нач. отд.	Альтшуллер		ТП901-6-70.85-КЖ
		Н. Контр.	Козловичер		Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа $Q_{ц}$=4000 м³/ч с одной группой насосов.
		Гл. спец.	Козловичер		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Ст. инж. пр.	Гольдина		
		Рук. бр.	Станина		
		Инженер	Бабышева		Общие данные
Инв. N подл.		Инженер			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

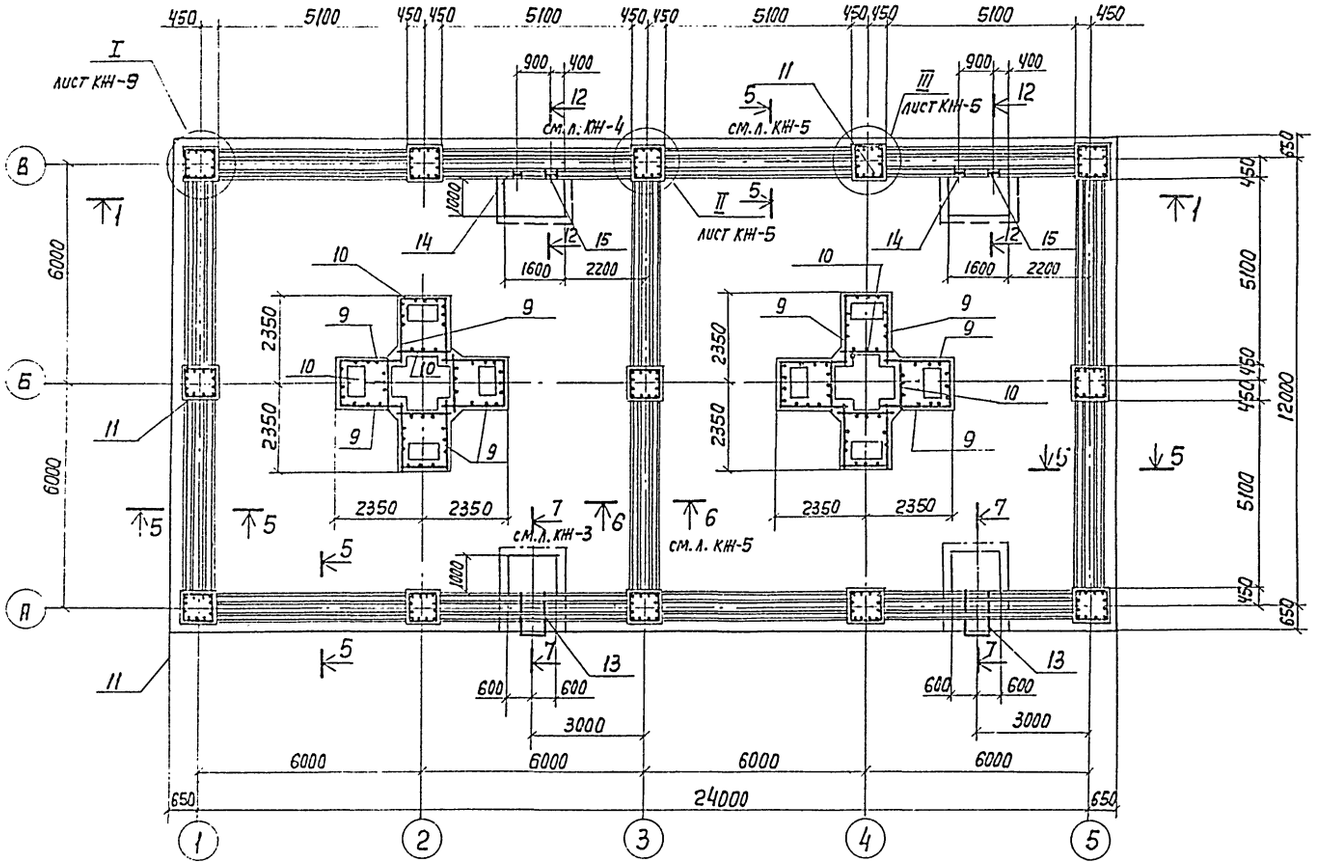
Копир. Лаврухина 20608-02 11 Формат А2


Разрез 1-1
Разрез 2-2
Альбом II
Опора вентилятора
Асфальт с уклоном δ = 30÷20
Сборные железобетонные плиты δ=90
Межсекционная обшивка
Сборные железобетонные ригели
Стальная лестница
Козырек
Ограждение
Асфальт δ=25
Розета
Ветровая перегородка
Ось переливной трубы
План А-Б
Ось грязевой трубы
Ось отводящей трубы
Сборные железобетонные колонны
Сборные железобетонные панели водосборного бассейна
Наружная обшивка
Сборные железобетонные балки
Асфальтовая отмостка на щебеночном основании
Бетонная подготовка δ=100 Бетон М50
Монолитное железобетонное днище δ=250
Набетонка по уклону. Бетон М200
ТП 901-6-70.85-КЖ
Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч, с одной группой насосов.
Градирня.
Общие виды. План. Разрезы.
Стадия Р
Лист 5
Листов
Привязан
Инв. N подл.
Нач. отд. Альтшуллер
Н. контр. Козловичер
Гл. спец. Козловичер
Гл. инж. Гольдина
Рук. бр. Станина
Инженер Полякова
Инженер Ницкевич
Копер. Лаврухина
20608-02
12
Формат А2
Инв. N подл.
Подпись и дата
Взам. инв. N

Альбом II



План днища



Совместно с данным листом смотрите листы КЖ-3÷9.
Защитный слой бетона для верхней арматуры - 25мм.
для нижней - 35мм.

Спецификация монолитных элементов конструкции днища

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан. кг
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1		$C\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 3650×7250 $\frac{25}{25}$ ГОСТ 8478-81	24	106.9
		2		$C\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 3650×3350 $\frac{25}{25}$ ГОСТ 8478-81	8	55.5
		3		$C\frac{6AI-250}{12AIII-100}$ 2300×8550 $\frac{25}{25}$ ГОСТ 8478-81	6	191.6
		4		$C\frac{6AI-250}{12AIII-100}$ 2300×8960 $\frac{30}{25}$ ГОСТ 8478-81	2	198.0
		5		$C\frac{6AI-250}{12AIII-100}$ 3300×8960 $\frac{30}{25}$ ГОСТ 8478-81	1	289.0
		6		$C\frac{12AIII-100}{12AIII-100}$ 2650×2250 $\frac{25}{25}$ ГОСТ 8478-81	12	102.9
		7		$C\frac{14AIII-100}{14AIII-100}$ 3050×2650 $\frac{25}{25}$ ГОСТ 8478-81	1	199.1
		8		$C\frac{18AIII-100}{18AIII-100}$ 3550×6450 $\frac{25}{25}$ ГОСТ 8478-81	4	925.9
		9	ТП 901-б70.85-КЖИ 1.1.1.00.01		16	
		10	-01		16	
				Каркасы пространственные		
		11	ТП 901-б70.85-КЖИ 1.1.1.01		13	
		12	ТП 901-б70.85-КЖИ 1.1.1.02		28	
		32	ТП 901-б70.85-КЖИ 1.1.1.03	Каркас плоский	36	
				Изделие закладные		
		13	Серия 3.901-6	Патрубок ребристый Ду 500 ℓ=1200	2	113.0
		14	Серия 5.900-2	Сальники Ду 200 ℓ=200	2	16.0
		15	Серия 5.900-2	Сальники Ду 250 ℓ=200	2	18.8
				Детали		
				Стержень ГОСТ 5781-82		
		16		ф 12AIII ℓ=2250	372	2.0
			Продолжение см.	*на листе КЖ-9*		

Привязан	Нач. отд.	Альтшуллер	ТП 901 б-70.85 - КЖ
	Н. Контр.	Козловичер	
	Гл. спец.	Козловичер	Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q = 1000 м³/ч с одной группой насосов.
	Гл. инж. пр.	Голядина	
	Рук. гр.	Станина	Градирня. Днище.
	Инженер	Лазарева	
Инв. N подл.	Инженер	Бабышева	

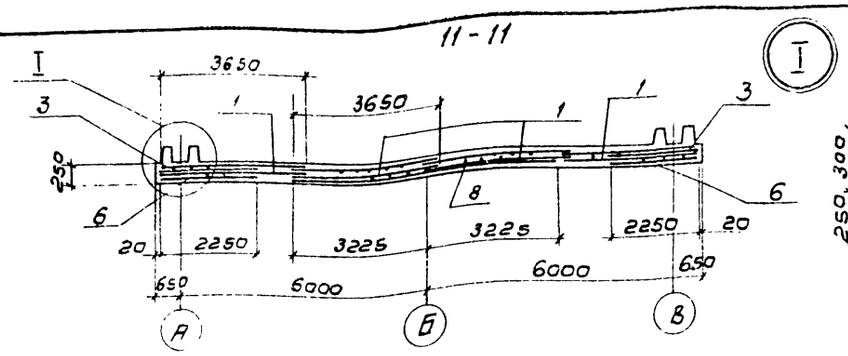
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

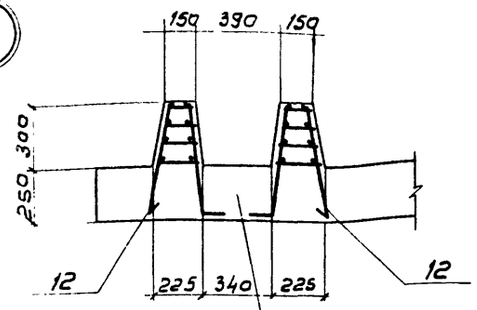
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Лаврухина 20608-02 13 Формат А2

Альбом II

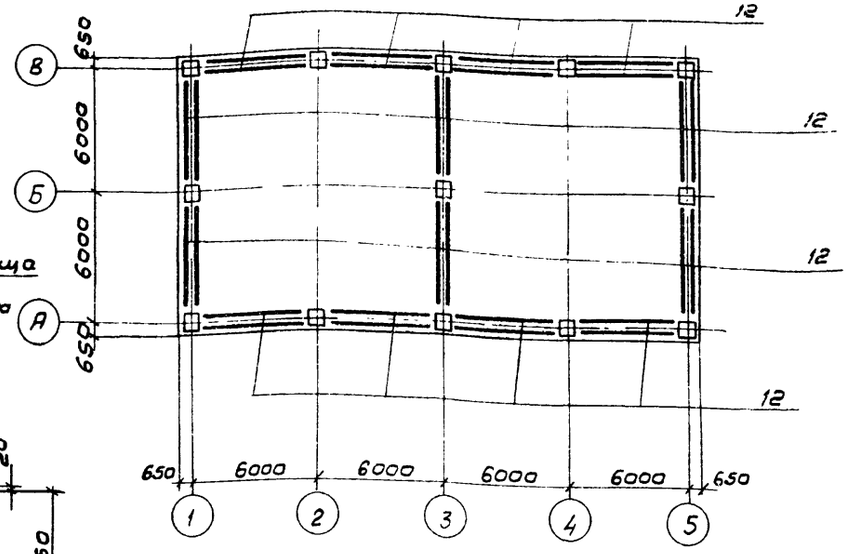
11-11



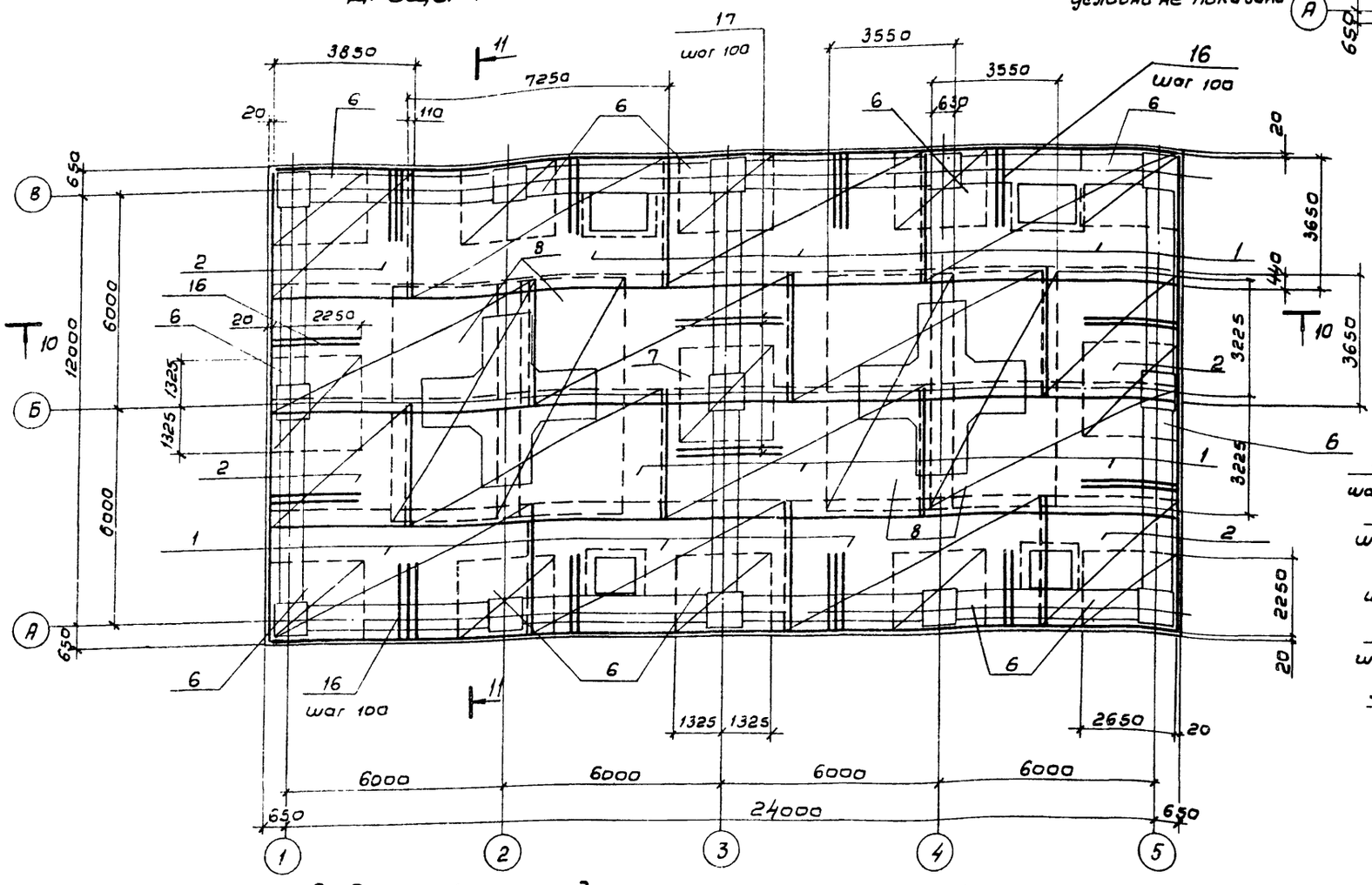


Арматура днища условно не показана

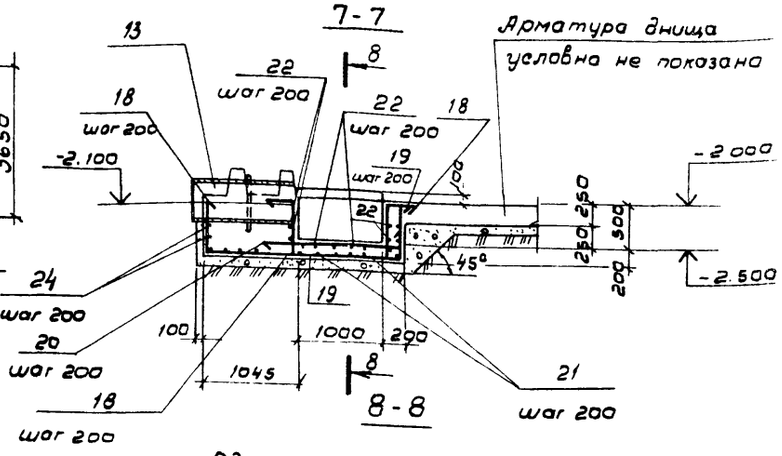
Раскладка каркасов



Днище. Раскладка нижней арматуры

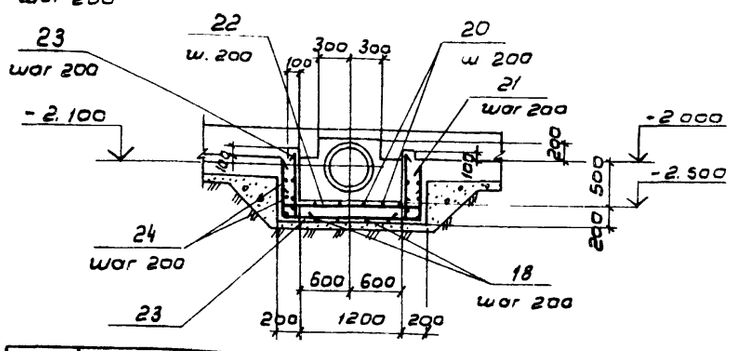


7-7



Арматура днища условно не показана

8-8



Ведомость расхода стали на элемент кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	AI			AII		AIII					
	ГОСТ 5781-82										
	6	8	Итого	12	Итого	8	10	12	14	18	Итого	
Днище	484.5	285.6	770.1	621.4	621.4	3018.2	319.8	3745.4	199.1	3703.6	10986.1	12377.6

Привязан

Инв. N

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

Нач. отд.	Альшулер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер.	Лазарева		
Инженер.	Бобышева		

ТП 901-6-70.85-КЖ

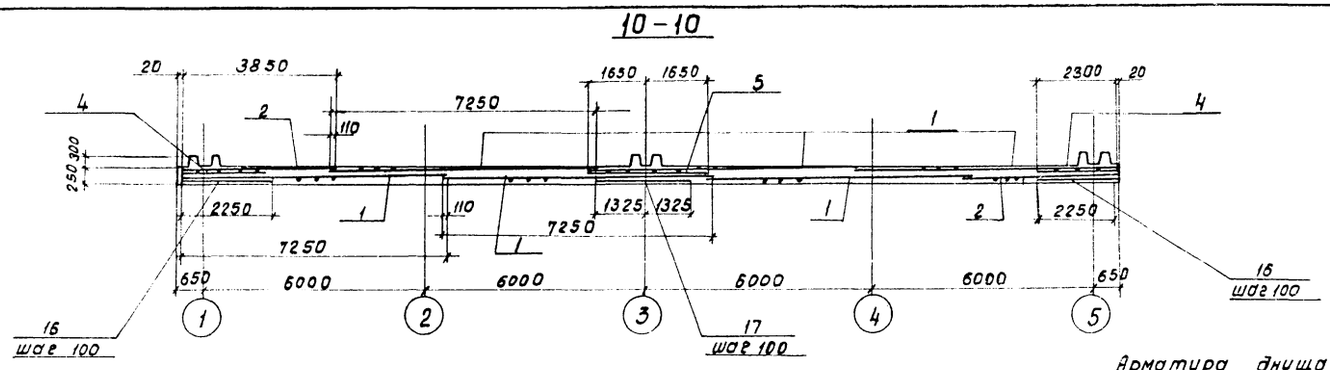
Блок вентиляторная градирня-насосная, станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов

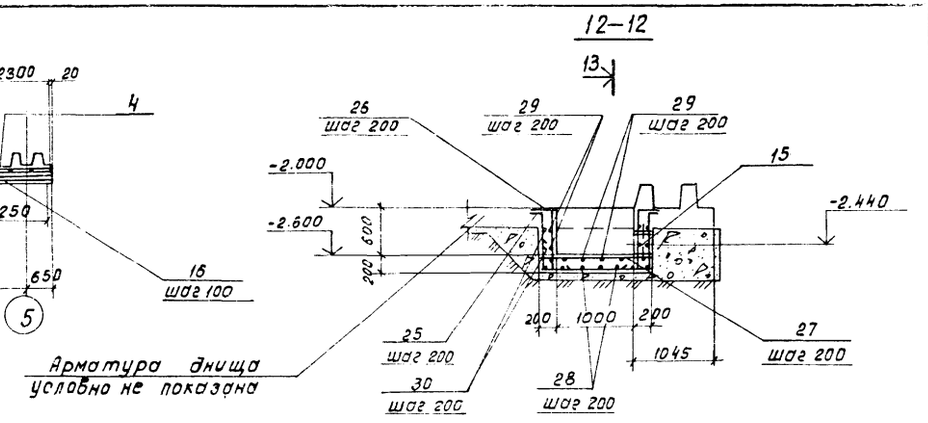
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Градирня. Днище. Схема армирования. Ведомость расхода стали.

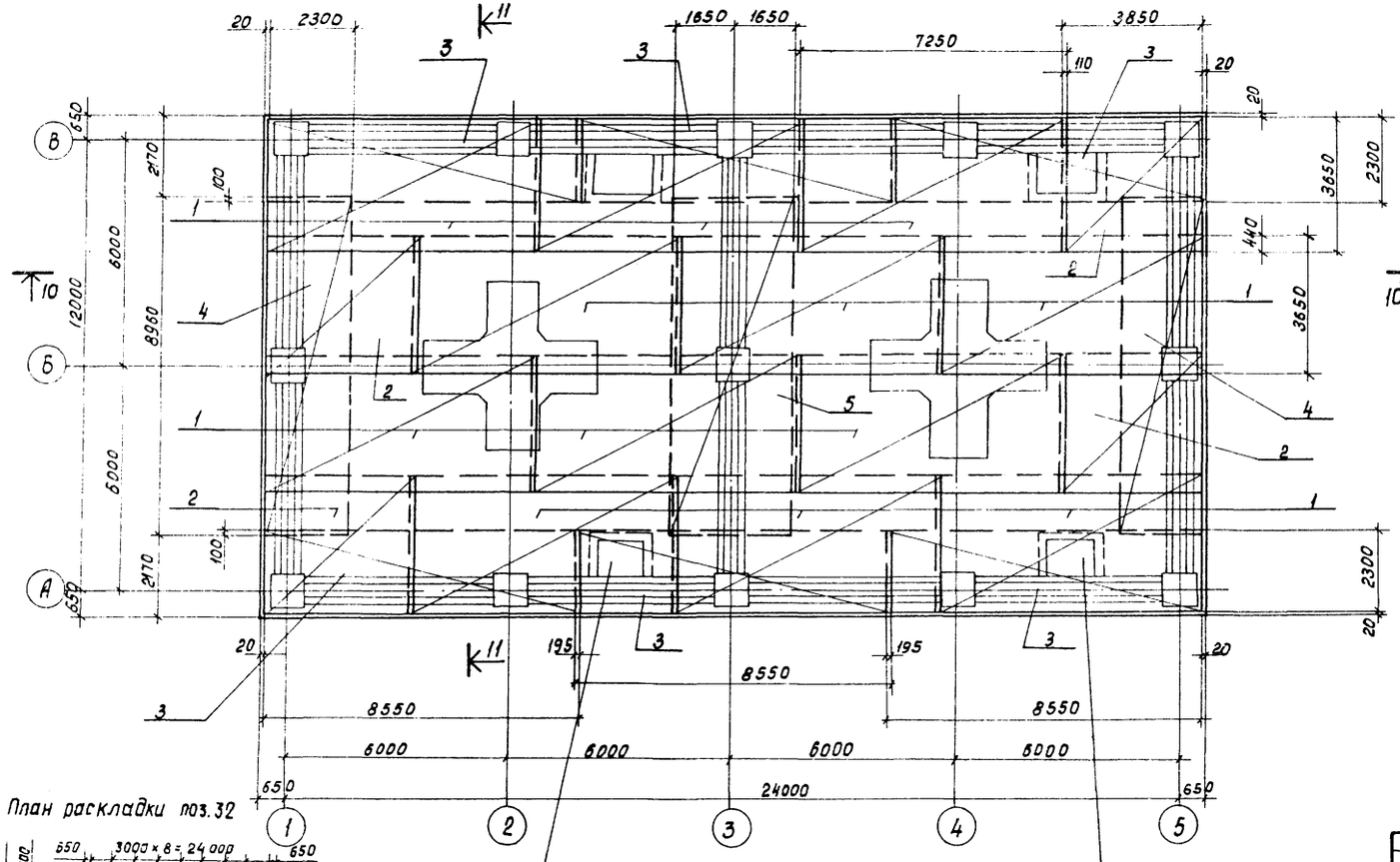
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

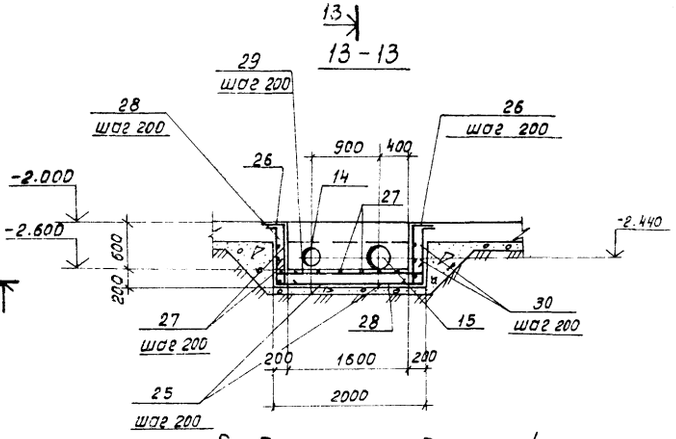
Альбом II





Днище. Раскладка верхней арматуры



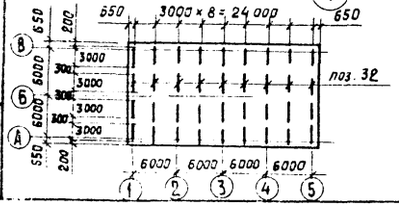


Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
18	640 2180 150 640
19	150 300 640
20	1470 150
21	650 1540 650
22	150 1540 150
23	150 750
24	1370 2180 470

Поз.	Эскиз
25	150 740 1340 150 740
26	150 300 640
27	150 1340 150
28	150 740 1940 150 740
29	150 1940 150
30	1170 1940 470

План раскладки поз. 32



В местах приямков арматуру обрезать по месту и концы отогнуть

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

Привязан:

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
Гл. инж. пр.	Голодина	
Рук. бр.	Станина	
Инженер	Лазарева	
Инженер	Бабышева	

Т.П.901-6-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.

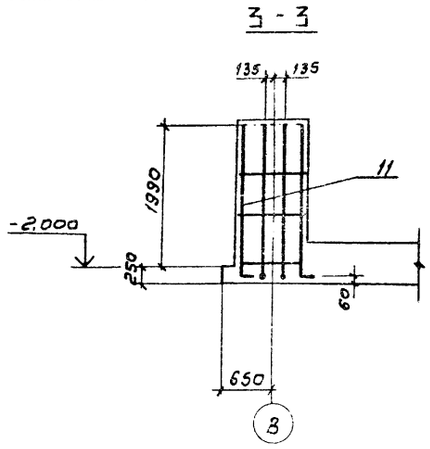
Градирня. Днище. Схема армирования. Ведомость деталей.

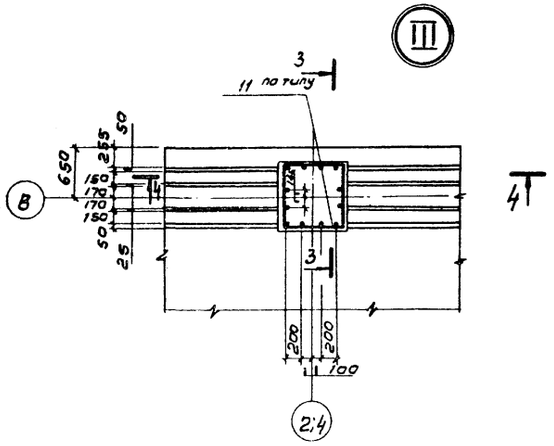
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

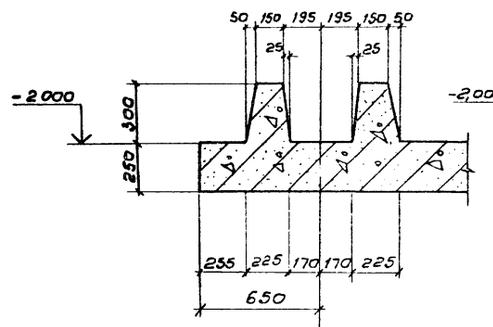
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

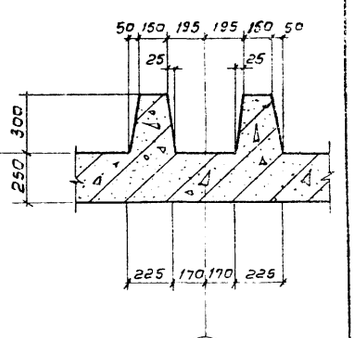
Копировал: Доценко Ан-20608 02 15 Формат А2

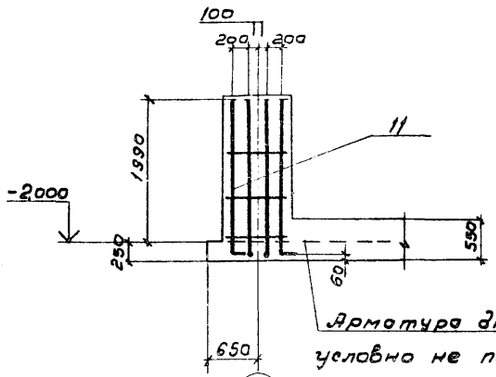
Альбом II

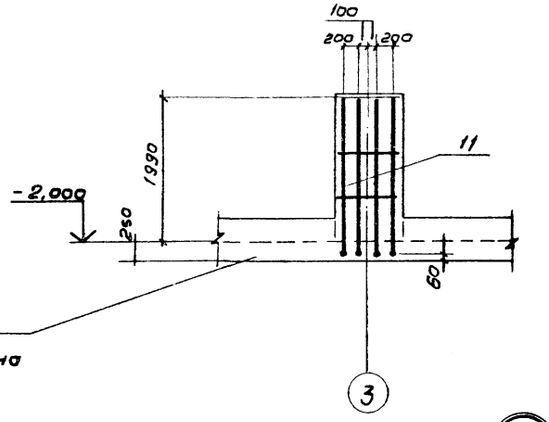




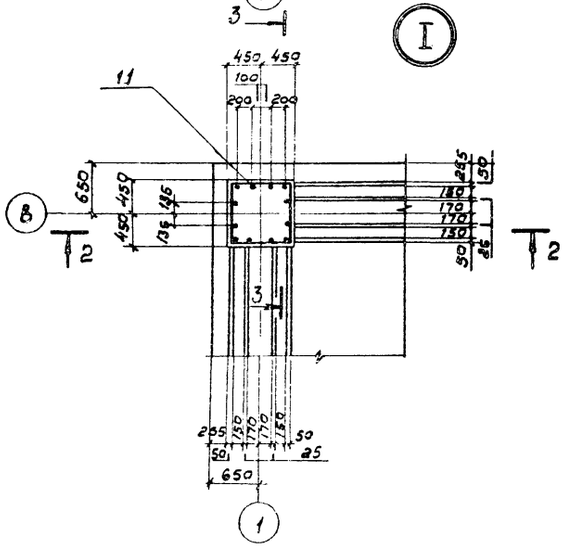


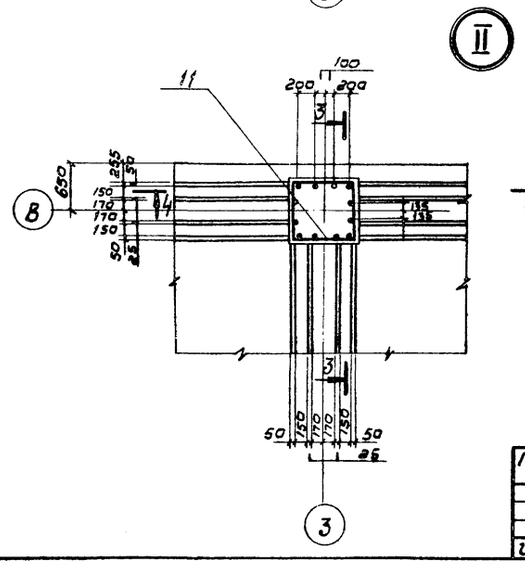






Арматура днища условно не показана





Спецификация монолитных элементов конструкции днища (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Детали		
				Стержень, ГОСТ 5781-82		
		17		ф 12 А III, ℓ = 2650	60	2,3 кг
		18		ф 10 А III, ℓ = 3650	16	2,2 кг
		19		ф 10 А III, ℓ = 1090	24	0,7 кг
		20		ф 10 А III, ℓ = 1620	12	1,0 кг
		21		ф 10 А III, ℓ = 2840	24	1,8 кг
		22		ф 10 А III, ℓ = 1840	16	1,1 кг
		23		ф 10 А III, ℓ = 900	20	0,5 кг
		24		ф 10 А III, ℓ = 4020	8	2,5 кг
		25		ф 10 А III, ℓ = 3120	20	1,9 кг
		26		ф 10 А III, ℓ = 1090	40	0,7 кг
		27		ф 10 А III, ℓ = 1640	24	1,0 кг
		28		ф 10 А III, ℓ = 3720	14	2,3 кг
		29		ф 10 А III, ℓ = 2240	18	1,4 кг
		30		ф 10 А III, ℓ = 3580	8	2,2 кг
				Материал		
		31		Бетон марки 200		
				Мрз 100; В6	99,3	м³

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшулер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. ин. пр.	Гальдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Лазарева		
Инженер	Бабышева		

ТП 901-6-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов

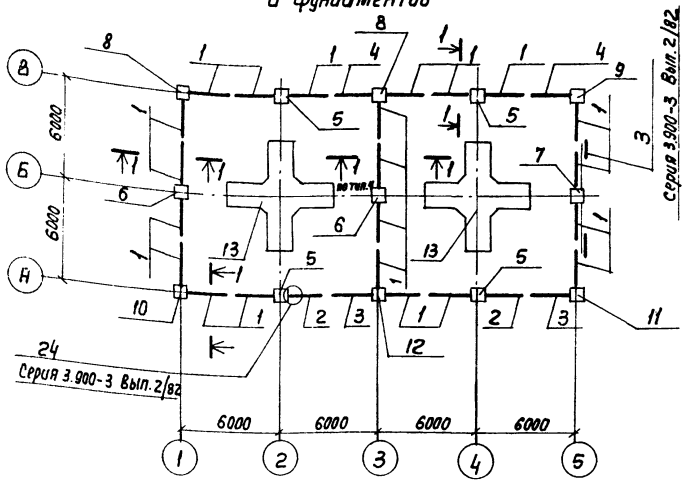
Градирня. Днище. Узлы I, II, III. Сечение. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

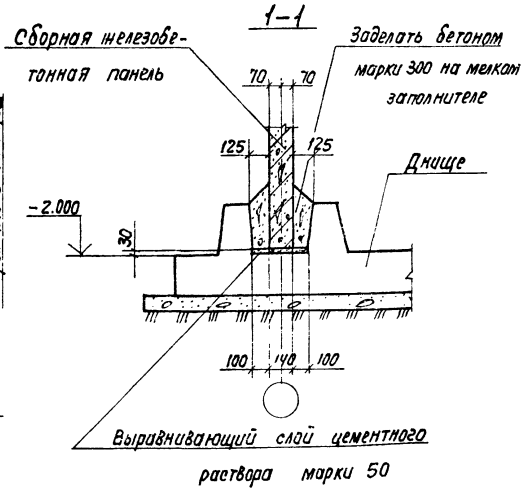
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Схема расположения стеновых панелей и фундаментов



1-1



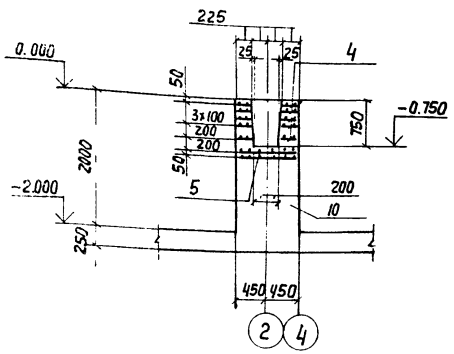
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стеновые панели			
Поз. „1"	ТП901-6-70.85-КЖИ1.2.1		22		
Поз. „2"	-01		2		
Поз. „3"	-02		2		
Поз. „4"	-03		2		
		Фундаменты			
поз. „5"		Фм1	4		
поз. „6"		Фм2	2		
поз. „7"		Фм3	1		
поз. „8"		Фм4	2		
поз. „9"		Фм5	1		
поз. „10"		Фм6	1		
поз. „11"		Фм7	1		
поз. „12"		Фм8	1		
поз. „13"		Фм9	2		
Узел 3	Серия 3.900-3 Вып. 2/82 лист 1	Узел 3	14	0.60	

Спецификация к узлу 3.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Узел 3		
				Детали		
64	–	–		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=250	4	0.15

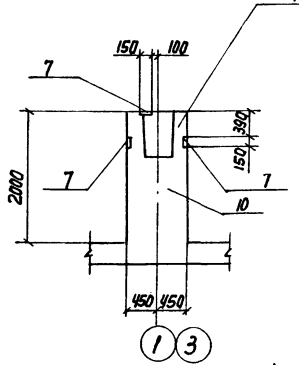
2-2



Фм 1

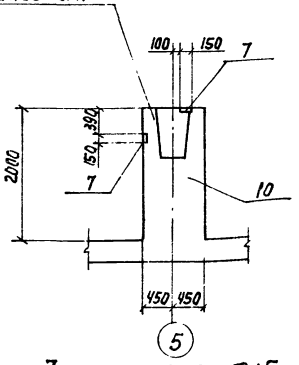
План

3-3

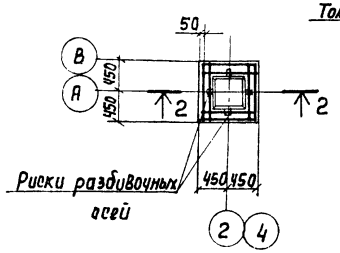


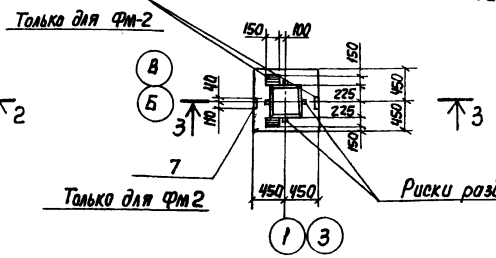
Фм2; Фм4

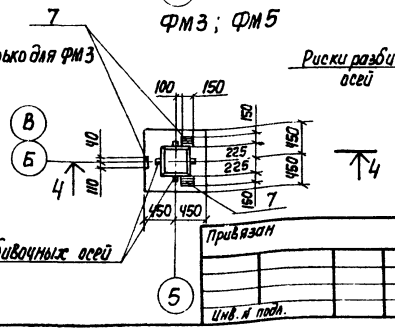
4-4

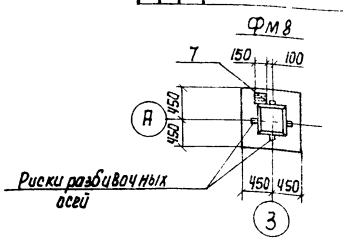


Фм3; Фм5









Совместно с данным листом смотрите лист КЖ-3.
Защитный слой бетона для фундаментов принят - 25 мм.

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Лазарева		
Инженер	Бабышева		

Привязан

Инв. № подл.

ТП901-6-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Градирня. Схема расположения стеновых панелей и фундаментов. Фундаменты Фм1 ÷ Фм9

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

20608-02 17

Формат А2

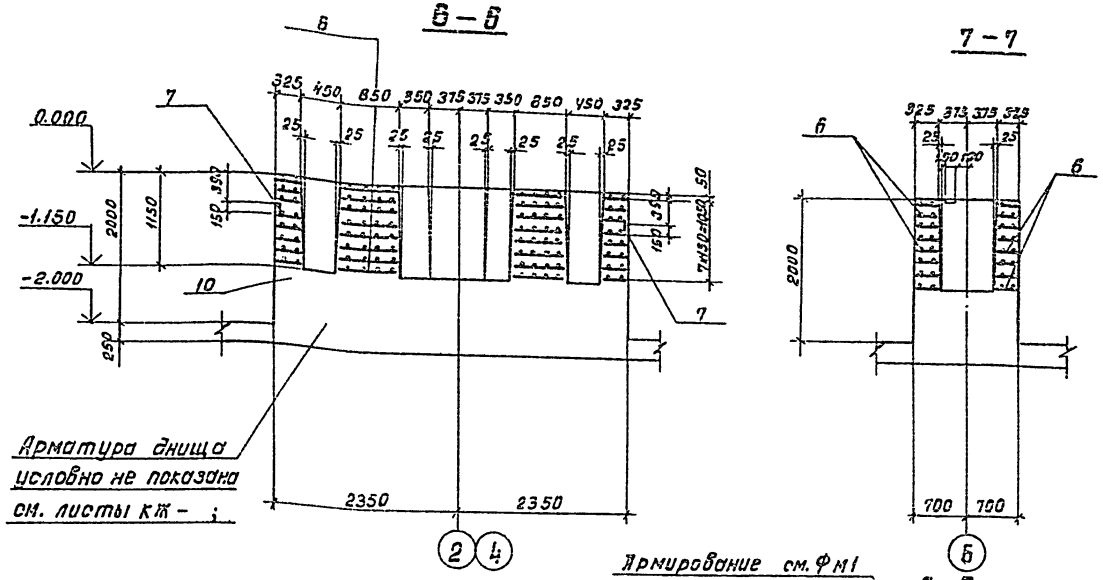
Альбом II

Спецификация монолитных фундаментов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение ФМ1	ФМ2	ФМ3	ФМ4	ФМ5	ФМ6	ФМ7	ФМ8	ФМ9	Прим.
				Сборочные единицы										
				Сетки арматурные										
		4	серия 1.412-1/77 вып.3	СА-8АI	5	5	5	5	5	5	5	5	—	2.7кг
		5	серия 1.412-1/77 вып. 3	СА1-6АI	2	2	2	2	2	2	2	2	—	3.4кг
А3		6	Т.П.901-6-70.85-КЖИ.1.4.100.01		—	—	—	—	—	—	—	—	32	
				Изделие закладное										
Б4		7	серия 1.400-15	МН111-3	—	4	3	1	1	1	1	1	6	1.4кг.
А4		8	Т.П.901-6-70.85-КЖИ.1.4.1.01		—	—	—	—	—	6	6	—	—	2.3кг.
				Детали										
Б4		9		ф 8 АIIГОСТ 5781-82*-1000	—	—	—	—	—	—	—	—	32	0.4кг.
				Материал										
Б4		10		Бетон М300 Мрз200 В8	1.5м³	1.5м³	1.5м³	1.5м³	1.5м³	1.5м³	1.5м³	1.5м³	1.2м³	

Ведомость расхода стали на элемент кг.

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 Б	В		Итого:	Изделия закладные: Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82 В	Итого:	Арматура класса AI 13	Итого	Прокат марки ВСт3сп5 ГОСТ 103-76 δ=6		Итого:	Общий расход
ФМ1	6.8	13.5		20.3	—	—	—	—			—	20.3
ФМ2	6.8	13.5		20.3	1.2	1.2	—	—	5.6		5.6	27.1
ФМ3	6.8	13.5		20.3	0.9	0.9	—	—	4.2		4.2	25.4
ФМ4; ФМ8	6.8	13.5		20.3	0.3	0.3	—	—	1.4		1.4	22.0
ФМ5	6.6	13.5		20.3	0.3	0.3	—	—	1.4		1.4	22.0
ФМ6; ФМ7	6.8	13.5		20.3	0.3	0.3	13.8	13.8	1.4		1.4	35.8
ФМ9		211.2		211.2	1.8	1.8	—	—	8.4		8.4	221.4



Нач. отд.	Альтшулер		
Н.контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
Гл.инжен.	Гольдина		
Рук. гр.	Станина		
Инженер	Лазарева		
Инженер	Бабышева		

Привязан:

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

Т.П.901-6-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

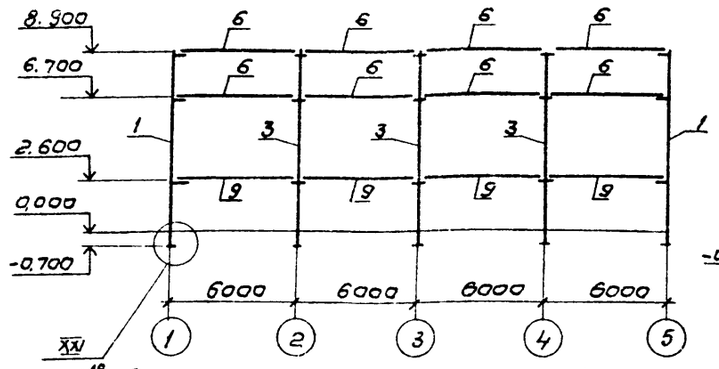
Градирня. Схема расположения стеновых панелей и фундаментов. Фундаменты ФМ6, ФМ7, ФМ9.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

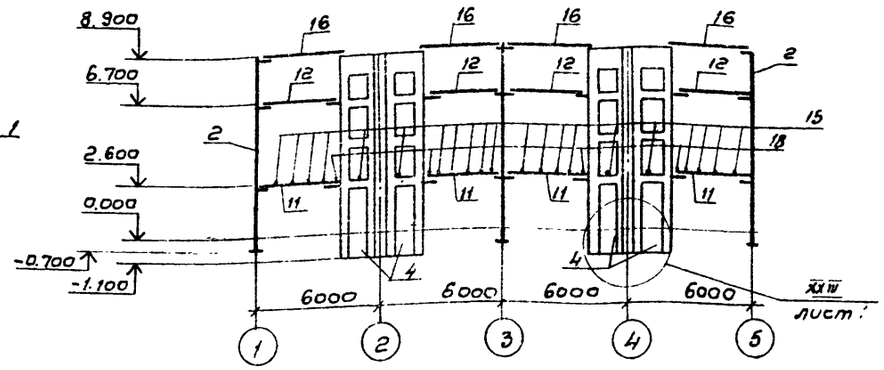
Копировал: Доценко. 20608-02 18 Формат А2

Альбом I

Раскладка элементов по осям „А", „В"



Раскладка элементов по оси „Б"



Раскладка элементов по осям „2"..„4"

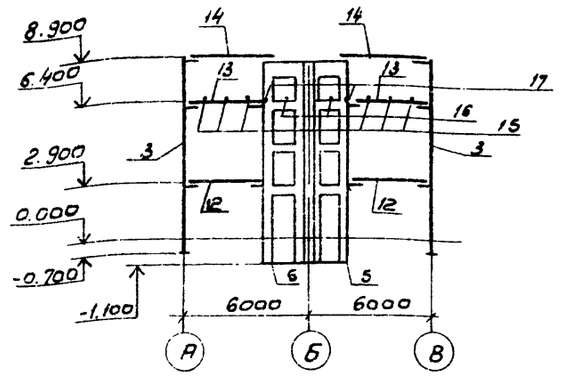


Схема расположения элементов на отм. 2.600м, 2.900м

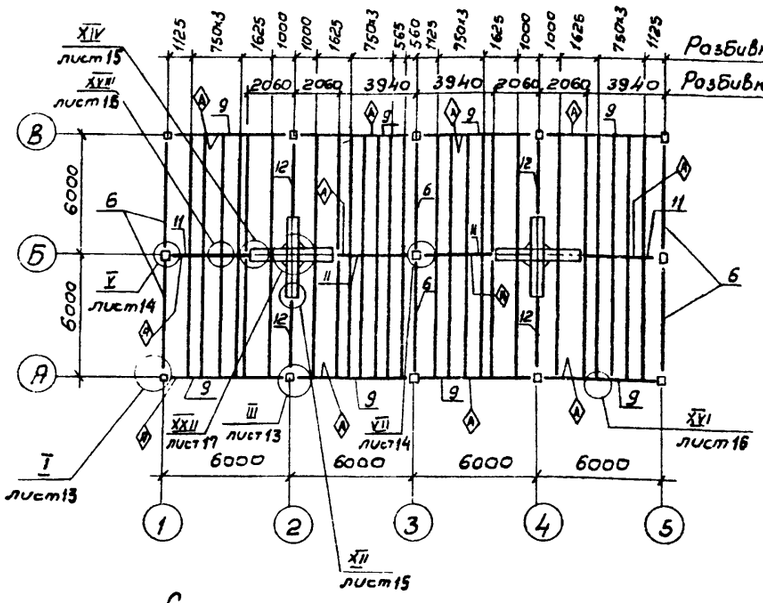
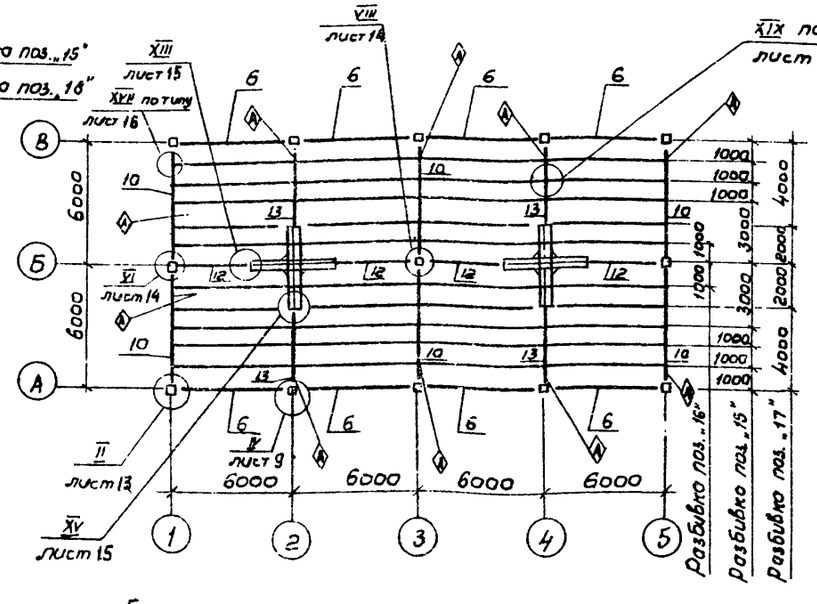


Схема расположения элементов на отм. 6.400м. 6.700м



Раскладка по осям „5"..„3"..„1"

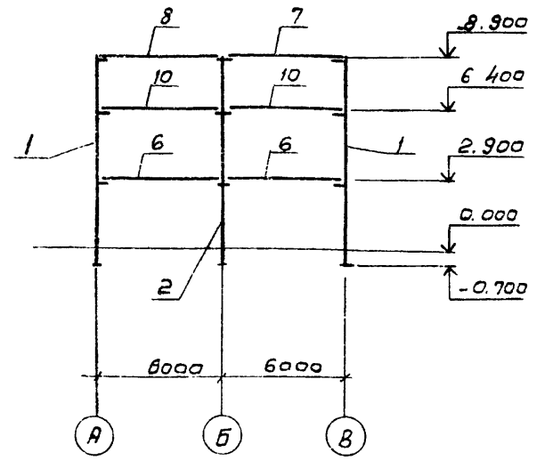


Схема расположения колонн

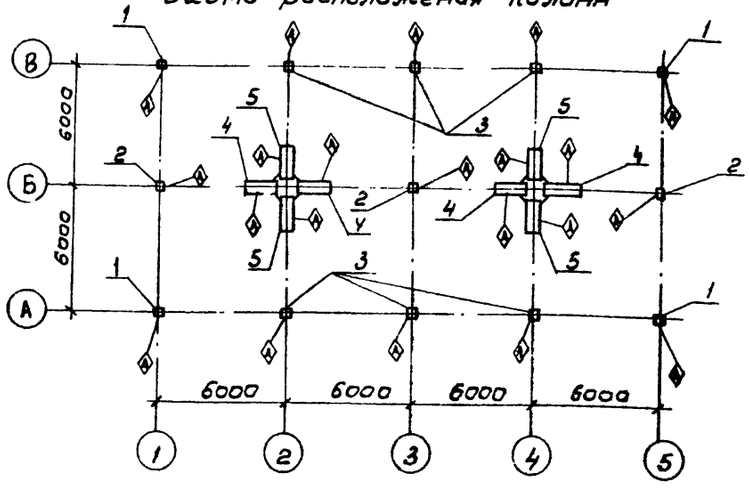
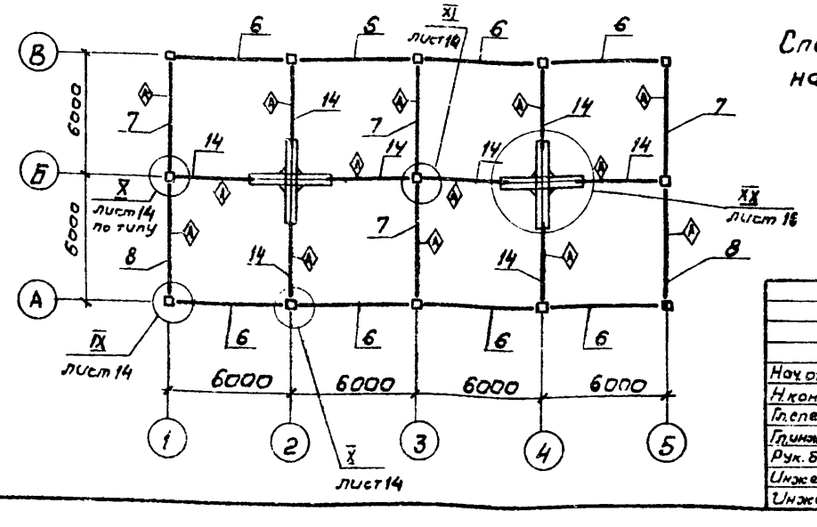


Схема расположения элементов на отм. 8,900м



Спецификацию элементов, расположенных на данном листе, смотрите лист 13.

привязан

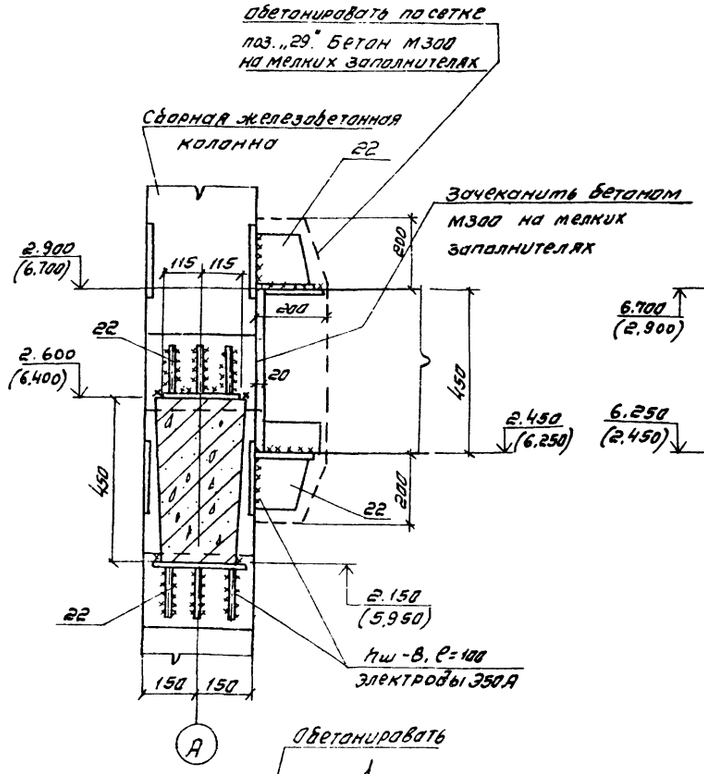
Инв. N

Нач. отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-70.85-КЖ	
Н. контр.	Козловичер			
Гл. спец.	Козловичер		Блок вентиляторная градирня-насосная, станция открытого типа Q=4000м³/ч с одной группой насосов.	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Гл. инж. пр.	Гольдина			
Рук. Бр.	Станино		Градирня. Схемы расположения элементов каркаса.	Союзводоканалпроект
Инжен.	Полякова			
Инжен.	Ницкевич			

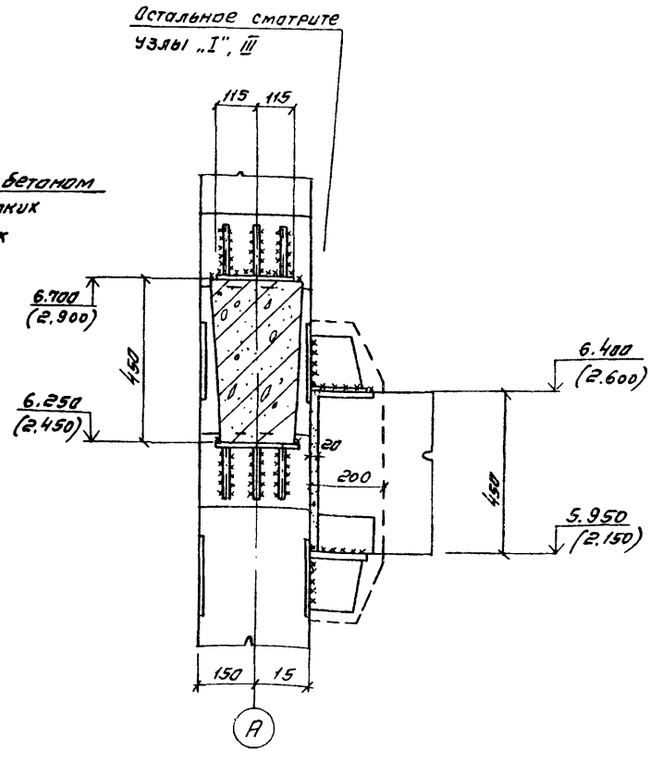
Инв. N подл. | Подпись, дата | Взам. инв. N

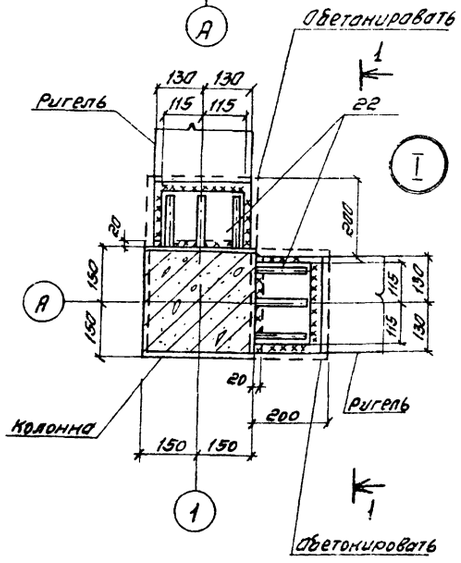
Альбом VI

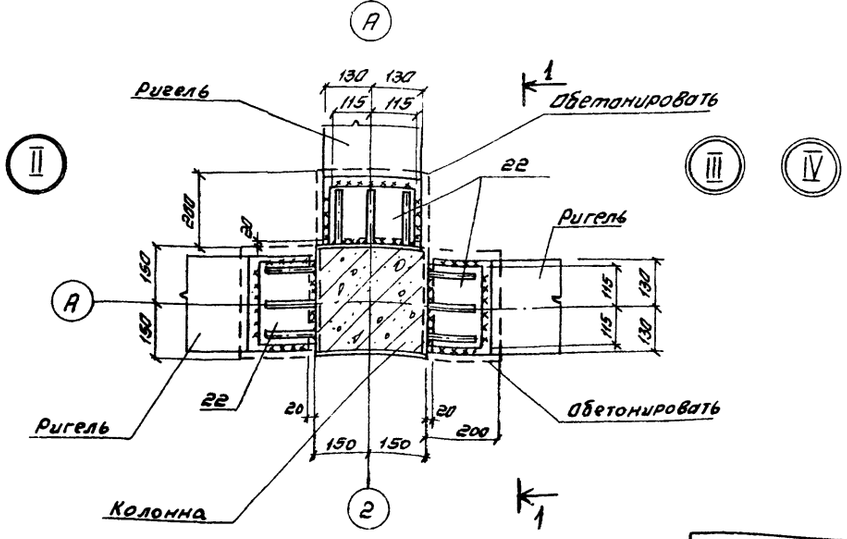
1-1 (для узлов I, III), 4-4 (для узла VI отметки в скобках)



1-1 (для узлов II, IV), 4-4 (для узла V отметки в скобках)







Спецификация к схемам расположения элементов на листе КЖ.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
Поз. „1"	ТП.901-6-70.85-КЖИ.1.7.1	Колонна	4	2160	
Поз. „2"	-01		3	2160	
Поз. „3"	-02		6	2160	
Поз. „4"	ТП.901-6-70.85-КЖ.1.7.2	Колонна	4	1215	
Поз. „5"	-01		4	1215	
Поз. „6"	ТП.901-6-70.85-КЖИ.1.51	Ригель	22	3250	
Поз. „7"	-01		4	3250	
Поз. „8"	-02		2	3250	
Поз. „9"	-03		8	3250	
Поз. „10"	-04		6	3250	
Поз. „11"	-05		4	2190	
Поз. „12"	-06		8	2190	
Поз. „13"	-07		4	2190	
Поз. „14"	-08		8	2340	
Поз. „15"	ТП.901-6-70.85КЖИ.1.6.1	Балка	66	550	
Поз. „16"	-01		8	550	
Поз. „17"	-02		8	500	
Поз. „18"	-03		8	525	

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
Гл. инжен.	Гольдина	
Рук. бр.	Станина	
Инженер	Полякова	
Инженер	Ницкевич	

ТП 901-6-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Градирня. Узлы каркаса I... V
Спецификация к схемам расположения элементов.

Союзводоканалпроект

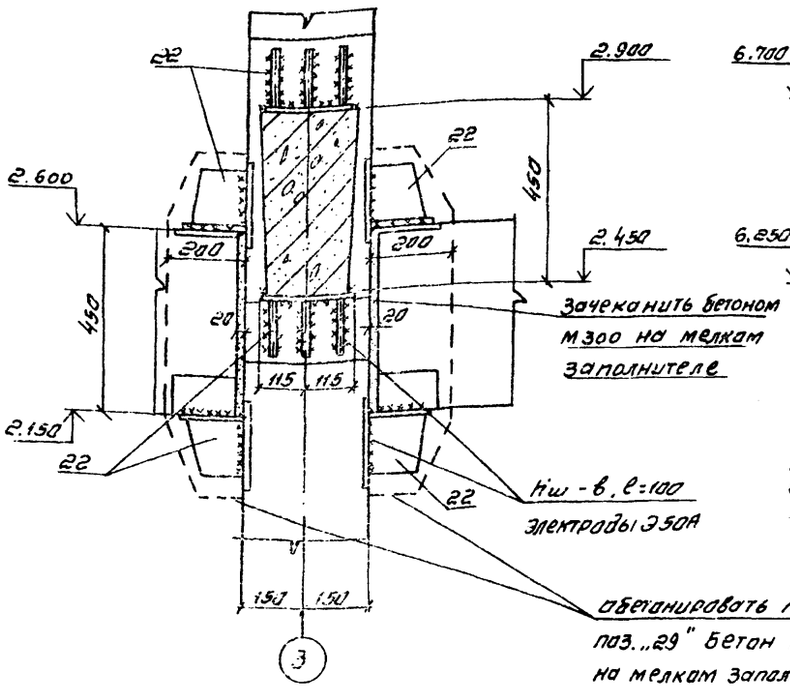
Копировал Синицына

20608-02 20

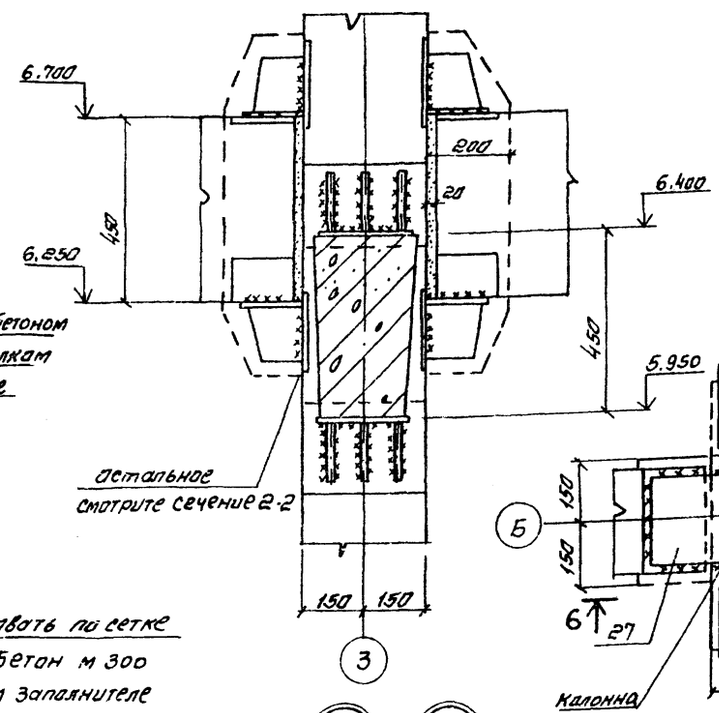
Формат А2

Альбом II

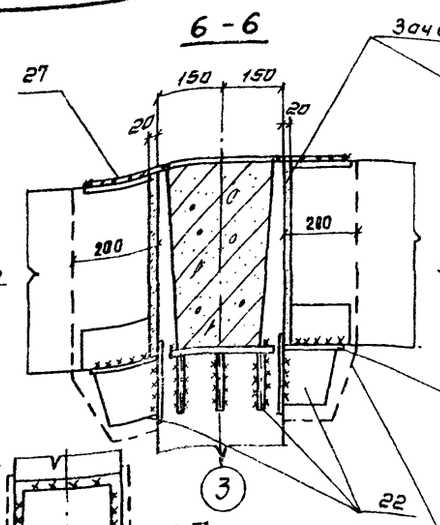
2-2



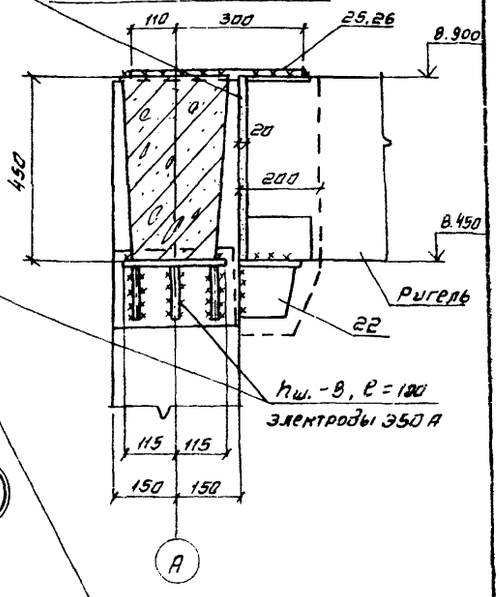
3-3

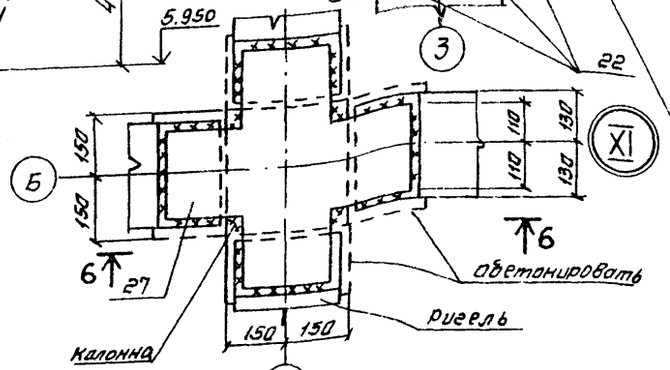


6-6

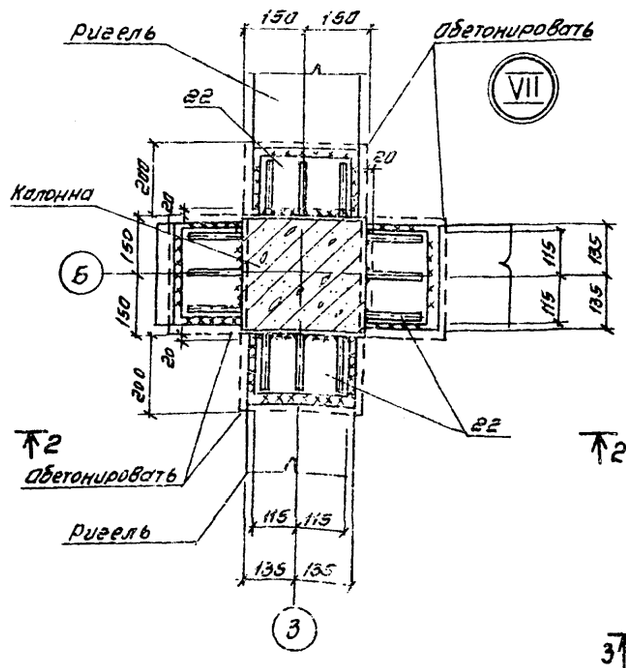


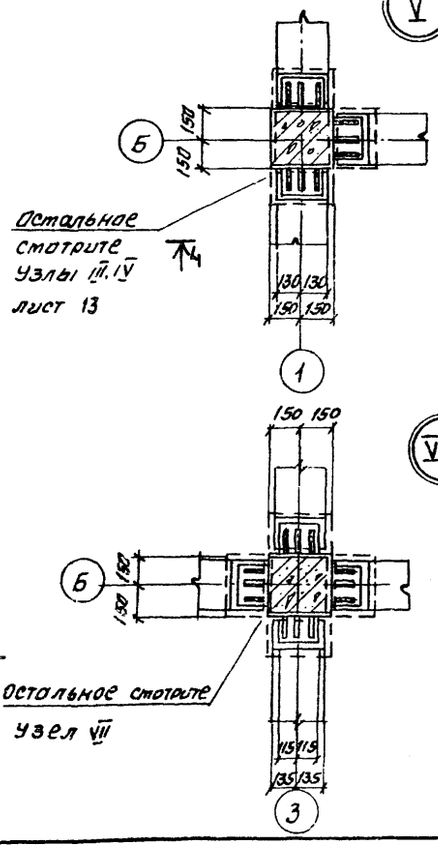
5-5

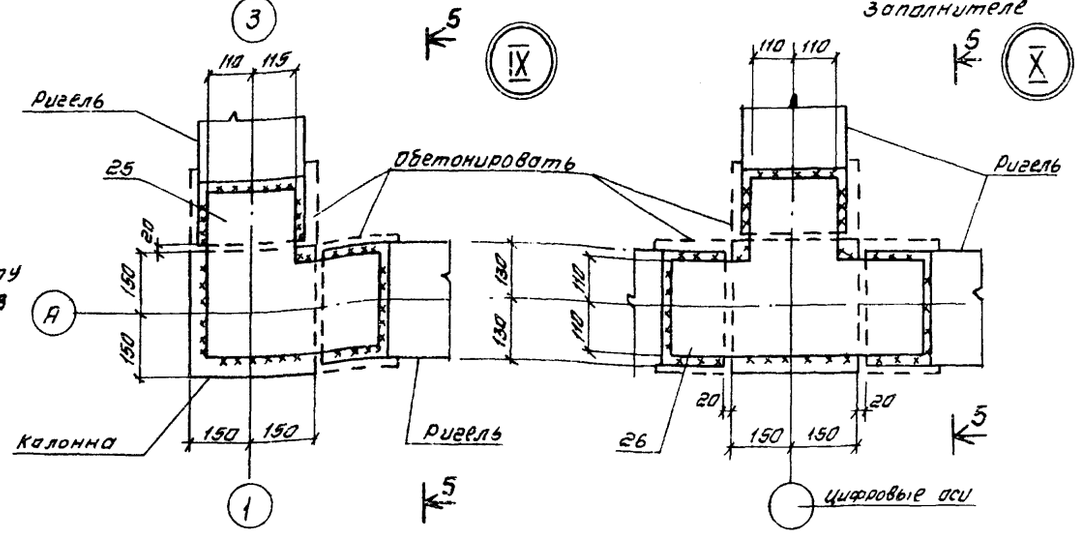




Обетонировать по сетке поз. „29" Бетон М300 на мелком заполнителе







Нач.отд	Альтшуллер		
Н.контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
Гл.инж.пр.	Голодина		
Рук.бр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Ницкевич		

Привязан

Инв. N:

Копировал. Синицына

ТП 901-6-70.85 - КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.

стадия	лист	листов
Р	14	

Градирня. Узлы каркаса V ÷ XI

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

20608-02 21

Формат А2

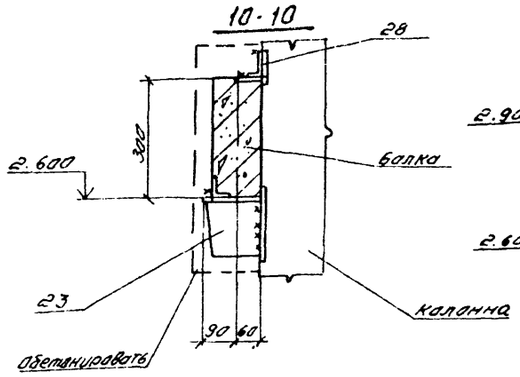
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом II

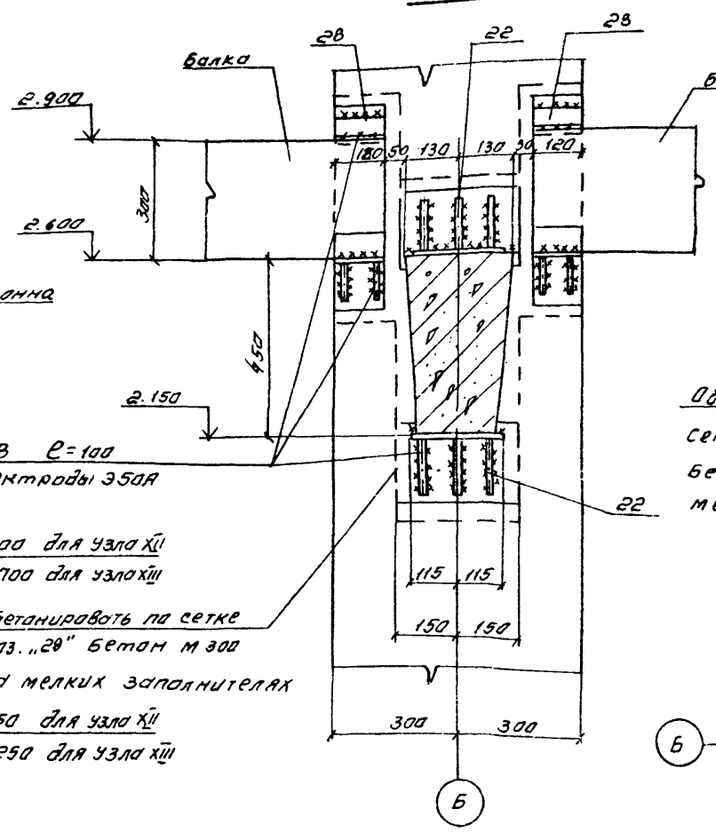
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № дубл.

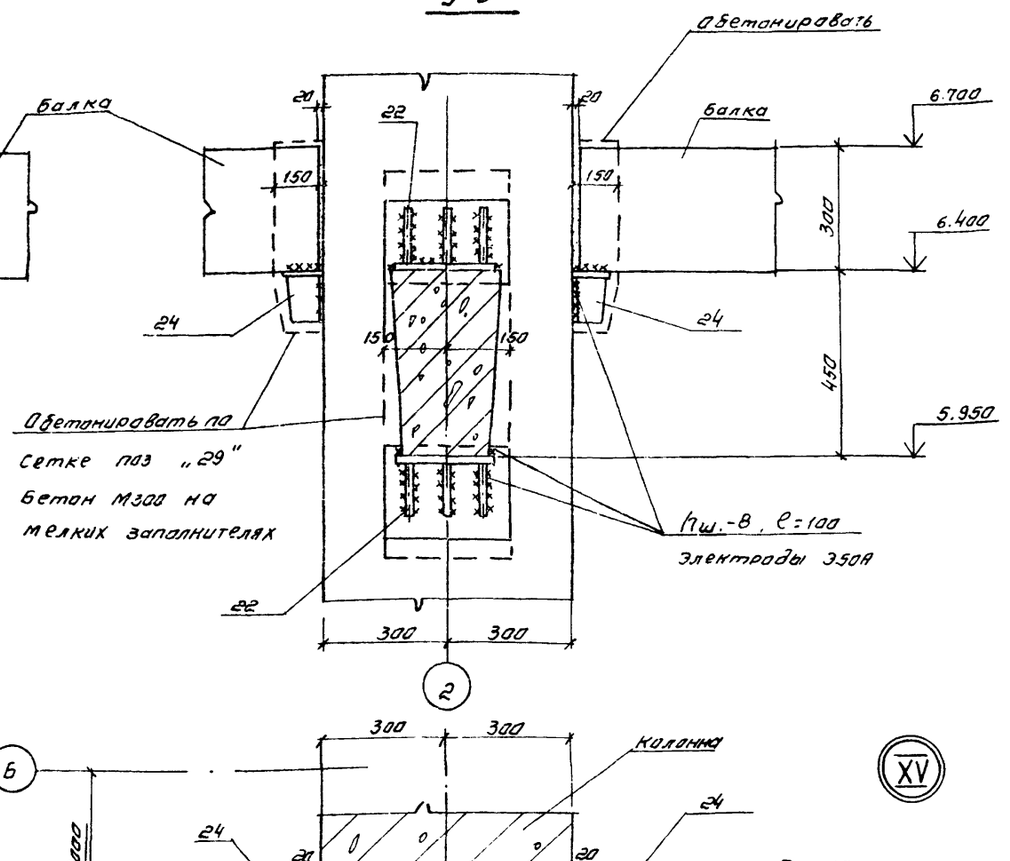
10-10



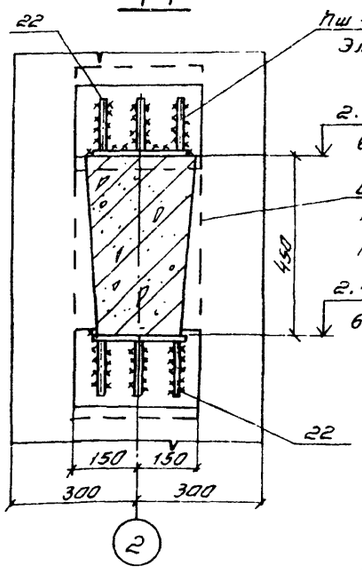
8-8



9-9

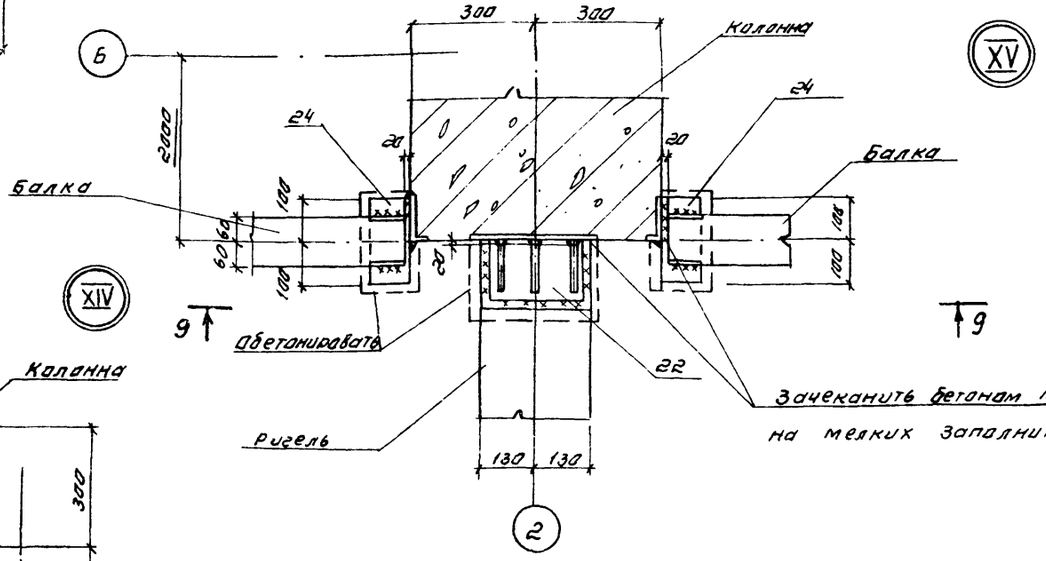


7-7

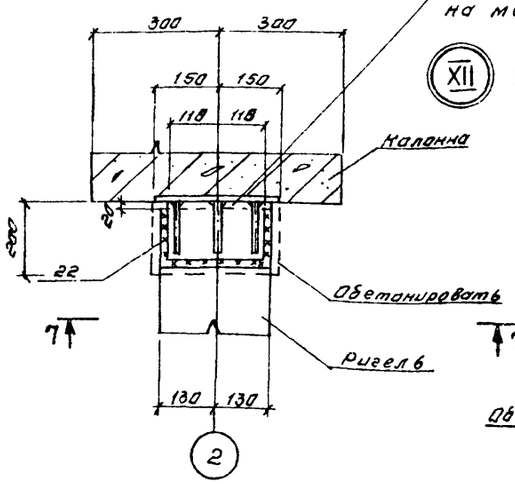


8

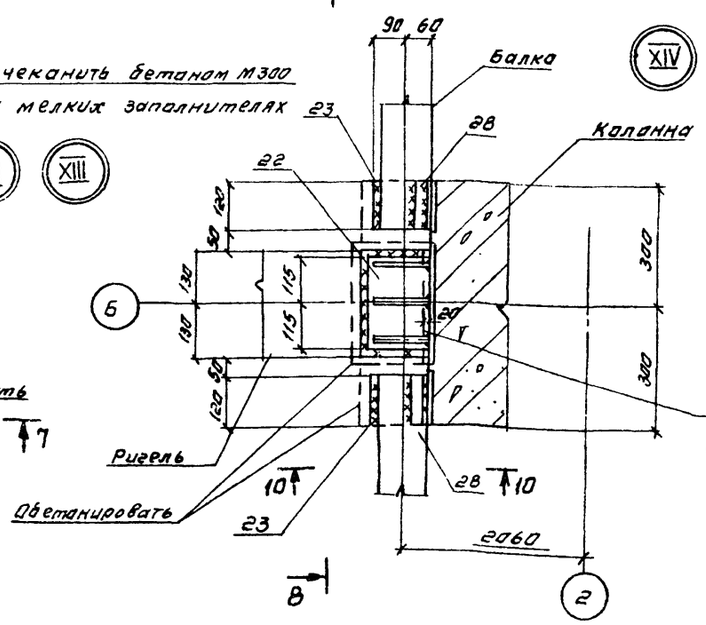
9



XII XIII



XIV



XV

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. гр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Ницкевич		

ТП 901-6-70.85 - КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Градирня.

Узлы каркаса XII ÷ XV

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

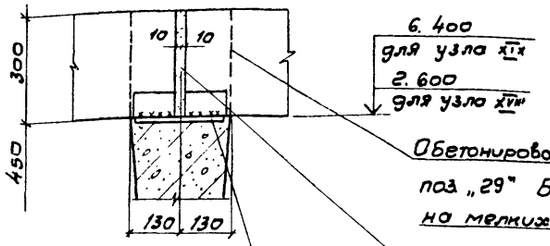
Копировал Семишина

20608-02 22

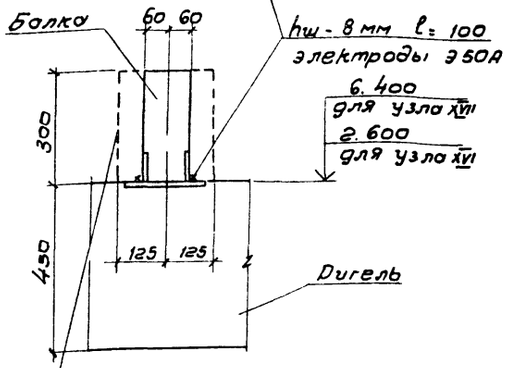
Формат А2

Альбом II

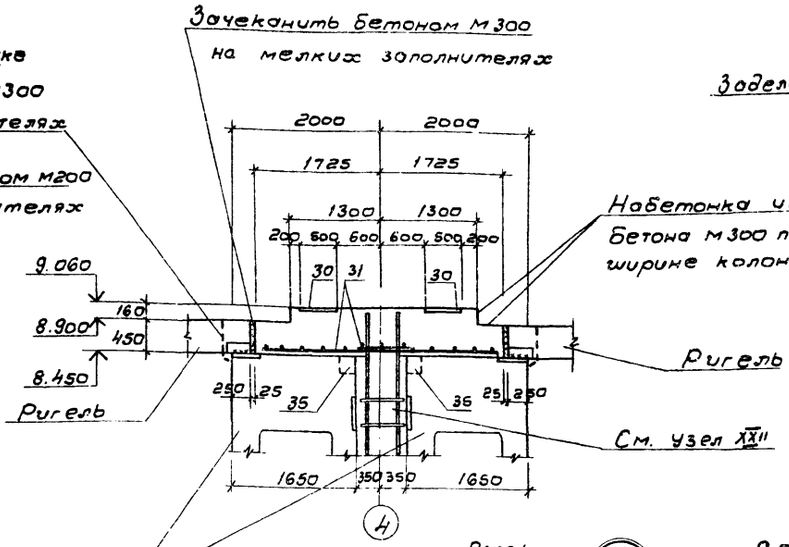
11-11

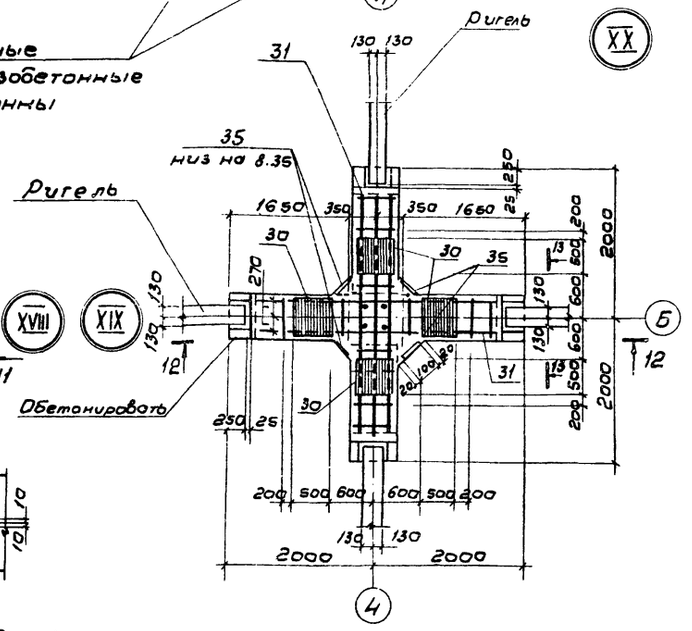


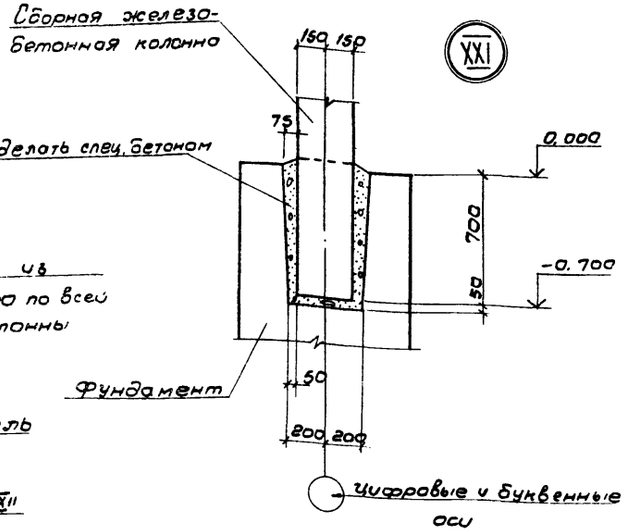
10-10



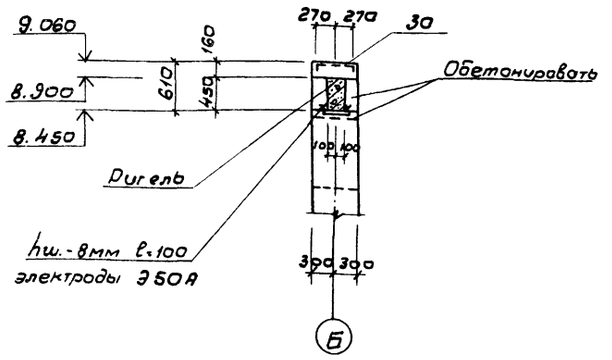
12-12

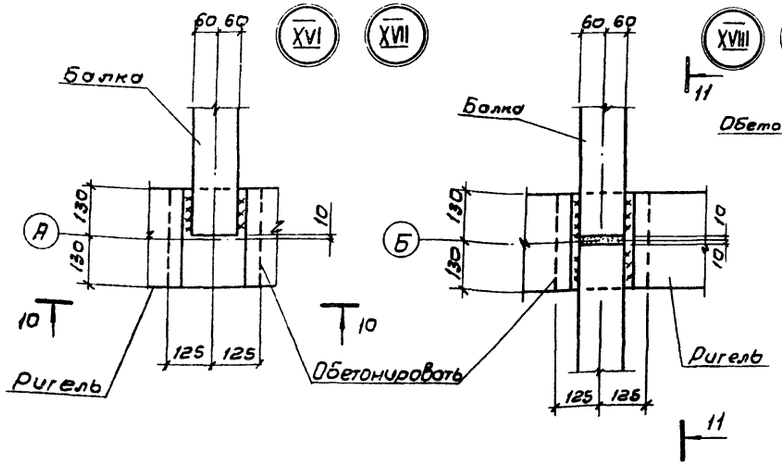






13-13





Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Ковлевичер		
Гл. спец.	Комаровичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Пучневич		

ТП 901-6-70.85 - КЖ

Блок вентиляторная градирня насосная станция открытого типа Q 4000 м³/ч с одной групповой насосов.

Градирня.

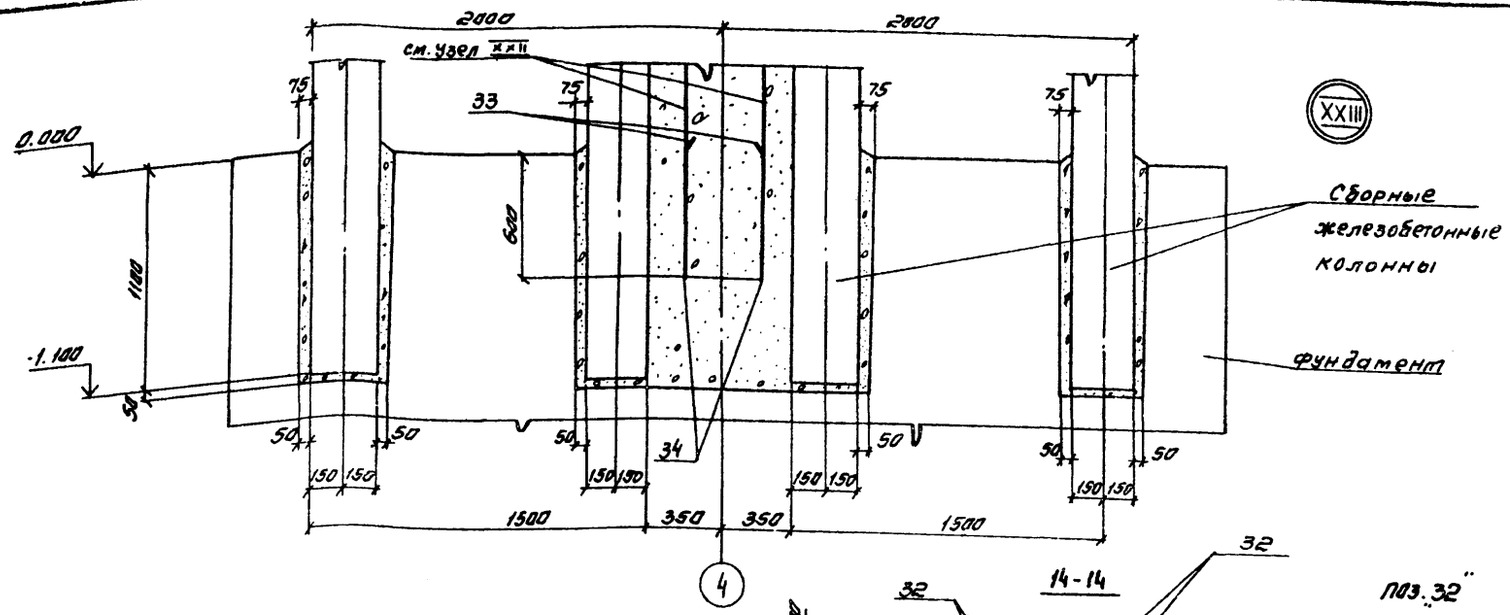
Узлы каркаса XVI ÷ XXI

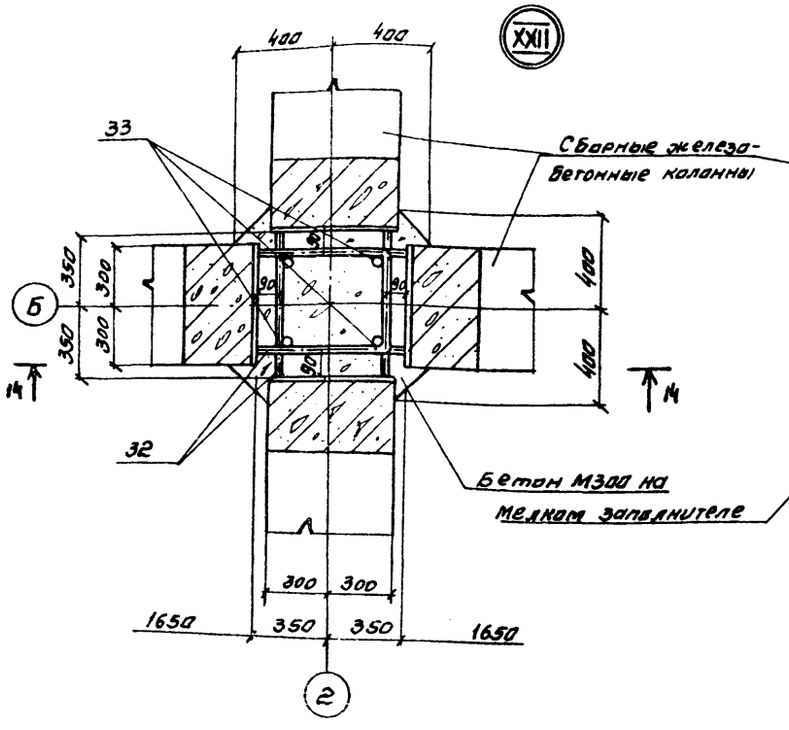
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

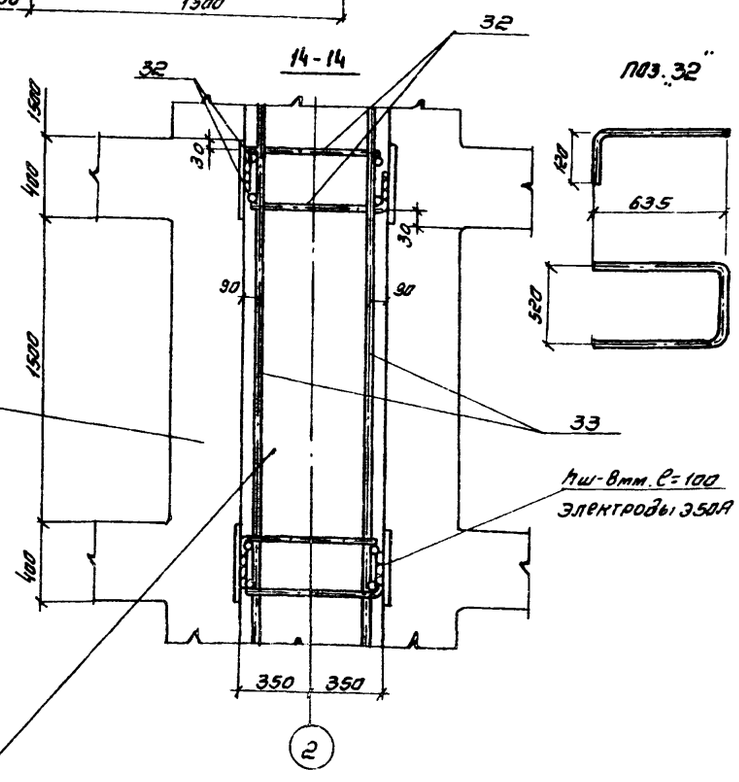
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Альбом II







XXIII

Спецификация к листам КЖ.13 ... КЖ-17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия соединительные			
Поз. 22"	ТП 901-6-70.85-КЖИ.1.9.1		176	7.2	
Поз. 23"	-01		8	4.4	
Поз. 24"	-02		8	7.6	
Поз. 25"	ТП 901-6-70.85-КЖИ.1.9.2		4	15.5	
Поз. 26"	-01		8	17.6	
Поз. 27"	-02		1	24.6	
Поз. 28"		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79	8	0.5	
		e=120			
Поз. 29"		Сетка 50-3.0 ГОСТ 5336-80	132	вес/м² 2.42	
		0.6 м² на обетонирование			
		Узел XX (шт.2)			
		Сборочные единицы			
Поз. 30"	Серия 1.400-6/76	Изделие закладное М2-29	4	27.5	
Поз. 31"	ТП 901-6-70.85-КЖИ.1.9.3	Сетка арматурная	2	7.4	
Поз. 29"		Сетка 50-3.0 ГОСТ 5336-80	4	вес/м² 2.42	
		0.6 м² на обетонирование			
Поз. 35"	Серия 1.400-15	Изделие закладное МН 105-4	8	1.4	
		Материалы:			
		Бетон М300, МРЗ200, В8	2.15 м³		
		Узел XXII (шт.-6)			
		Детали			
		Стержень ГОСТ 5781-82			
Поз. 39"	см. деталь на данном листе	ф16 AIII, e=2040	4	3.2	
Поз. 33"		ф16 AIII, e=9050	4	14.3	
Поз. 34"		ф16 AIII, e=1600	4	2.5	
		Материалы			
		Бетон М300, МРЗ200, В8	4.15 м³		

Привязан

Инв. № подл.

Подпись и дата | Взам. инв. №

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

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. Бр.	Станина		
Инженер	Лалякова		
Инженер	Нициевич		

ТП 901-6-70.85 -КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого, типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.

Стадия: Р | Лист: 17 | Листов:

Градирня. Узлы каркаса XXII..XXIII Спецификация

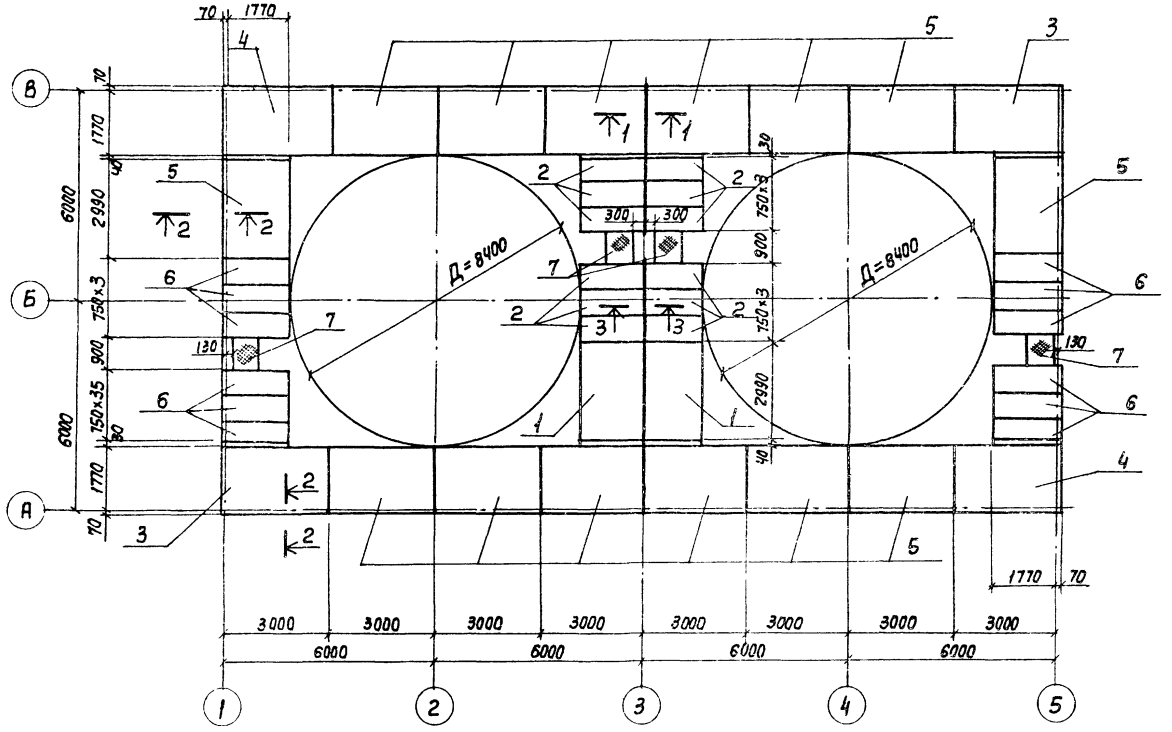
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал Синицына

20608-02 24 Формат А2

Альбом II

Схема расположения плит покрытия

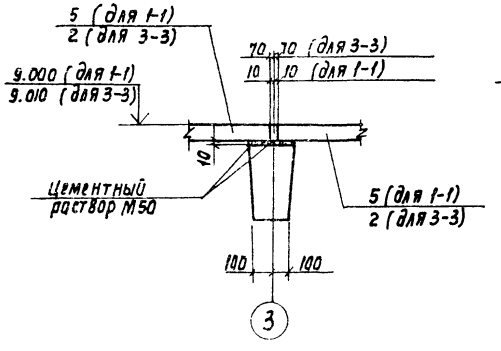


Спецификация плит покрытия

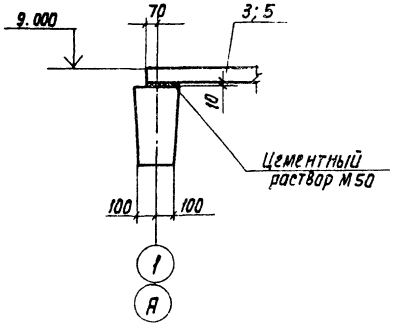
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Плиты			
Поз. „1"	Серия 3.006.1-2/82 в. 1	П11-8	2	1100	
Поз. „2"	Серия 3.006.1-2/82 в. 1	П11д-8	12	270	
Поз. „3"	ТП901-6-70.85 КЖИ. 1, 3, 1	П14-3а	2	1240	
Поз. „4"	-01	П14-3б	2	1240	
Поз. „5"	-02	П14-3в	14	1240	
Поз. „6"	-03	П14д-3а	12	310	
		Щиты			
Поз. „7"	ТП901-6-70.85 КЖИ. 2, 3.00.02	Щ2	4	4,5	

До монтажа плит заложить анкера для крепления обшивки в соответствии с узлом III на листе КЖ-21.

1-1; 3-3



2-2



Нач. отд.	Альтшулер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Юрченко		
Инженер	Ницкевич		

Привязан

Инв. N

ТП901-6-70.85 - КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов

Градирня. Схема расположения плит покрытия. Спецификация элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

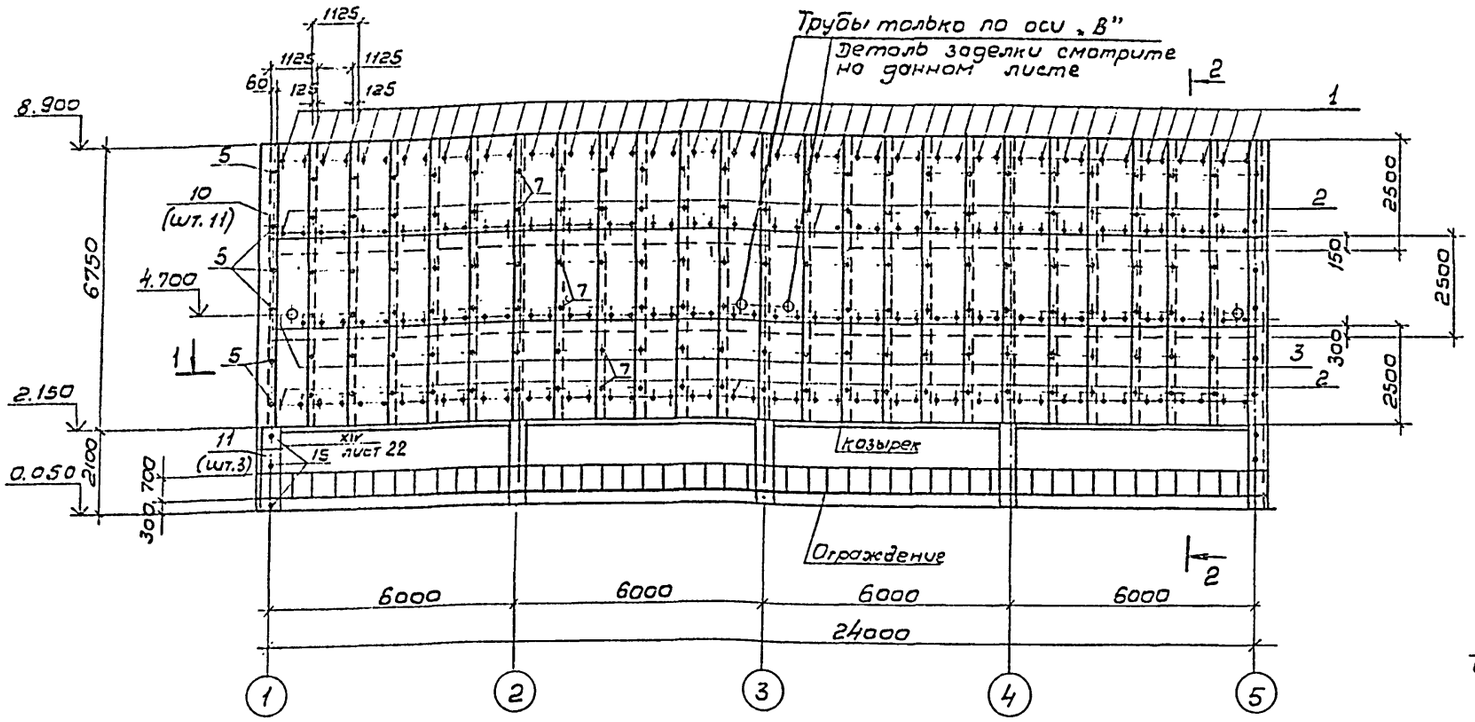
Копир. Лаврухина

20608-02 25

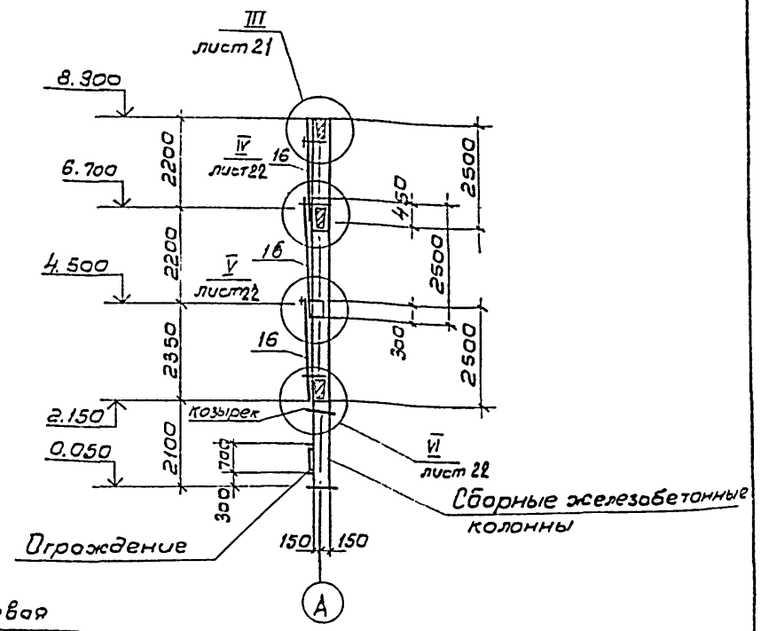
Формат А2

Альбом V

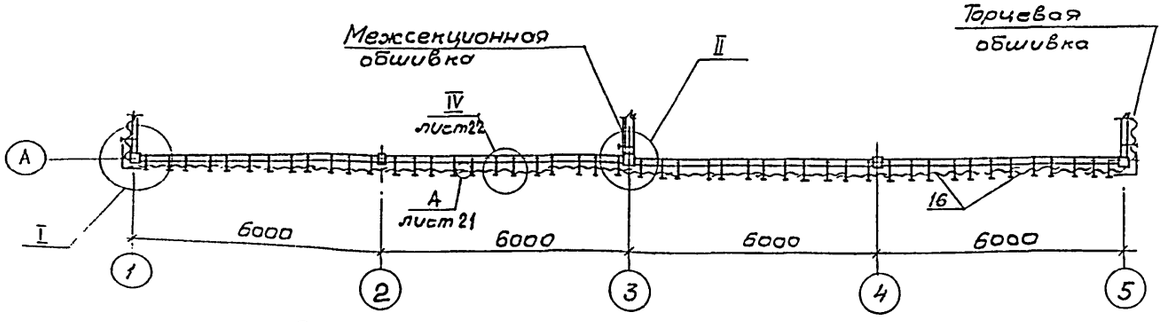
Раскладка листов продольной обшивки



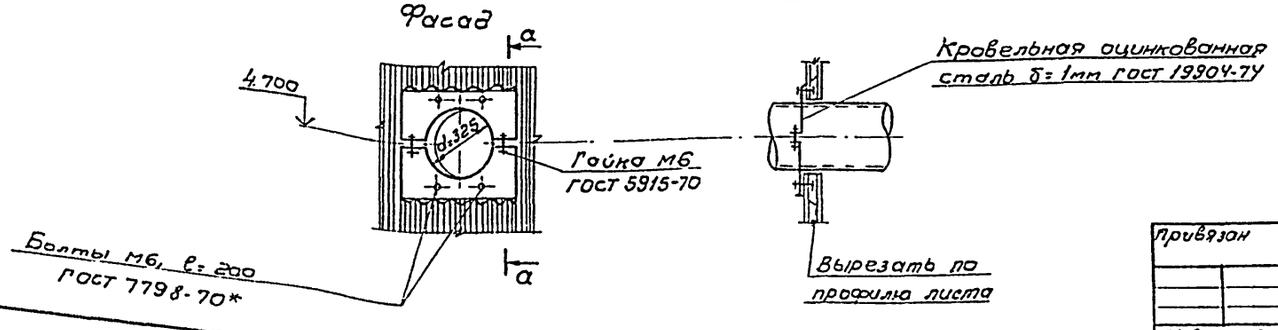
2-2



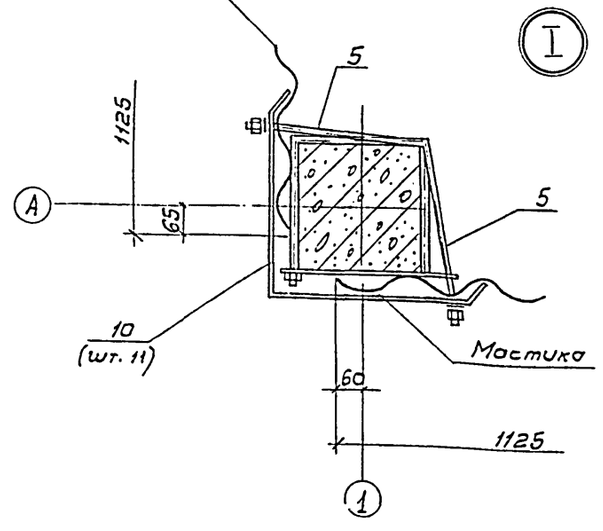
1-1



Деталь заделки отверстия в обшивке (для пропуска труб по оси „В")



Торцевая обшивка



Согласовано

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

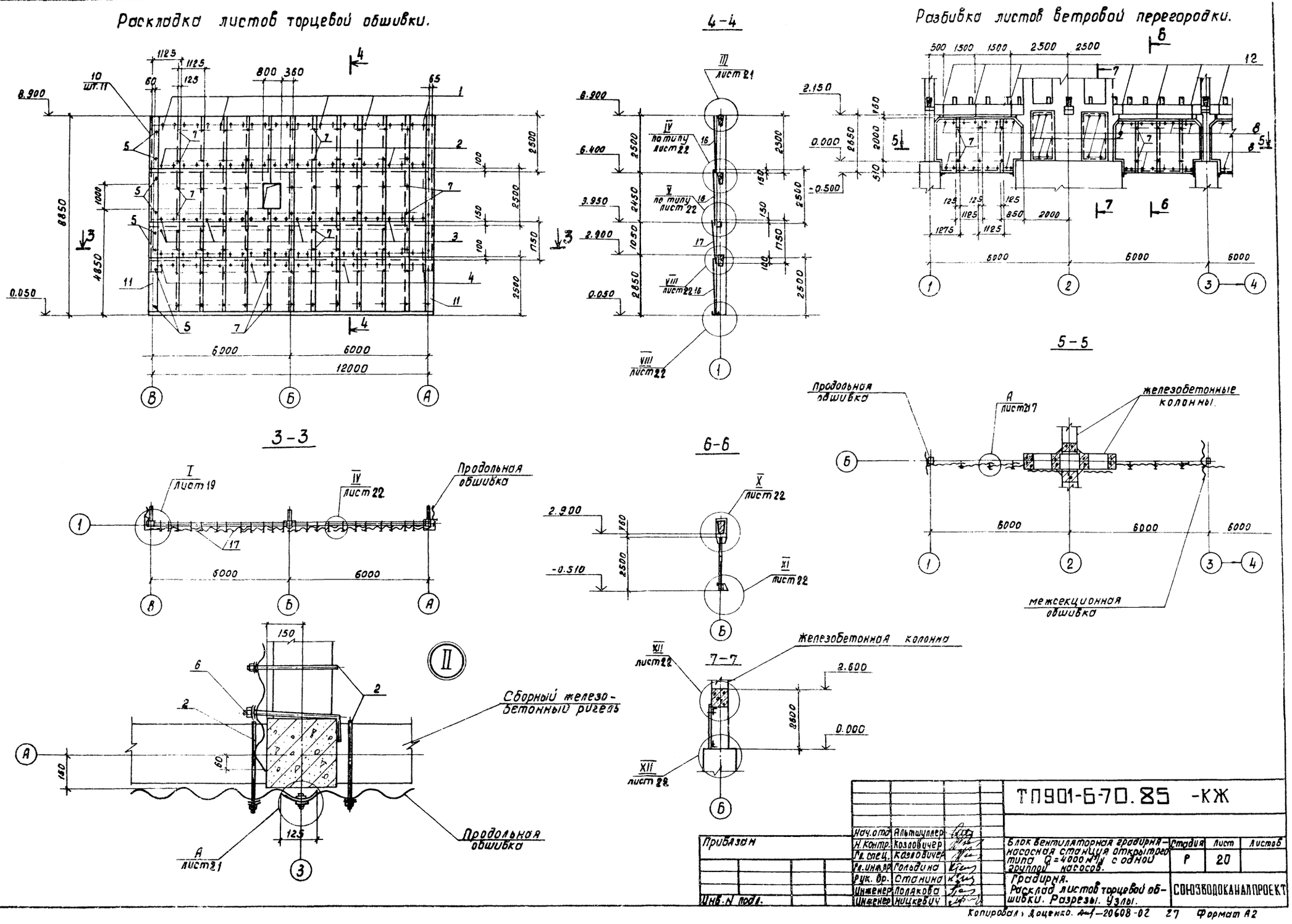
Привязан			
Инв. № подл.			

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. Бр.	Станина		
Инжен.	Полякова		
Инжен.	Ницкевич		

ТП 901-6-70.85-КЖ

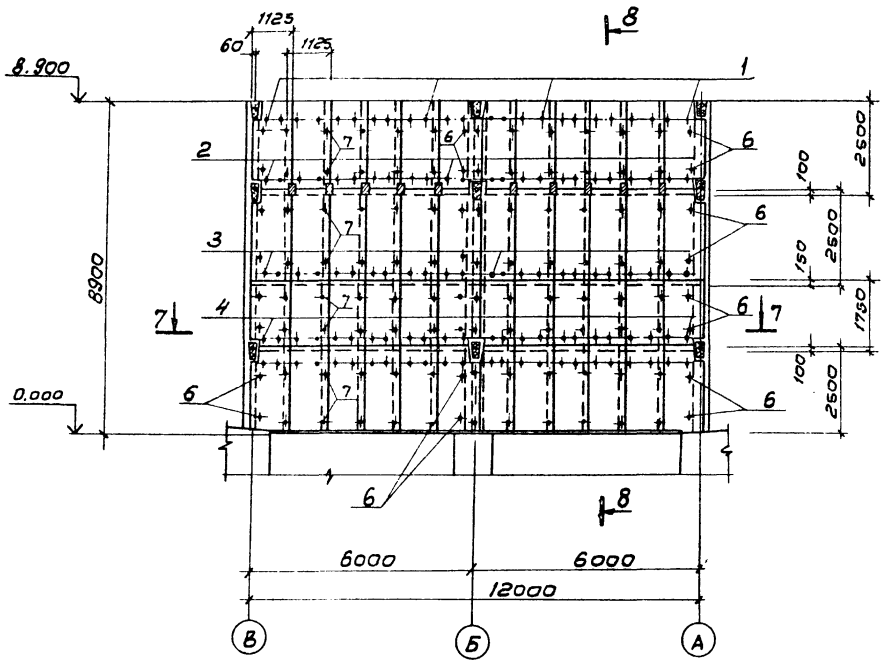
Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.	Стадия	Лист	Листов
	Р	19	
Градирня. Раскладка листов продольной обшивки. Разрезы. Узлы.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

20608-02 26

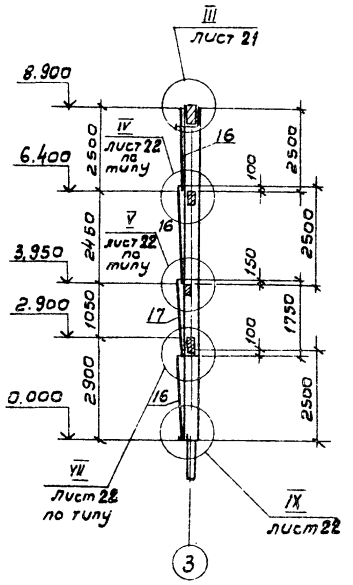

Раскладка листов торцевой обшивки.
Разбивка листов ветровой перегородки.
4-4
3-3
5-5
6-6
7-7
Альбом II
Продольная обшивка
железобетонные колонны.
межсекционная обшивка
Сборный железобетонный ригель
Железобетонная колонна
ТП901-6-70.85 -КЖ
Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.
Градирня.
Расклад листов торцевой обшивки. Разрезы. Узлы.
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Стадия
Лист
Листов
Р
20
Прибязан
Инв. N подл.
Нач. отд. Альтшуллер
Н. контр. Козловичер
Гл. спец. Козловичер
Гл. инж. пр. Гольдина
Рук. бр. Станина
Инженер Полякова
Инженер Ницкевич
Копировал: Доценко. Ам-20608-02 27 Формат А2

Альбом II

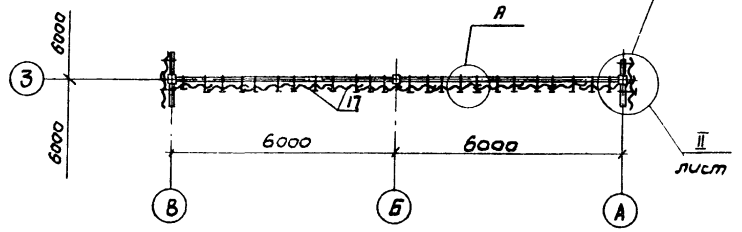
Раскладка листов межсекционной обшивки

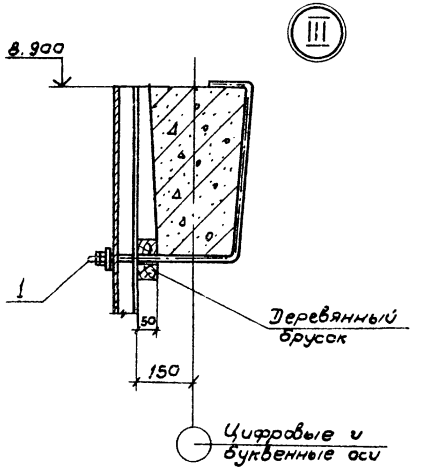


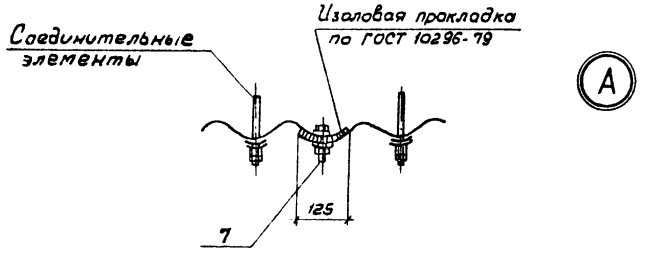
8-8



7-7







Спецификация к обшивке

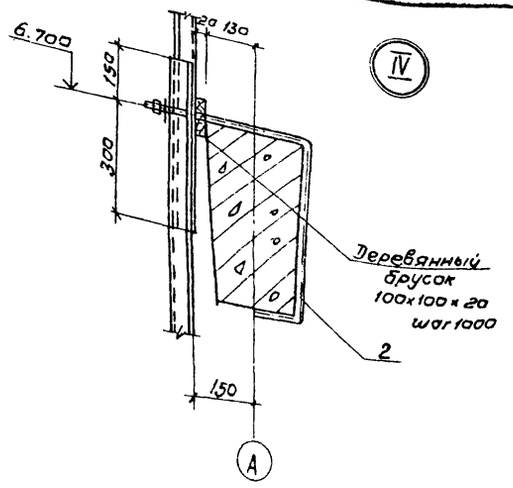
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
поз. „1"	ТП 901-6-70.85-КЖ.1.8.1	Приборы крепления обшивки	16.8	0.5	
поз. „2"	-01		264	0.5	
поз. „3"	-02		168	0.3	
поз. „4"	-03		72	0.6	
поз. „5"	-04		56	1.0	
поз. „6"	-05		24	0.3	
поз. „7"	-06		564	0.1	
поз. „8"	-07		64	0.2	
поз. „9"	-08		16	0.1	
поз. „10"	ТП 901-6-70.85-КЖ.1.8.2	Изделие соединительное	44	4.3	
поз. „11"	-01		12	4.0	
поз. „12"	-02		12	4.3	
поз. „13"	ТП 901-6-70.85-КЖ.1.8.3		12	1.1	
поз. „14"	-01		12	1.5	
поз. „15"		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-72 Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79	4	24.5	
		ℓ = 3550			
		Материалы:			
Вариант обшивки из асбестоцементных листов					
поз. „16"	ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные волнистые УВ-7.5-К	272	50	
поз. „17"	ГОСТ 16233-77		24	36	
Вариант обшивки из профилированного стеклопластика					
поз. „16"	ОСТ 6-11-390-75	Листы из профилированного полиэфирного стеклопластика профиля н/1 марки С	272	6.8	
поз. „17"	ОСТ 6-11-390-75		24	4.6	

				ТП 901-6-70.85 -КЖ	
Нач. отд.	Альтшулер				
Н. контр.	Казловичер		Блок вентиляторная градирня насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Казловичер			Р	21	
Гл. инж. пр.	Гольдина					
Рук. бр.	Станина		Градирня. Раскладка листов межсекционной обшивки. Разрезы. Узлы.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инжен.	Полякова					
Инжен.	Ицкевич					

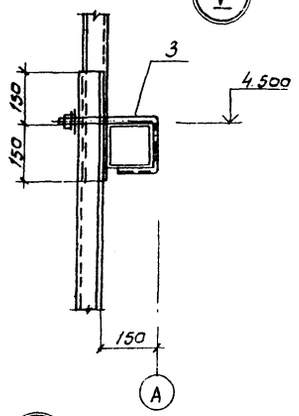
Привязан

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

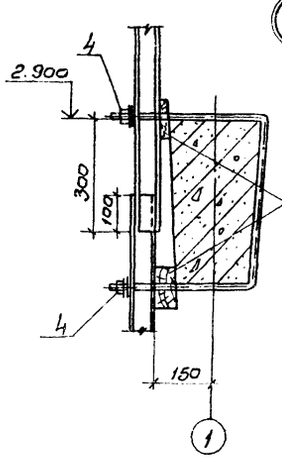
20608-02 28



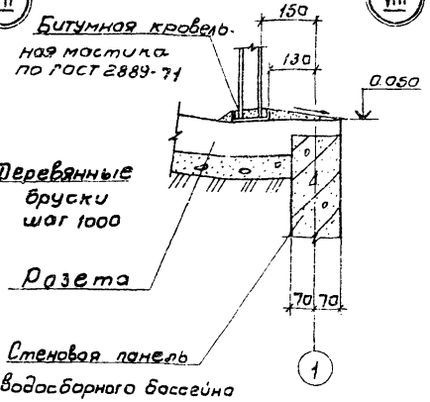
IV



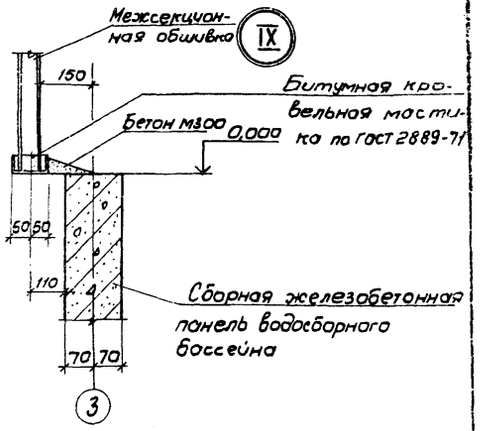
V



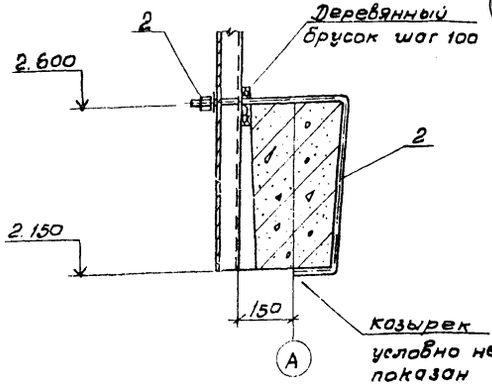
VII



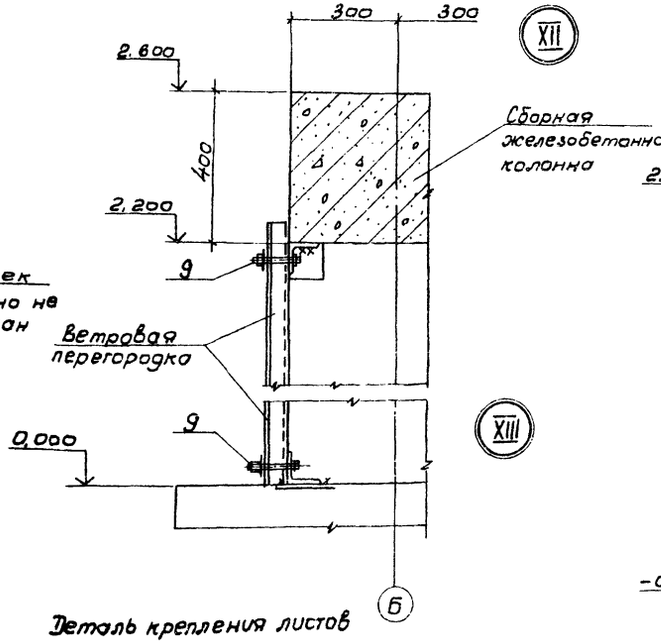
VIII



IX

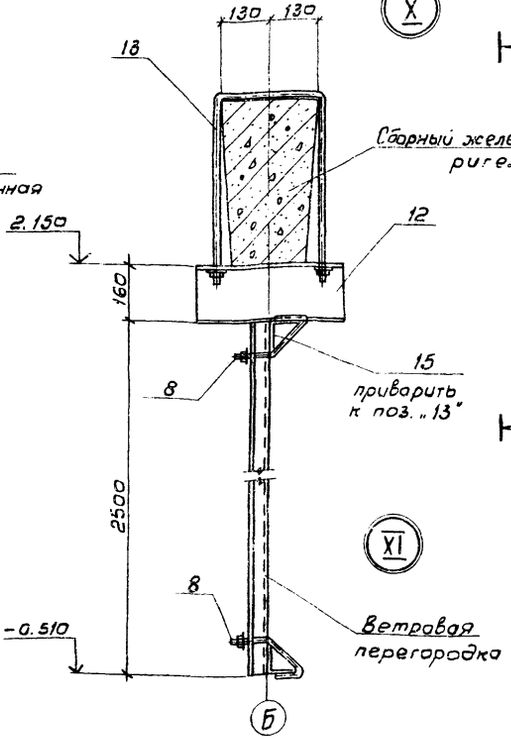


VI



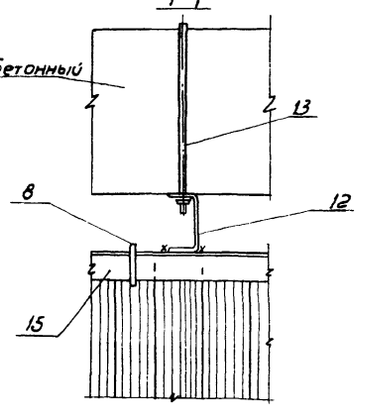
XII

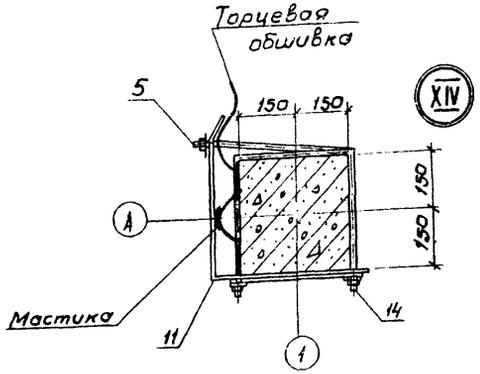
XIII



X

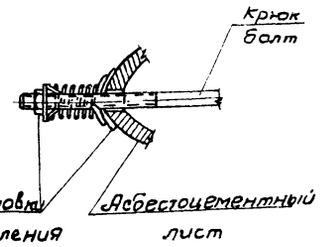
XI





XIV

Деталь крепления листов



				ТП 901-6-70.85 - КЖ	
Нач. отд.	Альтшуллер				
Н. контр.	Козловичер			Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000м³/ч с одной группой насосов	Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
Гл. спец.	Козловичер				
Гл. инж. пр.	Гольдина			Градирня. Обшивка. Узлы IV. XIV	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Рук. бр.	Станчио				
Инжен.	Полякова				
Инжен.	Ничкевич				

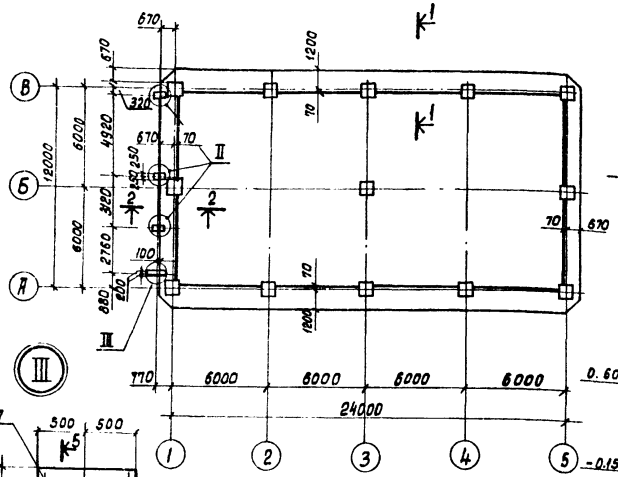
Привязан

Инв. N

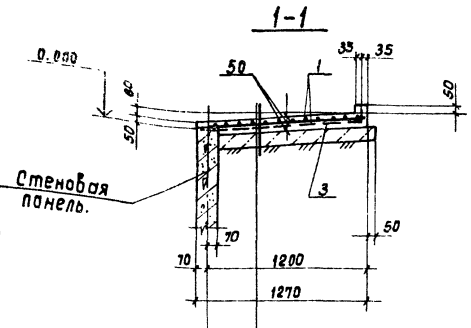
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом II

Схема расположения разеты.



1-1



4-4

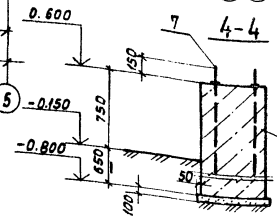
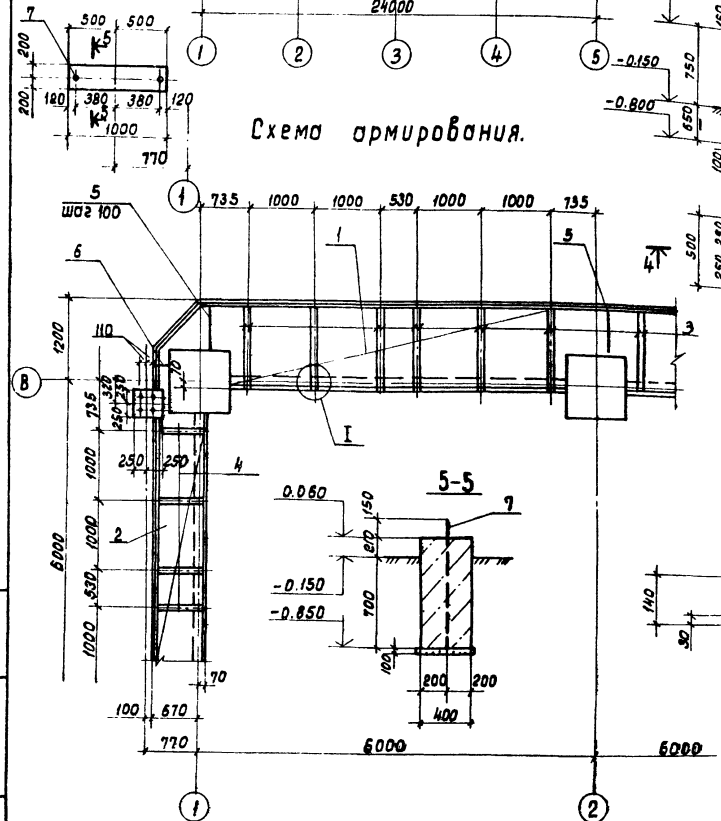
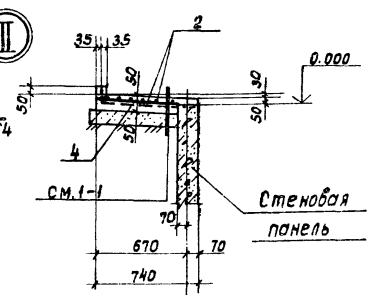


Схема армирования.

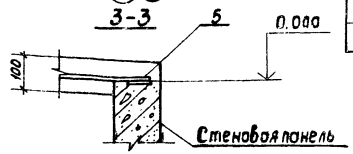


2-2



5-5

3-3



Спецификация к схеме расположения разеты.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Разета (шт. 1)		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
–		1		С 5Вр1-100 / 5Вр1-100 1280 ГОСТ 8478-81 e=25300	2	98.0
–		2		С 5Вр1-100 / 5Вр1-100 1040 ГОСТ 8478-81 e=12900	2	41.4
				Изделие закладное		
Б4		7	Т.П. 901-6-70.85-КЖИ.110.01.02		14	3.7
				Детали		
				ф12 А III ГОСТ 5781-82		
Б4		3*		e=1340	96	1.2
Б4		4*		e=790	48	0.7
Б4		5*		e=820	64	0.73
Б4		6*		e=320	32	0.3
				Материалы		
				Бетон м 200	–	9.0 м³

Ведомость расхода стали на элемент кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего:	Общий расход.
	Арматура класса								
	Вр1			A I		A III			
	ГОСТ 5781-82								
	5		итого:	24	итого:	12	итого:		
Разета	279.0		279.0	3.7	3.7	205.0	205.0	487.7	487.7

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
3	90 250 80
4	90 700 30
5	120 700 80
6	120 200 30

1. Арматурные сетки поз.1 резать шириной - 1230 мм, поз. 2 шириной - 690 мм.
2. Позиции со знаком * см. Ведомость деталей.
3. Бетонирование производить по умеренно-влажному уплотненному грунту с втопленным в него на глубину не менее 40мм слоя щебня или гравия крупностью 40÷60мм при $\gamma_{ск}$=1.65 тс/м³

Привязан:

Инв. № подл.

Нач.отд.	Альтшуллер		
Н.Контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
Гл.инж.пр.	Гольдина		
Рук.Гр.	Станина		
Инженер	Бабышева		
Инженер	Лазарева		

Т.П.901-6-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.

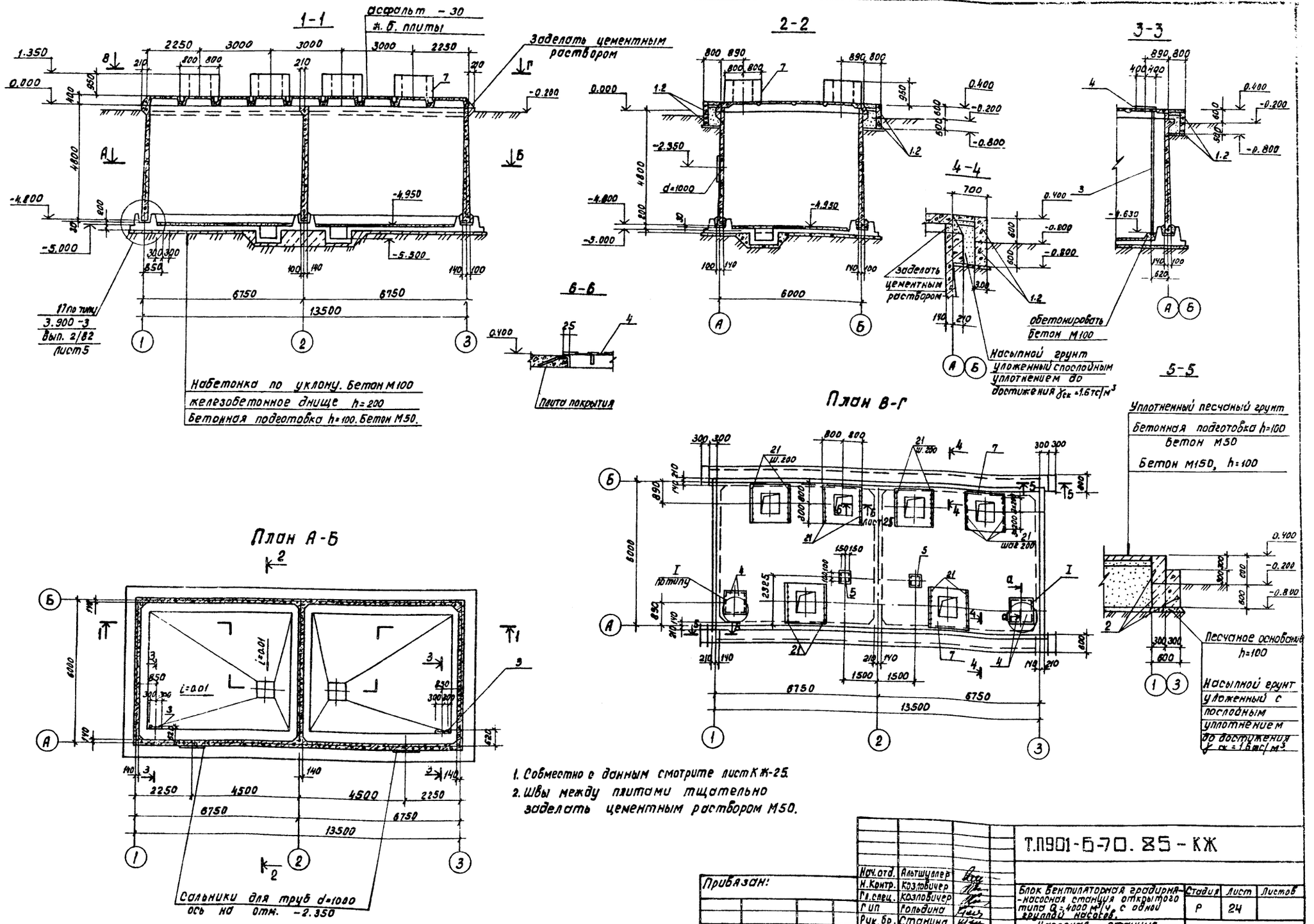
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Градирня. Разета. Схема армирования. Спецификация.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. 8-1-20608-02 30 Формат А2

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



1. Совместно с данным смотрите лист КЖ-25.
2. Швы между плитами тщательно заделать цементным раствором М50.

Альбом II

Согласовано: Отд. №9 Никитина

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

Привязан:

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. Контр.	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
Гип	Гольдина	
Рук. бр.	Станина	
Инженер	Полякова	
Инженер	Чуцкевич	

Т.П901-Б-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч, с одной группой насосов.

Насосная станция. Планы. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

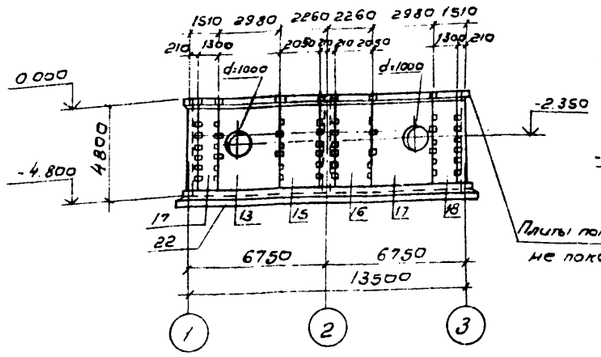
Копировал: Доценко. 20608-02 31 Формат А3

Альбом III

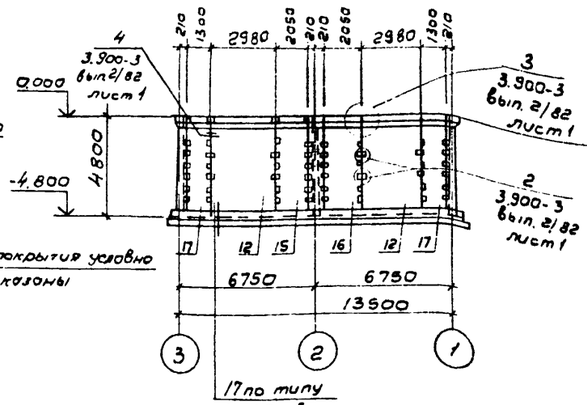
Согласовано

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

Раскладка стеновых панелей по оси „А"



Раскладка стеновых панелей по оси „Б"



Раскладка стеновых панелей по осям „1", „2", „3"

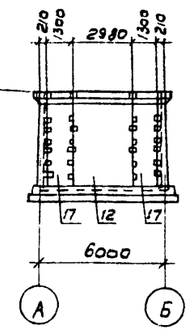


Схема расположения стеновых панелей

Схема расположения плит покрытия

7-7

8-8

6-6 (КЖ 24)

1. Совместно с данным смотрите лист КЖ-25.
2. Монтаж плит начинать с паз. „8"

Спецификация к элементам расположения на листах 24, 25

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Блоки бетонные для стен подвалов			
поз. „1"	ГОСТ 13579-78	ФБС 24. 3. 6-Т	10	970	
поз. „2"	ГОСТ 13579-78	ФБС 9. 3. 6-Т	16	350	
поз. „3"	Серия 1.459-2, вып. 1	Стремянка С8(Р=6370 сверху срезать)	2	102	
поз. „4"	ТП 90 -КЖСИ 2.3.00.01	Стальной щит Щ1	2	27.2	
поз. „5"	ТП 90 -КЖСИ.2.3.00.02	То же Щ2	2	45	
поз. „6"	ТП 90 КЖ-25	Уголок Б-60×50×5 ГОСТ 8509-72 Р.130 Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79	2	0.5	
поз. „7"	ТП 90 КЖ-29	Монолитный стакан	6	-	
		Плиты покрытия			
поз. „8"	Серия 1.442.1-2	2П1-3 IV т	1	2400	
поз. „9"	ТП. -КЖСИ 2.3.1	2П1-3 IV т. а	4	2310	по серии
поз. „10"	-01	2П1-3 IV т. б	2	2310	1.442.1-2
поз. „11"	-02	2П1-3 IV т. в	2	2300	
		Стеновые панели			
поз. „12"	Серия 3.900-3 вып. 4/82, ч1	ПС1-48-6У	5	7300	
поз. „13"	ТП 90 -КЖСИ 2.2.1	ПС1-48-6У. а	1	7180	по серии
поз. „14"		ПС1-48-6У. б	1	7180	
поз. „15"	ТП 90 -КЖСИ 2.2.2	ПС1-48-6У. в	2	4870	3.900-3
поз. „16"	-01	ПС1-48-6У. г	2	4870	вып. 4/82
поз. „17"	-02	ПС1-48-6У. д	10	3160	часть I
Узел „2"	Серия 3.900-3 вып. 2/82	Узел „2"	28	0.9	
Узел „3"	Серия 3.900-3 вып. 2/82	Узел „3"	12	0.9	
		Монолитные участки			
поз. „18"	ТП 90 КЖ-26	Участок монолитный Ум1	4	-	
поз. „19"	КЖ-27	Ум2	1	-	
поз. „20"	КЖ-27	Ум2н	1	-	
поз. „21"	ТП КЖ 26	Стержень ГОСТ 5781-82 ф 10 AIII ℓ=660	70	0.4	
поз. „22"	ТП КЖ 28,29	Монолитное днище	1	-	

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Альтшуллер	
Н.контр.	Козловичер	
Гл.спец.	Козловичер	
Гл.инж.пр.	Гольдино	
Рук.бр.	Стонино	
Инжен.	Полякова	
Инжен.	Ницкевич	

ТП 901-6-70.85 -КЖ

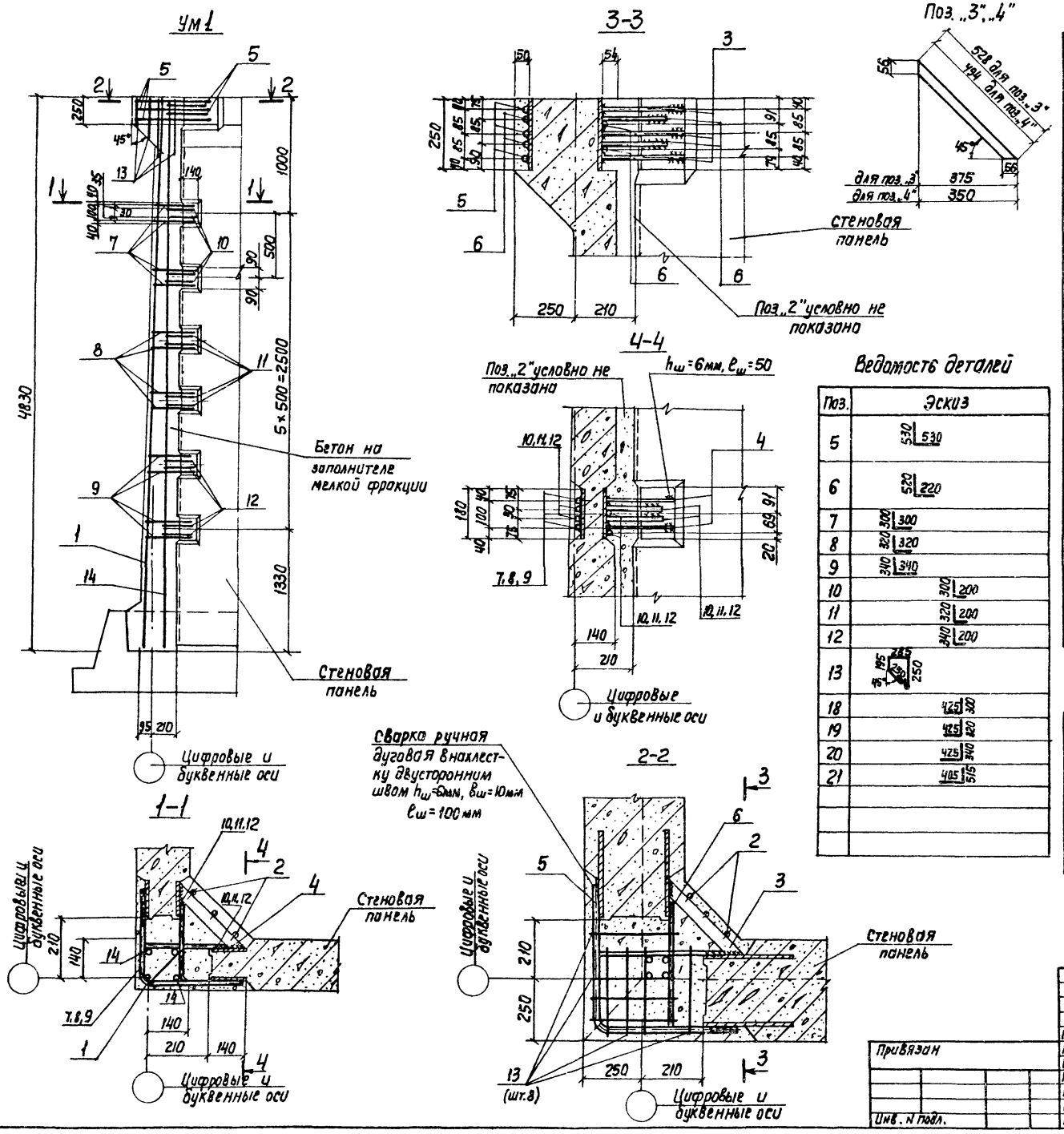
Блок вентиляторная градирня – насосная станция открытого типа Q=4000м³/ч с одной группой насосов.

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Насосная станция. Схемы расположений плит покрытия и стеновых панелей. Узлы.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом II



Спецификация монолитного участка Ум1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	ТП901-6-70.85-КЖИ.2,2,3,01	Каркас плоский	1	
А4		2	-01	То же	1	
				Детали		
Б4		3	ТП901-6-70.85-КЖ-26	Полоса -8×40 ГОСТ103-76 ВСт3кп2-1 ГОСТ535-79 l=528	3	1,3кг
Б4		4	ТП901-6-70.85-КЖ-27	Полоса -8×40, ГОСТ103-76 ВСт3кп2-1 ГОСТ535-79 l=494	12	1,2кг
Б4		5*		Стержень, ГОСТ5781-82	3	3,2кг
				ф22АIII l=1060		
Б4		6*		ф16АIII l=740	4	1,2кг
Б4		7*		ф16АIII l=600	4	1,0кг
Б4		8*		ф16АIII l=640	4	1,0кг
Б4		9*		ф16АIII l=680	4	1,1кг
Б4		10*		ф16АIII l=500	8	0,8кг
Б4		11*		ф16АIII l=520	8	0,8кг
Б4		12*		ф16АIII l=540	8	0,9кг
Б4		13*		ф6АI l=1060	8	0,2кг
Б4		14		ф8АI l=4800	2	1,9кг
				Материалы		
				Бетон М300; Мрз100, В6	0,5м³	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	530 | 530
6	520 | 220
7	300 | 300
8	320 | 320
9	340 | 340
10	300 | 200
11	320 | 200
12	340 | 200
13	195, 285, 250, 45°
18	425 | 300
19	425 | 320
20	425 | 340
21	405 | 515

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса							Всего	Прокат марки			
	АI			АIII					ВСт3кп.2			
	ГОСТ5781-82								ГОСТ103-76			
	ф6	ф8	Итого	ф16	ф22		Итого		δ=8		Итого	
Ум1	3,5	13,3	16,8	37,9	9,6		46,8	63,6	18,3		18,3	81,9
Ум2, Ум2Н	4,5	15,2	19,6	56,8	12,1		68,9	88,5	19,8		19,8	108,3

* Позиции 5÷13 - см. ведомость деталей

Нач.отд.	Альтшуллер		
Н.контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
Гл.инж.пр.	Гольдина		
Рук.бр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Ницкевич		

Привязан

Инв. N подл.

ТП901-6-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=400 м³/ч с одной группой насосов

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Насосная станция Ум1.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Согласовано:

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

Копир. Ливрухина

20608-02 33

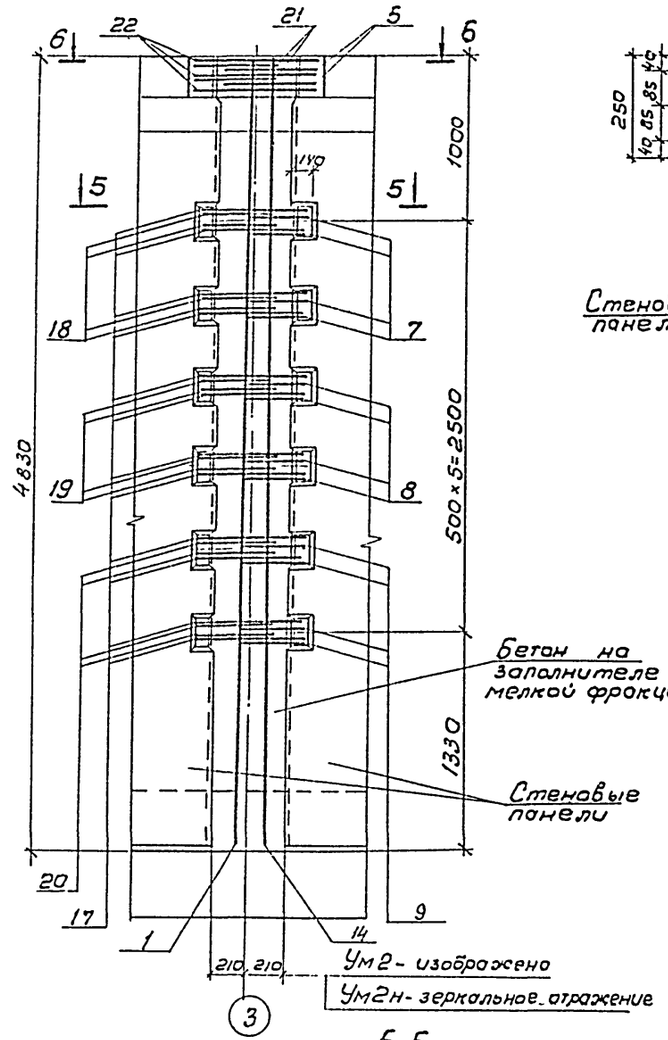
Формат А2

Альбом II

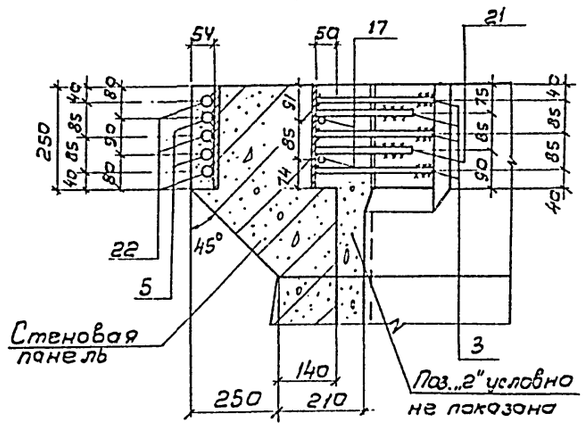
Согласовано

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

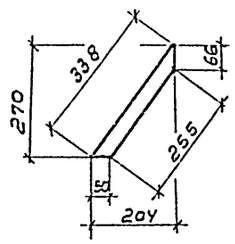
Ум 2, Ум 2н



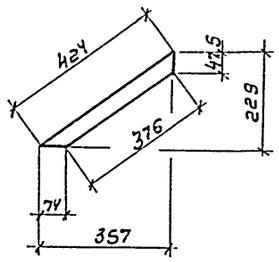
7-7



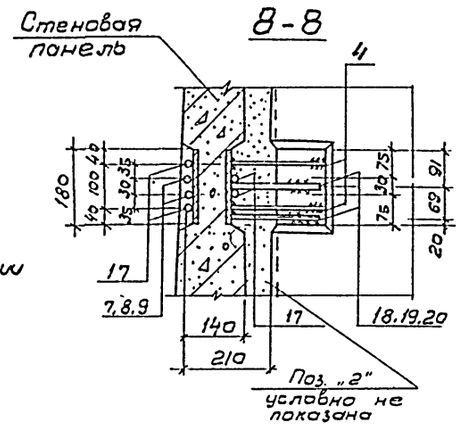
Поз. „16"



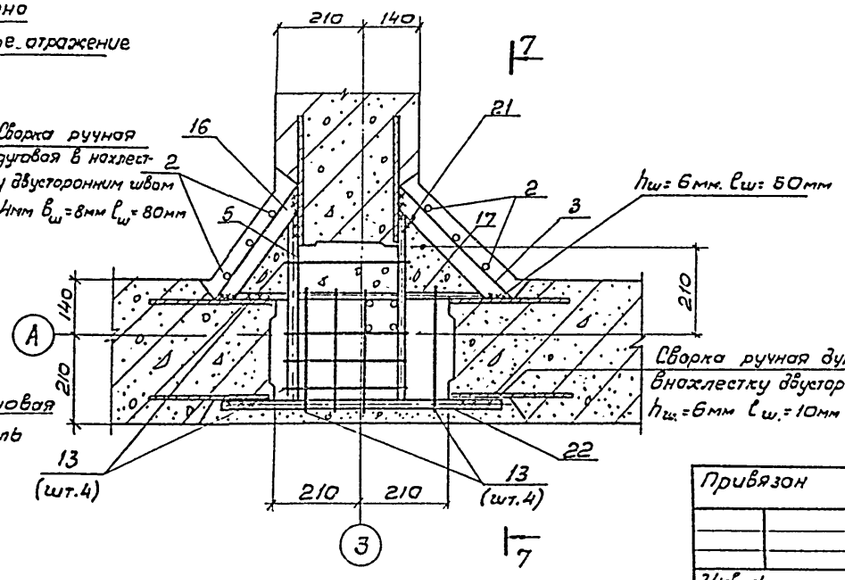
Поз. „15"



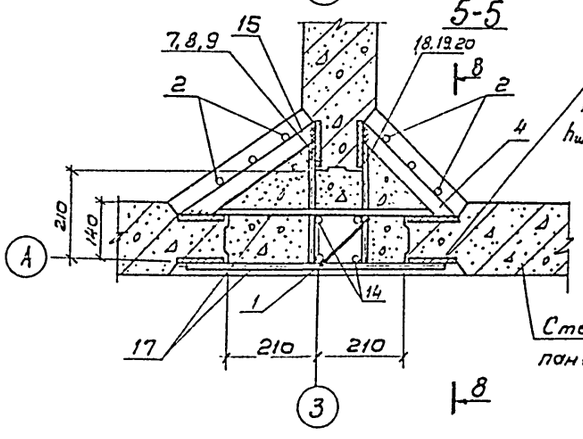
8-8



6-6



5-5



Спецификация монолитного участка Ум 2

Вдамст	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
АУ		1	ТП901-6-70.85 - КЖУ.22.3.01	Каркас плоский	1	
АУ		2	-01	То же	2	
				Детали		
БУ		3	КЖ-27	Полоса -8×40, гост 103-76 ℓ=528 / Вст3кп2-1 гост 535-79	3	1,3 кг
БУ		4		То же ℓ=494	12	1,2 кг
БУ		5*		Стержень, гост 5781-82	2	3,2 кг
				ф 22 А III, ℓ=1060		
БУ		7*		ф 16 А III, ℓ=600	4	1,0 кг
БУ		8*		ф 16 А III, ℓ=670	4	1,0 кг
БУ		9*		ф 16 А III, ℓ=680	4	1,1 кг
БУ		13*		ф 6 А I, ℓ=1060	8	0,2 кг
БУ		14		ф 8 А I, ℓ=4800	2	1,9 кг
БУ		15		Полоса -8×40, гост 103-76 / Вст3кп2-1 гост 535-79	12	1,1 кг
				ℓ=424÷376 через 12		
БУ		16		Полоса -8×40, гост 103-76 / Вст3кп2-1 гост 535-79 ℓ=338	3	0,9 кг
БУ		17		Стержень, гост 5781-82	27	1,0 кг
				ф 16 А III, ℓ=610		
БУ		18*		ф 16 А III, ℓ=725	4	1,2 кг
БУ		19*		ф 16 А III, ℓ=745	4	1,2 кг
БУ		20*		ф 16 А III, ℓ=765	4	1,2 кг
БУ		21*		ф 16 А III ℓ=920	2	1,5 кг
БЧ		22		ф 22 А III, ℓ=630	3	1,9 кг
				Материалы		
				Бетон М300, Мрз.100, В6	0,9 м³	

* Позиции 7÷9, 13, 18÷21 см. ведомость деталей л. КЖ-22

Привязан

Инв. N

Нач. отд	Альтшуллер	
Н. контр	Козловичер	
Гл. спец	Козловичер	
Гл. инж. пр	Гольдина	
Рук. бр.	Станина	
Инжен.	Полякова	
Инжен.	Ницкевич	

ТП 901-6-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная, станция открытого типа Q=400 м³/ч с одной группой насосов

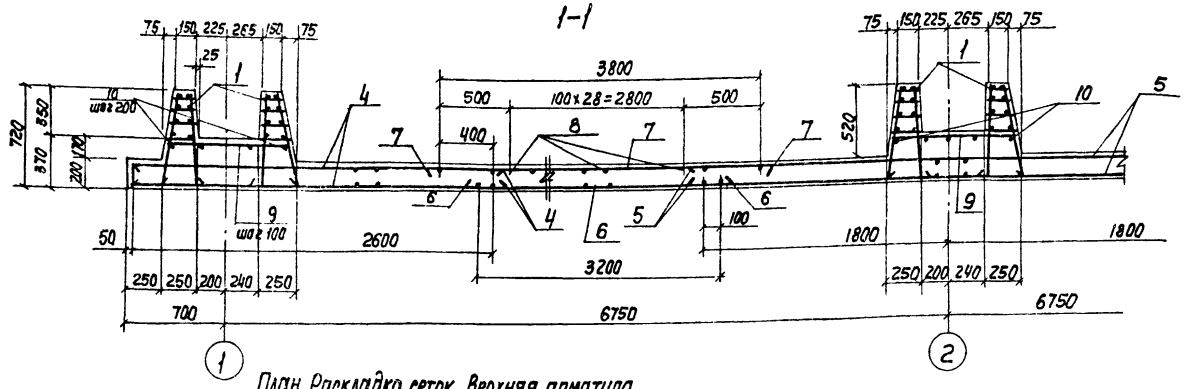
Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Насосная станция Ум2

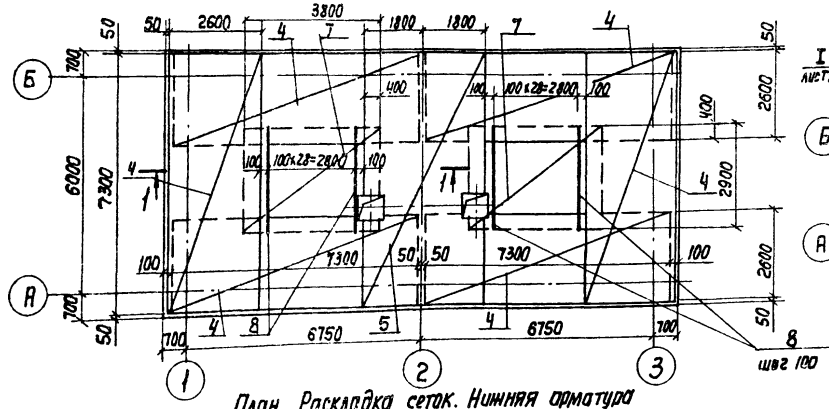
Союзводоканалпроект

Альбом II

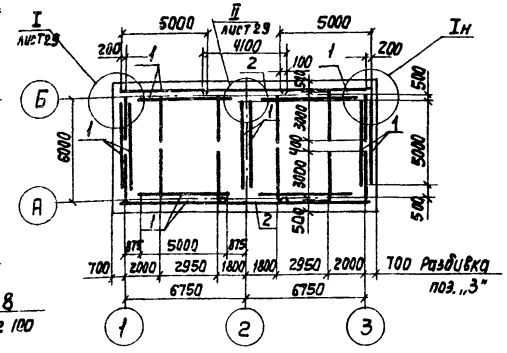
1-1



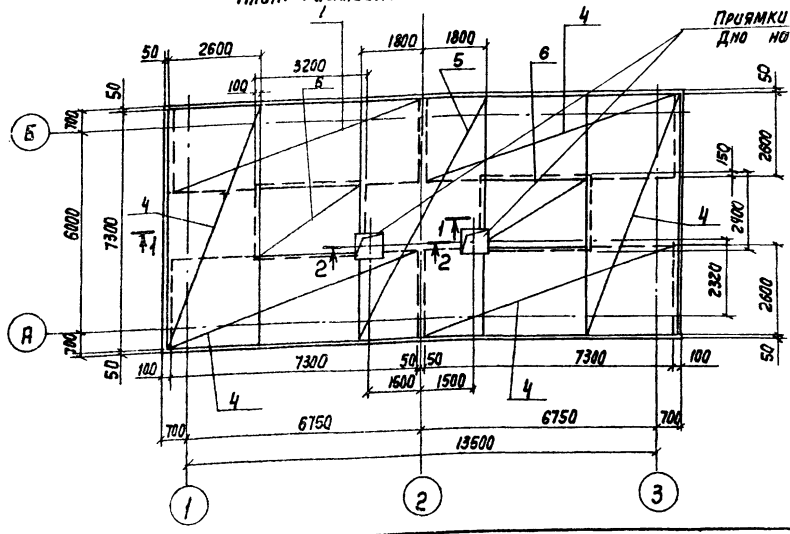
План. Раскладка сеток. Верхняя арматура.



План. Раскладка каркасов



План. Раскладка сеток. Нижняя арматура



1. Арматуру днища в месте приямка обрезать по месту и концы отогнуть в стены приямка.
2. Защитный слой бетона для нижней арматуры - 35 мм для верхней - 25 мм.
3. Позицию 9 - см. ведомость деталей на листе КЖ-26.

Спецификация монолитного днища

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сварочные единицы		
А3		1	ТП-901-6-70.85 - КЖИ. 2.1.01 СБ	Каркас пространственный	14	
А3		2	-01	То же	2	
А4		3	ТП-901-6-70.85 - КЖИ. 2.1.00.02	Каркас плоский	12	
				Сетки арматурные		
		4		$C\ \frac{6AI-200}{10A\overline{III}-100}$ 2650×7350 $\frac{25}{25}$	12	144.4 кг
				ГОСТ 8478-81		
		5		$C\ \frac{6AI-200}{\phi10A\overline{III}-100}$ 3650×7350 $\frac{25}{25}$	2	198.5 кг
				ГОСТ 8478-81		
		6		$C\ \frac{6AI-200}{6AI-200}$ 2450×3250 $\frac{25}{25}$	2	18.6 кг
				ГОСТ 8478-81		
		7		$C\ \frac{6AI-500}{10A\overline{III}-100}$ 2950×3850 $\frac{225+225}{25}$	2	76.7 кг
				ГОСТ 8478-81		
				Детали		
				Стержень ГОСТ 5781-82		
Б4		8		ϕ 10 $A\overline{III}$ ℓ=2950	58	1.8 кг
Б4		9*		ϕ 12 $A\overline{III}$ ℓ=1520	330	1.4 кг
Б4		10		ϕ 6 AI ℓ=220.0 п.м	—	48.8
			Продолжение см.	на листе КЖ-29		

Выборка расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия									Всего	Общий расход
	Арматура класса										
	AI					$A\overline{III}$					
	ГОСТ 5781-82										
	ϕ6	ϕ8	ϕ10		Итого	ϕ10	ϕ12		Итого		
Днище	713.2	270.6	88.8		1102.6	2599.0	462.0		3061.0	4163.6	4163.6
см1	—	—	—		—	65.6	—		65.6	—	65.6

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. Контр.	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
Гл. инж. пр.	Гольдина	
Рук. бр.	Станина	
Инженер	Полякова	
Инженер	Нищкевич	

ТП 901-6-70.85 - КЖ

Блок вентиляторной градирни-насосной станции открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Насосная станция. Днище. Раскладка сеток.

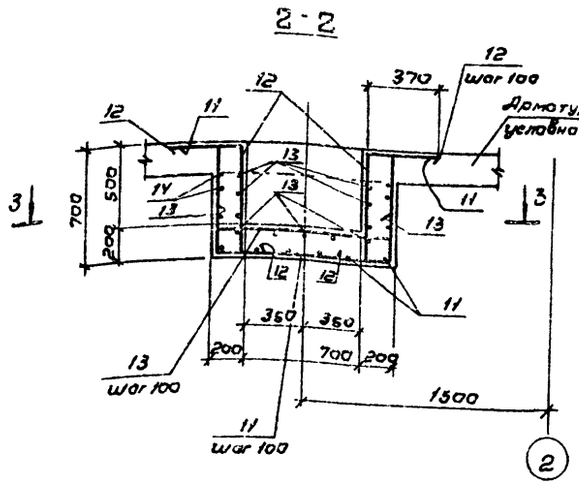
Союзводоканалпроект

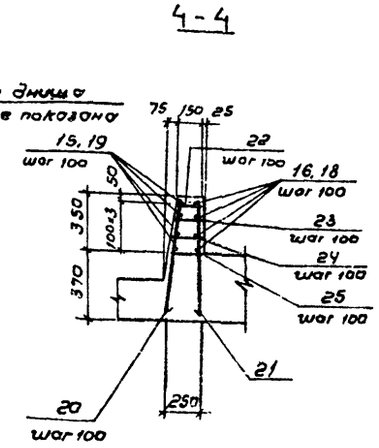
Копир. Лаврушина

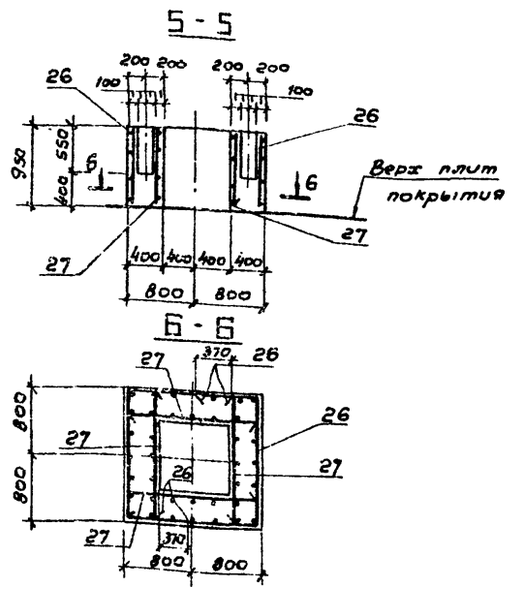
20608-02 35

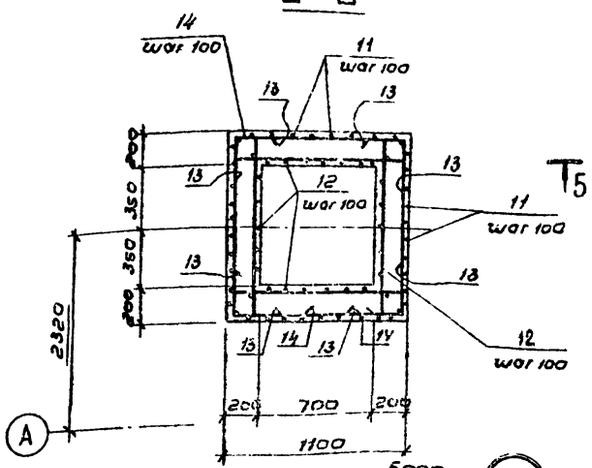
Формат А2

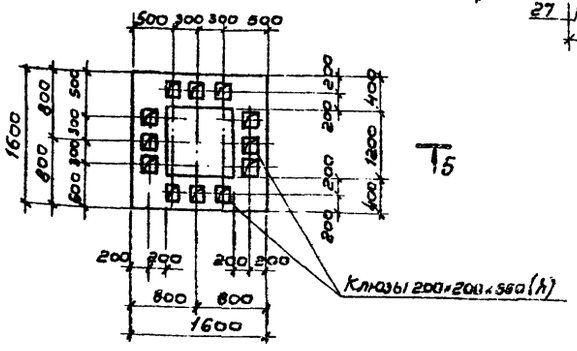
Альбом II

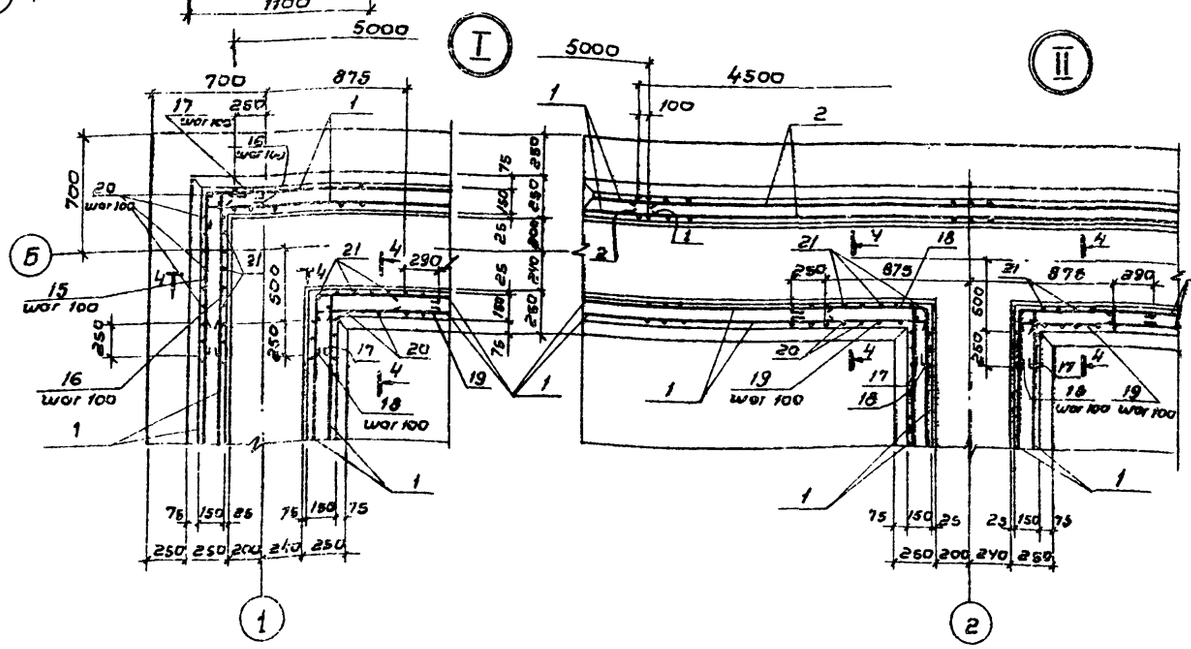












Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	870, 50, 200, 200, 1030
11	370, 200, 1030
12	1030
13	1030
14	1070, 840, 630
15	1150, 450
16	1150, 250
17	450, 250
18	880, 450
19	880, 250

Спецификация монолитного днища и стакана

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Начало см. лист 28		
				Днище		
				Детали		
				Стержень, ГОСТ 5781-82		
БУ		11*		ф10 AII, ℓ = 2710	40	1,7 кг
БУ		12*		ф10 AIII, ℓ = 1210	56	0,8 кг
БУ		13*		ф10 AII, ℓ = 1430	48	0,9 кг
БУ		14*		ф10 AIII, ℓ = 4580	8	2,8 кг
БУ		15*		ф6 AI, ℓ = 1680	16	0,4 кг
БУ		16*		ф6 AI, ℓ = 1480	16	0,3 кг
БУ		17*		ф6 AI, ℓ = 780	48	0,2 кг
БУ		18*		ф6 AI, ℓ = 1410	32	0,3 кг
БУ		19*		ф6 AI, ℓ = 1210	32	0,25кг
БУ		20		ф6 AI, ℓ = 700	96	0,3 кг
БУ		21		ф10 AIII, ℓ = 700	84	0,4кг
БУ		22		ф6 AI, ℓ = 150	96	0,03кг
БУ		23		ф6 AI, ℓ = 170	96	0,04кг
БУ		24		ф6 AI, ℓ = 190	96	0,04кг
БУ		25		ф6 AI, ℓ = 210	96	0,05кг
				Материалы:		
				Бетон М200, Мрз 100, В-6	360м³	
				Стакан См1(шт.6)		
				Сварочные единицы		
		26	ТП-901-6-70.85-КЖСИ.2.4.00.01	С ф10AIII-200 / ф10AIII-200 850×3250 150/350	2	18,0кг
				ГОСТ 23279-78		
		27		С ф10AIII-200 / ф10AII-200 850×1550 375/375	4	7,4
				Материалы:		
				Бетон М200, Мрз 100, В-6	1,6м³	

1. Защитный слой в стакане - 25 мм.
2. Позиции 11÷19 - см. ведомость деталей.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. Гр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Ничкевич		

ТП 901-6-70.85-КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

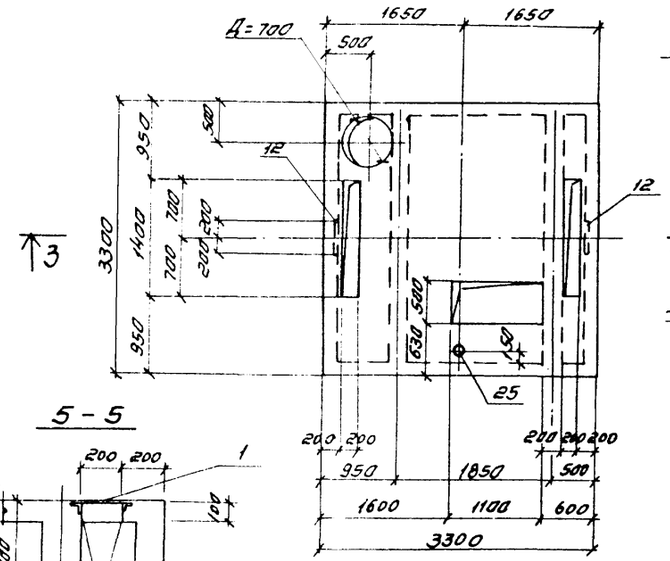
Насосная станция. Армирование днища. Приямок См-1. Спецификация.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

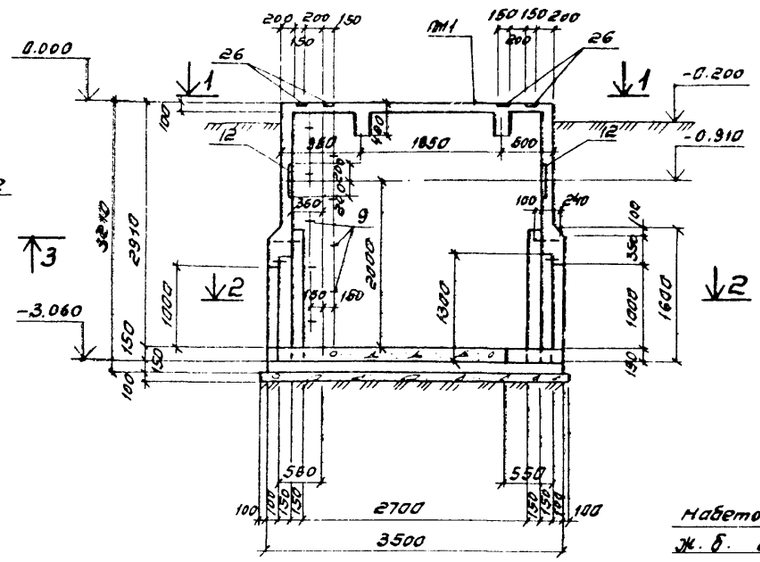
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

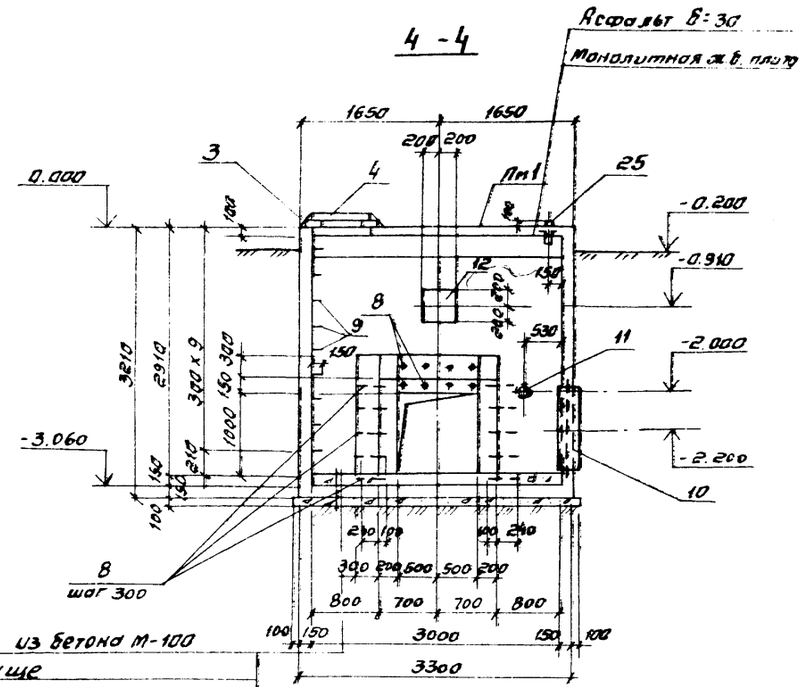
Плита ПМ1



3 - 3



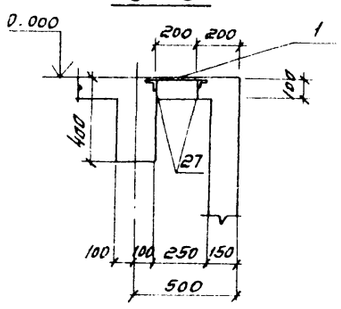
4 - 4



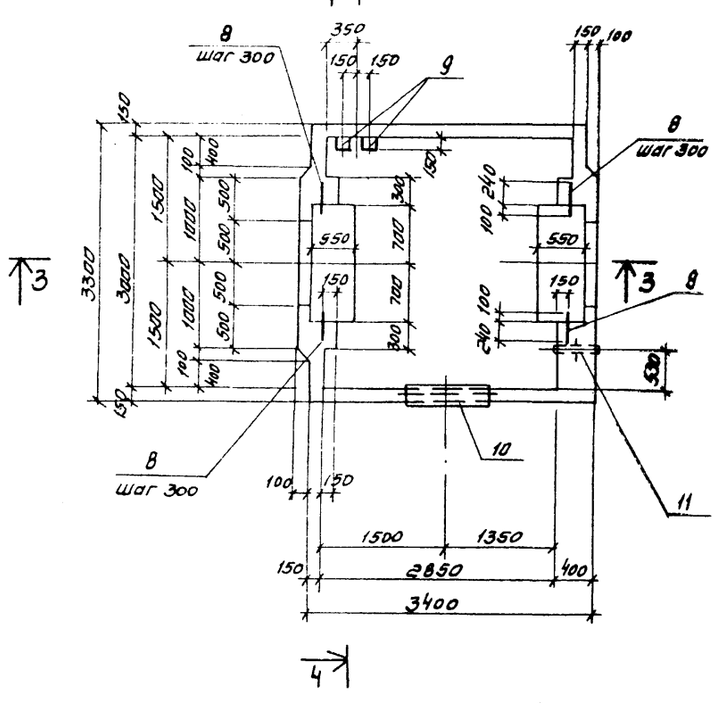
Набетонка из бетона М-100
Ж. б. днище
Бетонная подготовка М-50

Схема расположения сборной конструкции

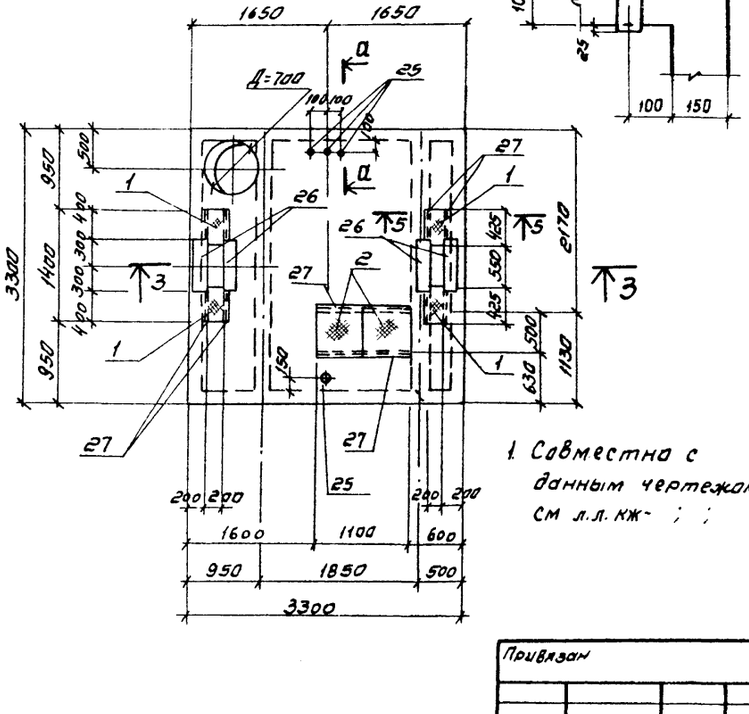
5 - 5



2 - 2



1 - 1



a - a

1. Совместно с данным чертежом см. л.л. КЖ- ; ;

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Щиты			
Поз. 1	ТП 901-6-70.85 КЖИ. 3.00.01	Щ1	4	4.3	
Поз. 2	02	Щ2	2	12.5	
		Кольца опорные			
Поз. 3	ГОСТ 8020-80	КЦО-1	1	50.0	
		Люк чугунный			
Поз. 4	ГОСТ 3634-79	Люк ЛВ	1	65.0	
		Монолитная плита			
ПМ1	КЖ-30	ПМ1	1	—	

Привязан

Инв. №:

Согласовано

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

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	ович		
ГИП	дина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Ницкевич		
Инженер	Полякова		

ТП 901-6-70.85 - КЖ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q = 4000 м3/ч с одной группой насосов

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Насосная станция. Распределительная камера. Плита ПМ1. Планы. Разрезы

Союзводоканалпроект

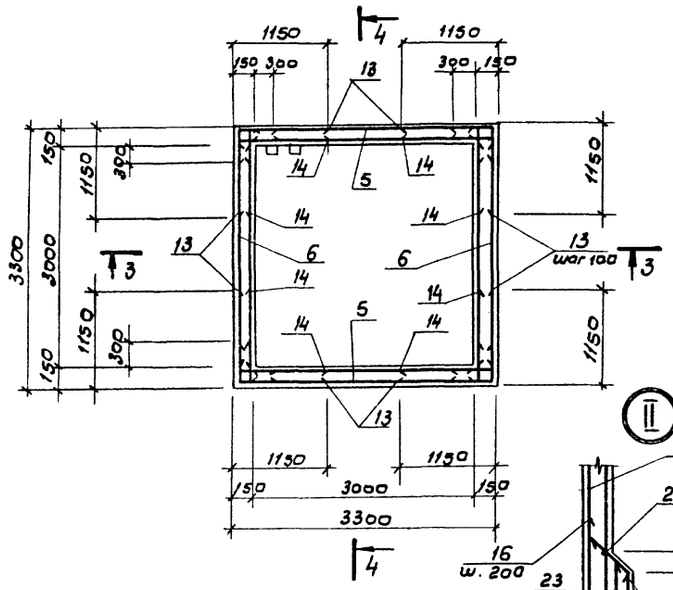
Копировал Синицына

20608 02 37

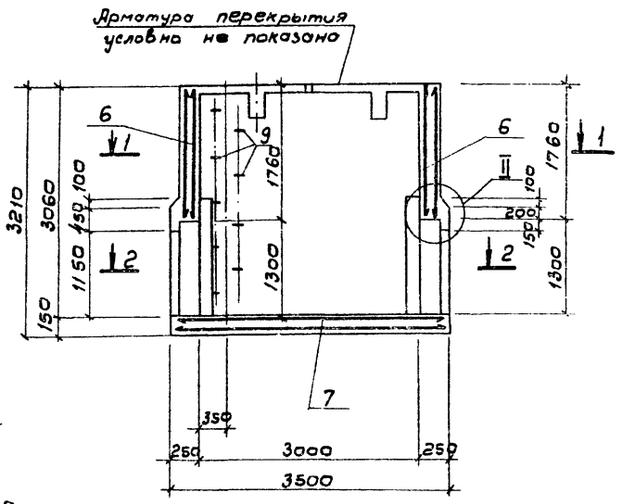
Формат А2

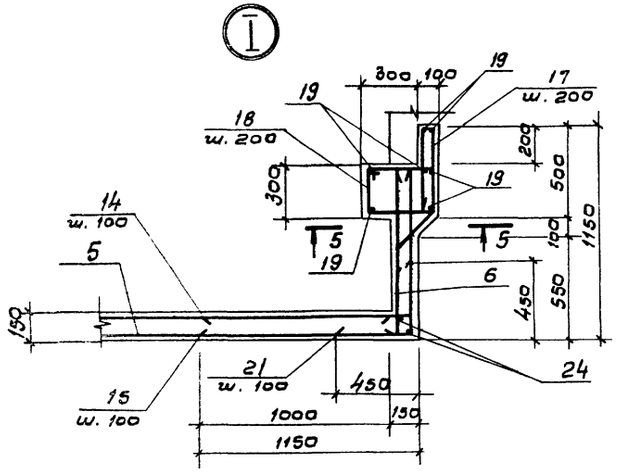
Альбом II

План 1-1

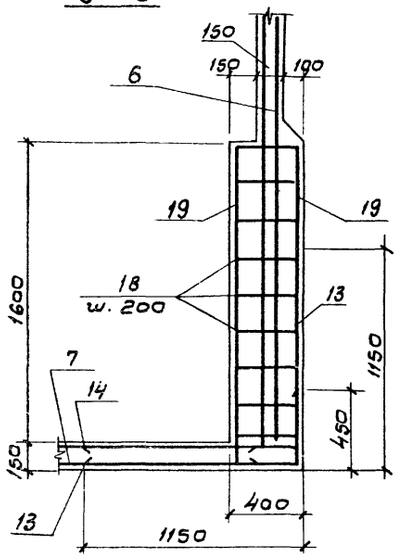


3 - 3



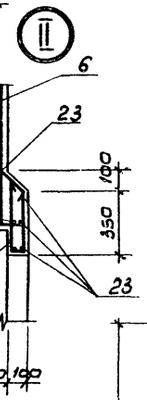


5 - 5

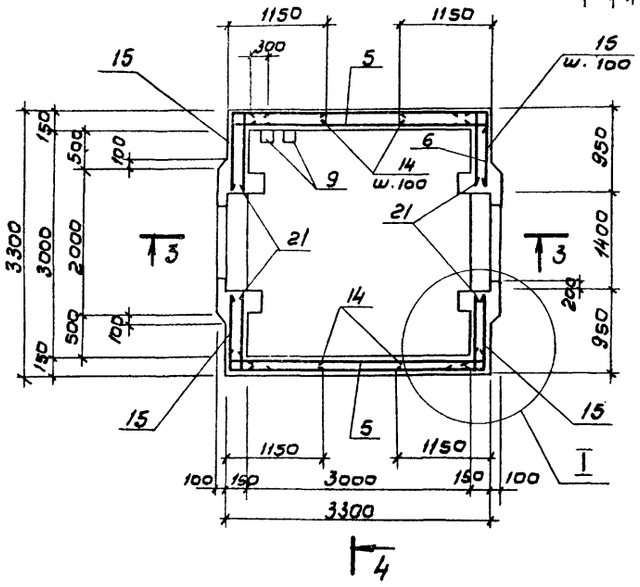


Ведомость деталей

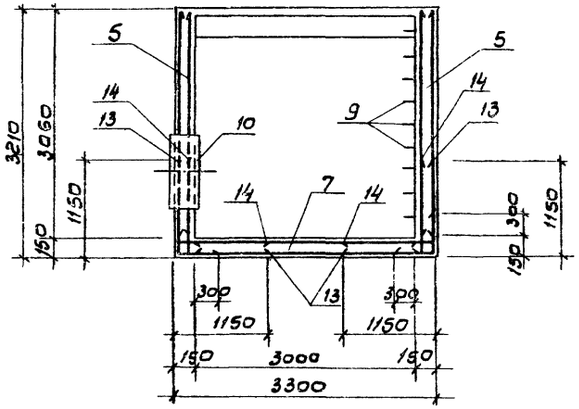
Поз.	Эскиз
13	1125 × 1125
14	1125 × 425
15	900 × 1125
16	400, 280, 200, 150
17	280, 50, 450, 45°, 280, 150
18	420, 330, 350, 250
19	1720, 300
20	280, 50, 300, 280, 45°
21	425 × 900



План 2-2



4 - 4



1. Защитный слой бетона - 25мм
   для днища - 35мм
2. Совместно с данным см. л.л. КЖ 30, 32, 33

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инжен.	Нуцкевич		
Инжен.	Полякова		

ТП 901-6-70.85 -КЖ

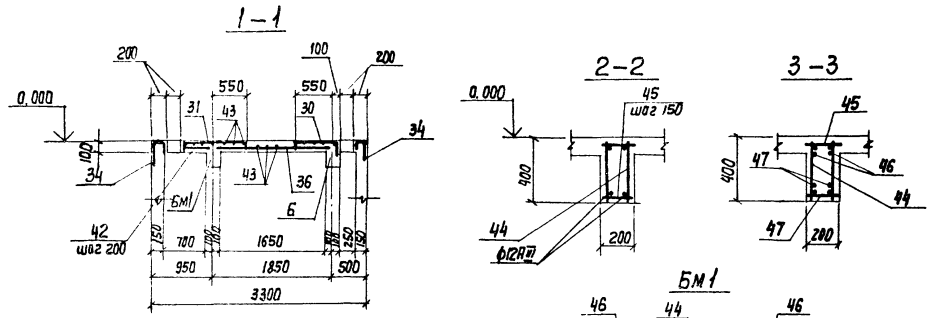
Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов.

Насосная станция. Распределительная камера. Схема армирования. Ведомость деталей.

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом II



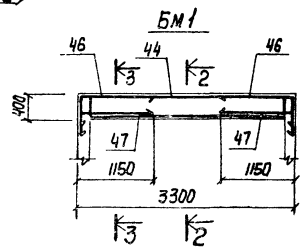
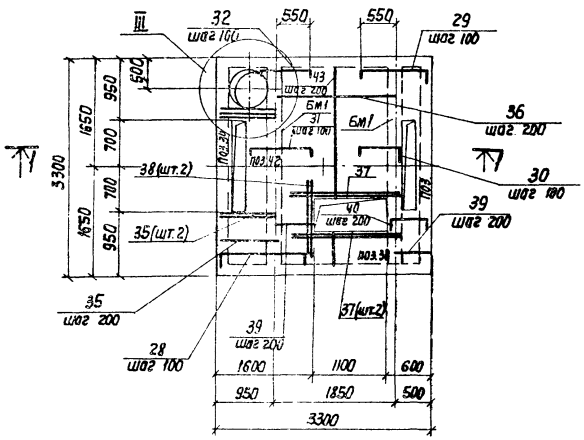
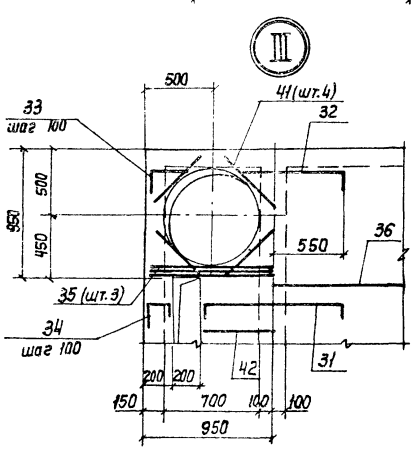


Схема армирования плиты ПМ1





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
28	1480 (150 / 80)
29	1030 (80 / 150)
30	630 (80 / 100)
31	1080 (80 / 80)
32	950 ÷ 750 (80 / 80)
33	450 ÷ 250 (150 / 80)
34	160 (150 / 80)
37	1450 (170)
40	550 (80 / 180)
46	1120 (420)
47	1120 (180)

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные					
	Арматура класса							Арматура класса					
	AI		AIII				Всего	AIII			AI		
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82					
	6	Итого	8	10	12	Итого		8	10	12	6	16	
Стены и днище	—	—	740.0	—	26.6	766.6	766.6	1.8	5.4			6.7	
ПМ1	28.6	28.6	59.4	5.4	—	64.8	93.4	8,8	—	3.2	10.8	—	
БМ1	46.2	46.2	—	17.2	26.4	43.6	89.8	—	—	—	—	—	

Продолжение

Изделия закладные														Общий расход
Прокат марки														
ГОСТ 8509-72	ГОСТ 103-76			ГОСТ 8568-77	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 19903-74			ГОСТ 3262-75	ГОСТ 2590-71			Всего	
L63×5	-δ=4	-δ=5	-δ=8	Рифл. δ=4	Труба 38×4	-δ=9	-δ=10		Труба 150×4.5	Круг Ф7	Круг Ф10	Итого		
—	—	—	20.8	—	—	49.4	17.3		3.6	0.1	14.1		130.0	896.6
26.0	2,8	0,4	29.2	39.4	4.0	—	—	—	—	—	—		98.2	191.6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	

1. Совместно с данным чертежом см. л.л. КЖ-30,; 31; 33.
2. Защитный слой бетона - 20 мм.

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. Контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук. др.	Станина		
Инженер	Ницкевич		
Инженер	Полякова		

Привязан

Инв. N

ТП901-6-70.85 - КЖ

Блок вентиляторная градирня насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов

Насосная станция. Распределительная камера. Плита ПМ1. Схема армирования.

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

20608-02 39

Формат А3

Согласовано:

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

Альбом II

Спецификация к схеме армирования распределительной камеры

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание Вес 1 шт. кг
				Камера (штук 1)		
				Стены и днище		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				ГОСТ 8478-81		
Б.4		5		С $\frac{8AIII\cdot200}{8AIII\cdot200}$ 3050×3050 $\frac{25\times25}{25}$	4	39.0
А3		6	ТП 901-6-70.85 · КЖИ.3.03	С1	4	
А3		7	04	С2	2	
				Изделия закладные		
Б.4		8		Выпуски ГОСТ 5781-82	18	0.1
				ф8AIII; ℓ=250		
Б.4		9	Серия 1.400-15	МН 801	9	1.36
Б.4		10	Серия 5.900-2	Сальник Ду 1000; ℓ=200	1	113.7
Б.4		11	5.900-2	Ду 100; ℓ=200	1	8.2
Б.4		12	Серия 1.400-15	МН 318-1	2	13.1
				Детали		
				ф8AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		13*	ТП 901-6-70.85 -КЖ-31	ℓ=2250	56	0.9
Б.4		14*		ℓ=1550	246	0.6
Б.4		15*		ℓ=2025	56	0.8
Б.4		16*		ℓ=1030	12	0.4
Б.4		17*		ℓ=1210	18	0.5
Б.4		18*		ℓ=1350	18	0.5
				ф12AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		19*		ℓ=2020	7	1.8
				ф8AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		20*		ℓ=910	16	0.4
Б.4		21*		ℓ=1325	52	0.5
				ф12AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		23		ℓ=2240	7	2.0
				ф8AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		24		ℓ=3180	8	1.3
				Плита Пм1 (штук 1)		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А3		25	ТП 901-6-70.85-КЖИ.3.06	МН1	4	
А3		26	07	МН2	4	
Б.4		27	Серия 1.400-15	МН 556	5.4	п.м.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание Вес 1 шт. кг
				Плита Пм1 (продолжение)		
				Детали		
				ф8AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		28*	ТП 901-6-70.85-КЖ-32	ℓ=1710	10	0.7
Б.4		29*		ℓ=1260	18	0.4
Б.4		30*		ℓ=810	14	0.3
Б.4		31*		ℓ=1240	14	0.5
Б.4		32*		ℓср=1010	6	0.4
Б.4		33*		ℓср=580	6	0.2
Б.4		34*		ℓ=390	30	0.2
Б.4		35		ℓ=930	10	0.4
Б.4		36		ℓ=1850	24	0.7
				ф10AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		37*		ℓ=1620	4	1.0
		38		ℓ=1200	2	0.7
				ф8AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		39		ℓ=580	3	0.2
Б.4		40*		ℓ=810	2	0.3
Б.4		41		ℓ=450	4	0.2
Б.4		42		ℓ=500	8	0.2
				ф6AI ГОСТ 5781-82		
Б.4		43		ℓп.м=130.0		
				Бм1 (штук 2)		
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
Б.4		44	ТП901-6-70.85-КЖИ-3-05	Кр1	2	
				Детали		
				ф6AI ГОСТ 5781-82		
Б.4		45		ℓ=180	42	0.05
				ф12AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		46		ℓ=1540	4	1.4
				ф10AIII ГОСТ 5781-82		
Б.4		47		ℓ=1300	4	0.8
				Материалы на камеру		
				Бетон марки 200	8.21	м³
				МРЗ 100, В6		

Совместно с данным чертежом см. листы КЖ-30; 31; 32.

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

Привязан

Инв. №:

Нач. отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-70.85 -КЖ
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов 8.
ГИП	Гальдина		Насосная станция. Распределительная камера. Спецификация к схеме армирования.
Рук. бр.	Стамина		
Инженер	Ницкевич		
Инженер	Полякова		

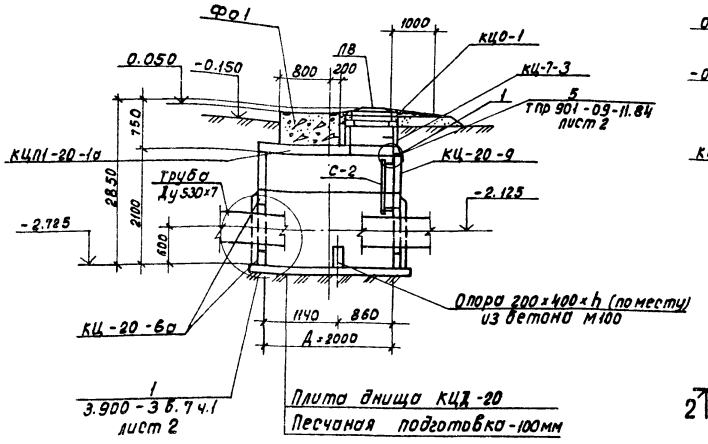
Стадия	Лист	Листов
Р	33	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

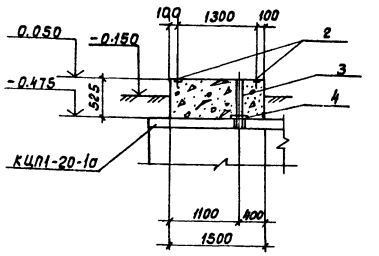
Копировал Синицына

Альбом II

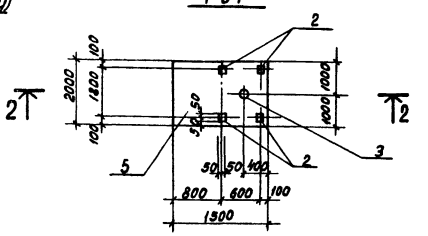
1 – 1



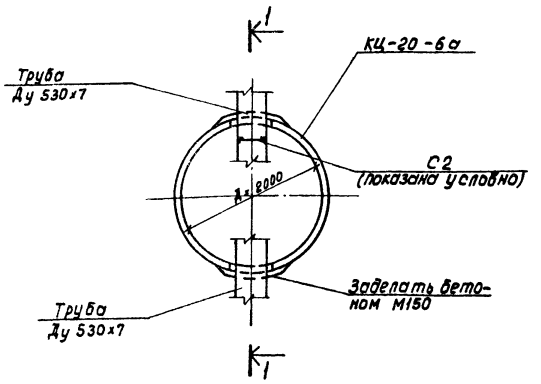
2 – 2



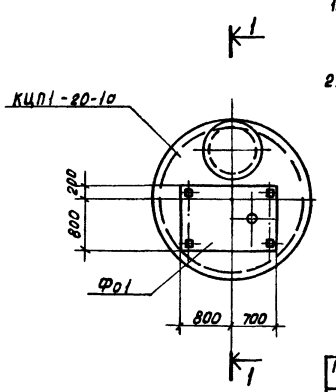
Фо1



План на отм. -2.125



План покрытия



1. Колодец выполнен в соответствии с т.п.р. 901-09-11.84г.
2. Сборные железобетонные элементы устанавливаются на цементном растворе м50.

Спецификация на колодец.

Марка поз.	Обозначение	Наименование.	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Колодец (шт.4)			
		Кольца стеновые			
КЦ-7-3	3.900-3 в.7 ч.1	КЦ-7-3	1	130	
КЦ-20-6	3.900-3 в.7 ч.1	КЦ-20-9	1	1470	
КЦ-20-6а	3.900-3 в.7 ч.1	КЦ-20-6а	2	730	
		Плита перекрытия			
КЦП1-20-1а	ТП 901-6-70.85-КЖ и 4.01	КЦП1-20-1а	1	1280	
		Плита днища			
КЦД 20	3.900-3 в.7 ч.1	КЦД 20	1	1470	
		Кольцо опорное			
КЦО-1	3.900-3 в.7 ч.1	КЦО-1	1	150	
		Стремянка			
С-2	901-09-11.84 а. V	С-2			
		Люк чугунный (легкий)			
ЛВ	ГОСТ 3634-79	ЛВ	1	65	
Поз. „1"	-КЖ-34	Полоса -5х80 ГОСТ 103-76 Ст3 кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=300	2	0.9	

Спецификация Фо1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечан. Вес 1 шт.
				Фо1 (шт.1)		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
Б.Ч	2		1.400-6/76 в.1	М8-13	4	0.1кг.
Б.Ч	3			Труба Ду 100х5 ГОСТ 3262-75* В10	1	9.4кг.
Б.Ч	4			Полоса 5х150 ГОСТ 103-76 Ст3 кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=150	1	0.9кг.
				Материалы		
Б.Ч	5			Бетон М150	0.79	м³

Привязан:

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Козловичер	
Рук. спец.	Козловичер	
ГИП	Гольдина	
Рук. бр.	Стонина	
Инженер	Ницкевич	
Инженер	Полякова	

ТП.901-6-70.85 -КЖ

Блок вентиляторной градирни насосной станции открытого типа Q 4000 м³/ч с одной градирней насосов.

Стадия: Р | Лист: 34 | Листов:

Сети. Колодцы N1÷4

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. Инв.-20608-02 41 Формат А2

Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта марки КМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Градирня. Общие данные.	
2	Градирня. Техническая спецификация металла (начало)	
3	Градирня. Техническая спецификация металла (окончание)	
4	Градирня Схемы расположения элементов конструкций	
5	Градирня. Схемы расположения балок, площадок и подвесок	
6	Градирня. Узлы I ÷ VIII	
7	Градирня. Узлы IX ÷ XI ; XXVI.	
8	Градирня. Узлы XII ; XIII ; XIV	
9	Градирня. Узлы XV ; XVI ; XVII.	
10	Градирня. Узлы XVIII ; XIX.	
11	Градирня. Узлы XX ÷ XXII.	
12	Градирня. Узлы XXIII ; XXIV ; XXV.	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.450.3-3 выпуск 0.1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
4	Ведомость элементов	
5	Ведомость элементов.	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаро-безопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации
Главный инженер проекта /Жиров. Е.Н./

1. В рабочем проекте разработаны чертежи марки Км 2-х секционных градирен с вентиляторами 28ГП0
2. В состав марки Км входят конструкции опор под вентиляторы, площадок, лестниц, поддерживающих конструкций водораспределительной системы и оросителей, аэродинамического козырька, балки обшивки.
3. Материал конструкций (см. техническую спецификацию стали) принят из условия сооружения градирен с расчетной зимней температурой воздуха минус 20°С, при этом степень агрессивного воздействия среды- среднеагрессивная.
4. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ."
   Монтажные соединения на болтах нормальной точности и сварке. Для постоянных болтов должны быть предусмотрены меры, предотвращающие саморазвинчивание гаек.
   Все болты нормальной точности класса 5,6. по ГОСТ, у 7798-70*, изготовленные по технологии 3 приложения 1 с дополнительными испытаниями по п. 1.4.7 табл. 10 ГОСТ 1759-70 **
   Материалы, рекомендуемые для механизированной и ручной сварки, принимать по таблице 55 приложения 2 СНиП II-23-81. в зависимости от группы конструкций, стали и расчетной температуры. Группа конструкций указана в ведомости элементов.
5. Для нормальной работы конструкций градирен необходимо следить за балансировкой вентиляторов.
   Для уменьшения вибрации вентиляторы должны устанавливаться на резиновые подкладки.
6. Учитывая, что металлические конструкции градирен находятся в весьма тяжелых условиях эксплуатации (высокая влажность и температура, усиленный приток кислорода воздуха и т. п), проектом предусмотрена антикоррозийная защита в соответствии с СНиП II-28-73. „Защита строительных конструкций от коррозии."
   Все элементы стальных конструкций окрасить в один слой на заводе-изготовителе и 4 слоя на строительной площадке шпаклевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76. Общая толщина покрытия должна быть не менее 130 мкм.
7. Конструкции должны регулярно (2-3 раза в год) осматриваться и в случае необходимости окрашиваться вновь.
   Поверхность конструкций перед окраской должна быть тщательно очищена от ржавчины, окалины и масляных пятен до металлического блеска.
8. Для обеспечения противопожарной безопасности сварные работы должны быть закончены до монтажа возгораемых элементов.

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
Гл. инж. пр	Рольбина	
Рук. бр.	Станина	
Инженер	Ницкевич	
Инженер	Юрченко	

Т.П.901-6-70.85 - КМ

Блок вентиляторной градирни-насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Градирня.
Общие данные

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. 20608-02 42

Формат А2

Альбом II

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	NN по порядку	Код: Марка металла.	Код: Профиля	Код: Размер профиля.	Количество штук	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки	Подвески труб и оросителя	Площадки и ограждения	Лестницы, стремянки и ограждения	Опоры под вентилятор.	Аэродинамический козырек.	Стойки под площадки	Настил типа „ВИСП"			Общая масса т	Масса потребности в материале по кварталам (заполняется изготовителем) т. I	II	III	IV	Заполняется ВЦ.
									Код элементов конструкций.															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Двутавры с параллельными гранями полок нормальные двутавры ТУ-14-27-27	18Г пс	I 30Б1	1						2.20										2.20					
	Итого:		2	1317					2.20										2.20					
	10Г2с1Д	I 36	3										0.60						0.60					
	Итого		4	1143									0.60						0.60					
Всего профиля			5						2.20				0.60						2.80					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 19771-74	18 кп	L 25×2.5	6								0.20	0.02							0.22					
	Итого:		7	1143							0.20	0.02							0.22					
Всего профиля			8								0.20	0.02							0.22					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	18 кп	L 80×5	9								0.35	0.04							0.40					
		L 75×6	10						0.04		0.30								0.34					
		L 63×6	11						0.08										0.08					
		L 50×5	12								0.20								0.20					
	Итого:		13	1143					0.12		0.86	0.04							1.02					
Всего профиля			14						0.12		0.86	0.04							1.02					
Сталь прокатная угловая неравнополочная. ГОСТ 19772-74	18 кп	L 32×25×25	15									0.02							0.02					
												0.02							0.02					
	Итого:		16	1143								0.02							0.02					
Всего профиля									0.70										0.70					
Сталь горячекатаная. Швеллеры с параллельными гранями полок ГОСТ 8240-72	18 кп	[16	17	1143							0.40								0.40					
	18ГпС	[14	18	1143					0.40										0.40					
		[10	19	1143															1.50					
	Итого:		20	1143					1.10		0.40								1.50					
Всего профиля			21				90		1.10		0.40					0.26			1.50					
Настил решетчатый сварной типа „ВИСП" ГОСТ 19940.	18 кп	Р6	22				12									0.04			0.26					
		Р7	23																0.04					

Привязан:

Взамен инв.№

Нач.отд	Альтшулер	
Н.Контр.	Козлобичер	
Гл.спец	Козлобичер	
Гл.инж.пр.	Гольдина	
Рук.бр.	Станина	
Инженер	Ницкевич	
Инженер	Юрченко	

Т.П.901-6-70.85 - КМ

Блок вентиляторной градирня-насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Градирня
Техническая спецификация металла (начало)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. Формат А2

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

Альбом II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	18кп	δ=4	24						0.02		0.11			0.09					0.22					
		δ=5	25								0.01	0.02							0.03					
		δ=8	26							0.12									0.12					
	10Г2С1Д	δ=10	27										0.03						0.03					
	18кп	δ=20	28							0.20									0.20					
	Итого:		29	1143					0.02	0.32	0.11	0.02	0.03	0.09					0.58					
Всего профиля			30						0.02	0.32	0.11	0.02	0.03	0.09					0.58					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные. ГОСТ 8278-83	18кп	Гн [180-50×4	31									0.41							0.41					
		Гн [160×50×4	32								0.04								0.04					
		Гн [80×60×5	33								0.05								0.05					
	Итого:		34	1143							0.09	0.41							0.50					
Всего профиля			35								0.09	0.41							0.50					
Гнутый профиль 4МТУ2-130-70	18кп	Гн L 50×40×10×2,5	36								0.60	0.09							0.69					
	Итого:		37	1143							0.60	0.09							0.69					
Всего профиля			38								0.60	0.09							0.69					
Гнутый профиль 4МТУ2-130-70	18кп	{90×30×2,5×3	39								0.15								0.15					
	Итого:		40								0.15								0.15					
Всего профиля			41	1143							0.15								0.15					
Гнутый профиль 4МТУ2-130-70	18кп	□ 125×5	42						1.56						0.67				2.23					
	Итого:		43						1.56						0.67				2.23					
Всего профиля			44	1143					1.56						0.67				2.23					
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77	18Гпс	Рифл δ=4	45								0.09								0.09					
	Итого:		46	1143							0.09								0.09					
Всего профиля			47								0.09								0.09					
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 5781-82	18кп	• ф 25 AI	48							0.04									0.04					
		• ф 12 AI	49							0.10	0.06								0.16					
	Итого:		50	11240						0.14	0.06								0.20					
Всего арматуры			51							0.14	0.6								0.20					
В том числе по маркам стали	10Г2С1Д		52	1143									0.63						0.63					
	18Гпс		53	1317					2.60		0.49								3.09					
	18кп		54	1143					2.40	0.46	2.07	0.60		0.09	0.67	0.30			6.59					
	18кп		55	11240						0.20									0.20					
Масса поставки по кварталам, т (заполняется заказчиком.)		I	56																					
		II	57																					
		III	58																					
		IV	59																					

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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Альтшуллер	
Н.контр.	Козлобичер	
Гл.спец.	Козлобичер	
Гл.инж.п.	Гольдина	
Рук.бр.	Станина	
Инженер	Ницкевич	
Инженер	Юрченко	

Т.П.901-6-70.85 - КМ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной вентилятором насосов.

Градирня.

Техническая спецификация металла (окончание)

стадия	лист	листов
Р	3	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. Инв.— 20608-02 44 Формат А2

Альбом II

Схема расположения балок и ограждения на отм. 8.900

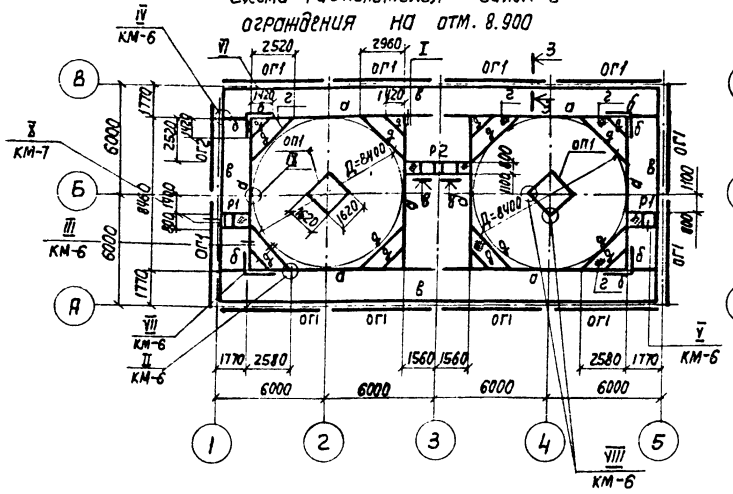


Схема расположения балок для крепления наружной обшивки

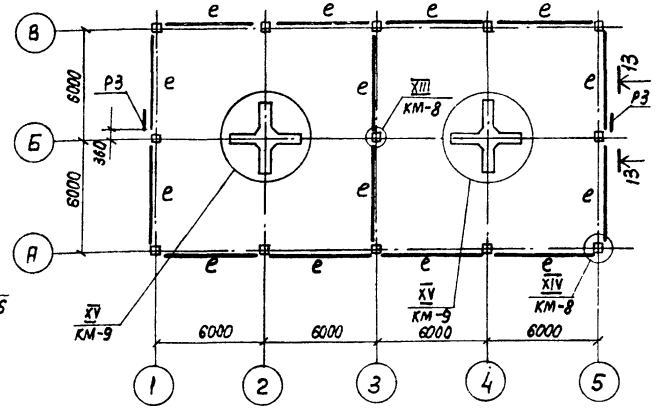


Схема расположения ограждения бассейна

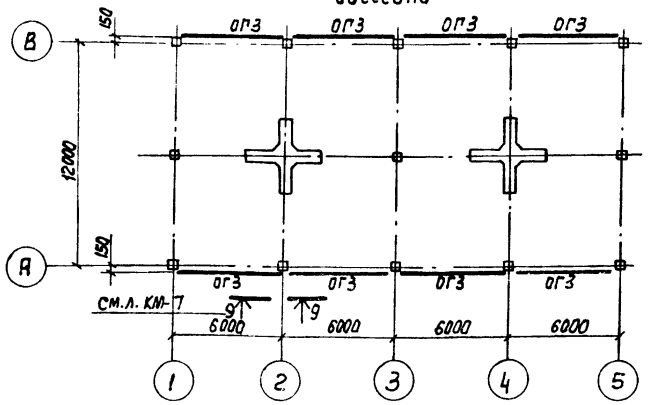


Схема расположения аэродинамического козырька

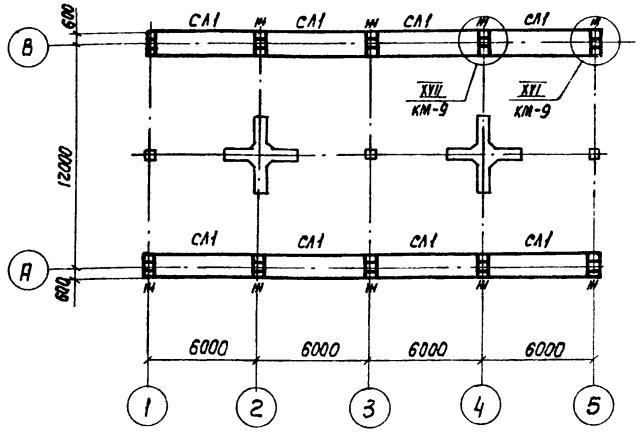
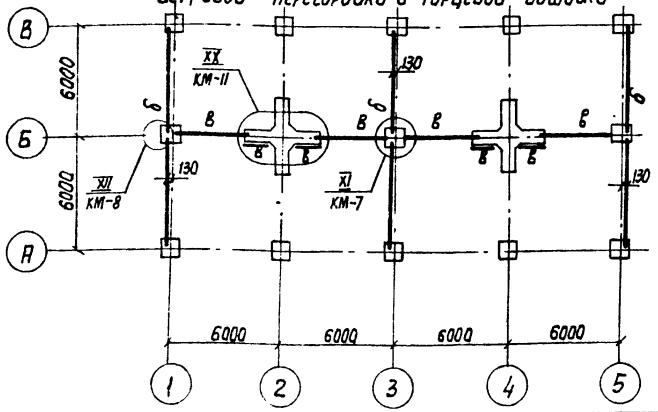


Схема расположения балок крепления ветровой перегородки и торцевой обшивки



1. Геометрию аэродинамического козырька марки СЛ1 см. на листе КМ 9 узлы XVI, XVII.
2. Материалы для соединения стальных конструкций принимаются в соответствии с п.4 на листе общих данных.
3. Сечения 8-8, 9-9 см. л. КМ 7.

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: состав	Усилия: Мтс.м	Усилия: N тс	Усилия: Q тс	Группа конст.	Марка стали	Примечание
а	I		I 30Б1	7.8	15.0	—	2	18ГПС	
б	[		[10	Конструктивно			2	18ГПС	
в	∟		∟75×6		"		2	18кп	
г	◆		Рифл. δ=4				2	18ГПС	
д	[		[14	0.6	0.6	—	2	18ГПС	
е	□		Гн.□ 125×5	0.48		0.32	4	18кп	
ж	—		-δ=4				4	18кп	
ог1	Ограждение		сложный	ОГПМХЭБ-10.60			4	18кп	Серия 1.450.3-3 в.0.1
ог2	Ограждение		сложный	ОГПМХЭБ-10.54			4	18кп	
ОГ3		1	∟63×6	Конструктивно			4	18кп	
		2	⌀12		"		4	18кп	
Р1		1	[10		"		4	18кп	
		2	∟50×5		"		4	18кп	
Р2		1	[10		"		4	18кп	
		2	∟50×5		"		4	18кп	
Р3		1	∟50×5		"		4	18кп	
СЛ1		1	-δ=4	Конструктивно			4	18кп	См. примечания п.1
ОП1		1	I36	См.	узел	VIII	1	10Г2С1Д	
		2	-δ=10		"		1		

Нач. отд.	Альтшиллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Юрченко		
Инженер	Ницкевич		
Инженер	Полякова		

Привязан

Инв. №

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

ТП901-6-70.85 - КМ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа $Q = 4000\ м^3/ч$ с одной группой насосов

Градирня. Схемы расположения элементов конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Союзводоканалпроект

Копировал

20608-02 45 Формат А2

Альбом II

Схема расположения площадок на отм. 7.070 и наружных лестниц

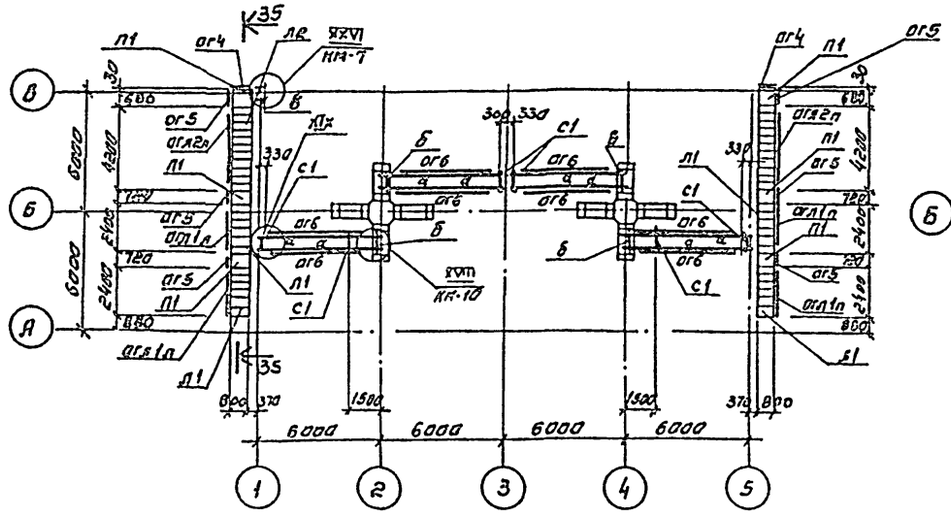


Схема расположения площадок на отм. 8.450

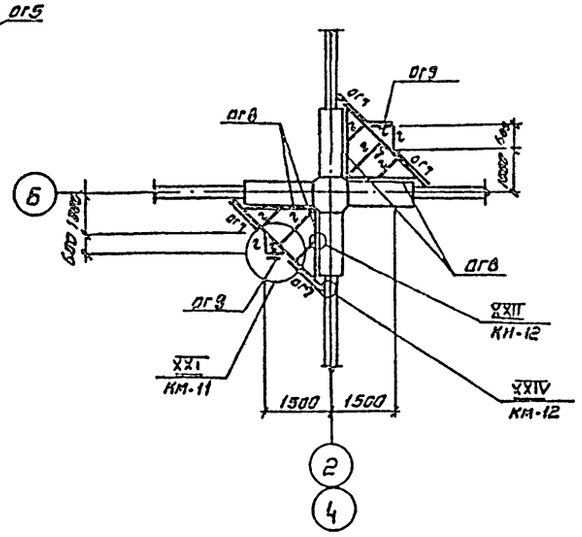


Схема расположения балок на отм. 4.650 и мп1

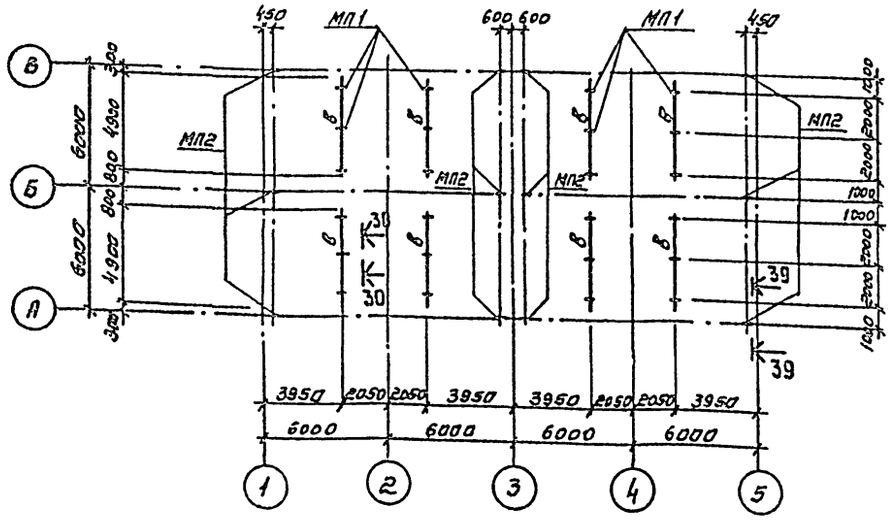
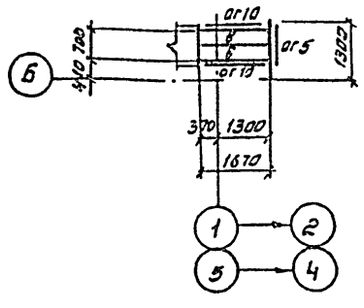


Схема расположения балок на отм. 4.860



Ведомость элементов

Марка	Сечения: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: Мгс·м	Нгс	Qгс	Группа класса	Марка стали	Примечание
а	С		С 16	Конструктивно			4	ВСт3кп2	
б	С		С 10		"		4	ВСт3кп2	
в	L		L 75×6		"		4	ВСт3кп2	
г	L		L 63×6		"		4	ВСт3кп2	
д	С		Гн С 80×50×6		"		4	ВСт3кп2	
е	О		Гн 125×5		"		4	ВСт3кп2	
с1	Стремянка		Сложный	по типу СХ-28			4	ВСт3кп2	серия 1.450.3-3.86.1
л1	Лестница		Сложный	МЛХФ 45-24.8			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.1
л2	Лестница		Сложный	МЛХФ 45-42.8			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.01
п1	Площадка		Сложный	по типу ПМХРБ-9.8			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.01
ог1л	Ограждение для лестниц		Сложный	Ог1 МЛХ 45-10.24			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.1
ог1л	Ограждение для лестниц		Сложный	Ог1 МЛХ 45-10.24			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.01
ог2л	Ограждение для лестниц		Сложный	Ог2 МЛХ 45-10.42			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.01
ог2л	Ограждение для лестниц		Сложный	Ог2 МЛХ 45-10.42			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.1
ог4	Ограждение		Сложный	По типу ОГПМХ3Б-10.9			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.01
ог5	Ограждение		Сложный	По типу ОГПМХ3Б-10.9			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.01
ог6	Ограждение		Сложный	ОГПМХ3Б-10.48			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.01
ог7	Ограждение		Сложный	ОГПМХ3Б-10.12			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.01
ог8	Ограждение		Сложный	По типу ОГПМХ3Б-10.18			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.1
ог9	Ограждение		Сложный	По типу ОГПМХ3Б-10.9			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.1
ог10	Ограждение		Сложный	По типу ОГПМХ3Б-10.18			4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3.86.01
МП1	1300 370 1670 2100	1	- 8 : 8	Конструктивно					
		2	Ø12 AI	"					
МП2	Подвеска		Сложный	ПТ-325-3400			4	Вст3кп2	ГОСТ 16127-78

1. Материалы для соединения стальных конструкций принимаются в соответствии с п.4 на листе общих данных

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козаровичер		
Гл. спец.	Козаровичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. бр.	Стонина		
Инженер	Никкевич		
Инженер	Полякова		

ТП 901-6-70.85 - КМ

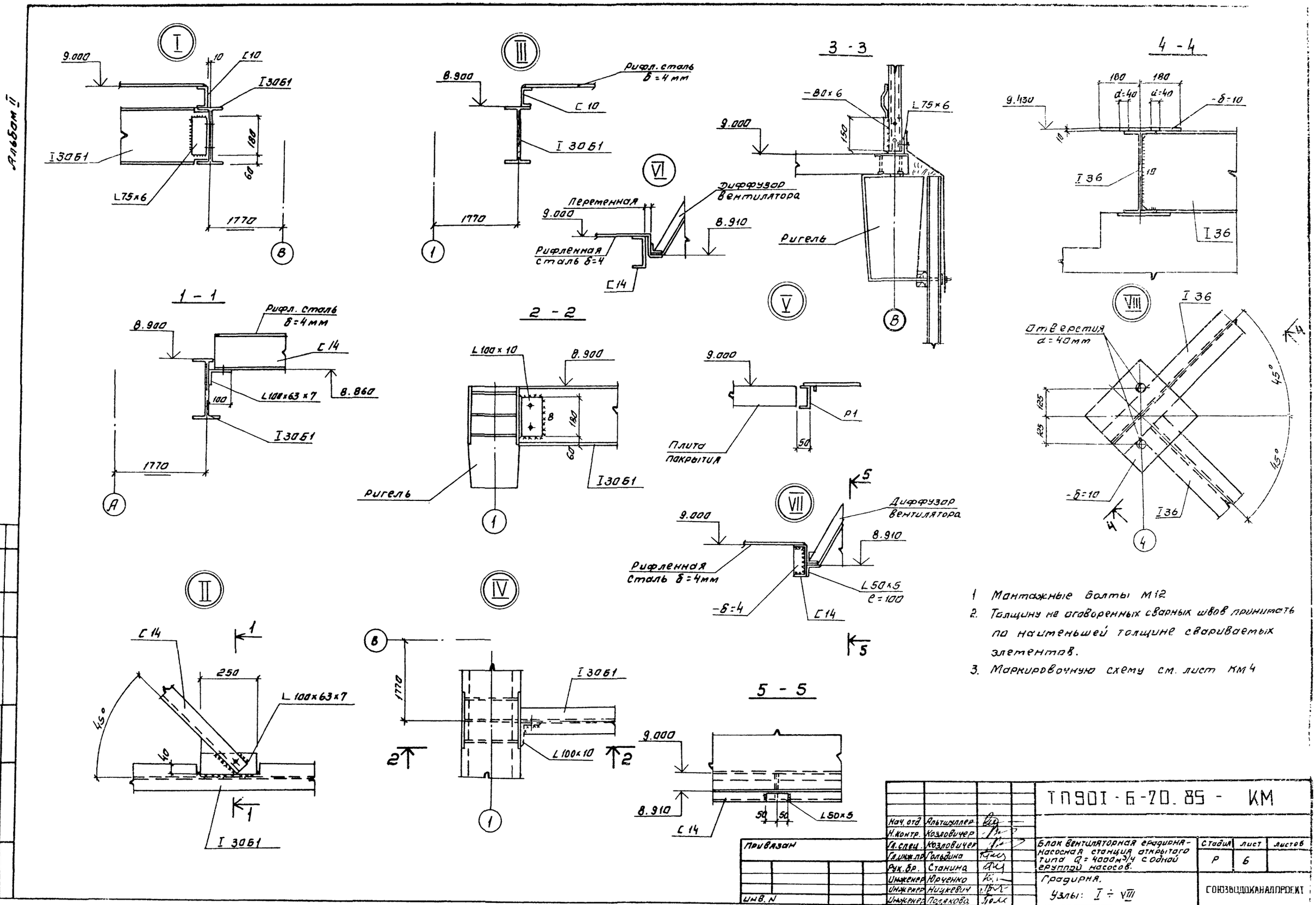
Блок вентиляторная градирня - насосная станция открытого типа Q = 4800 м³/ч с одной групповой насосов.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Градирня. Схемы расположения балок, площадок и подвесок

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал Синицына



1. Монтажные болты М12
2. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Маркировочную схему см. лист КМ4

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Юрченко		
Инженер	Ницкевич		
Инженер	Полякова		

Привязан

Инв. N

ТП901-6-70.85 - КМ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000м³/ч с одной группой насосов.

Градирня.

Узлы: I ÷ VIII

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал. Синицына

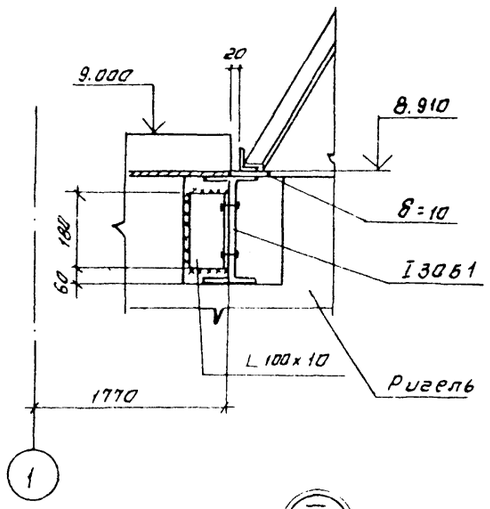
20608-02 47

Формат А2

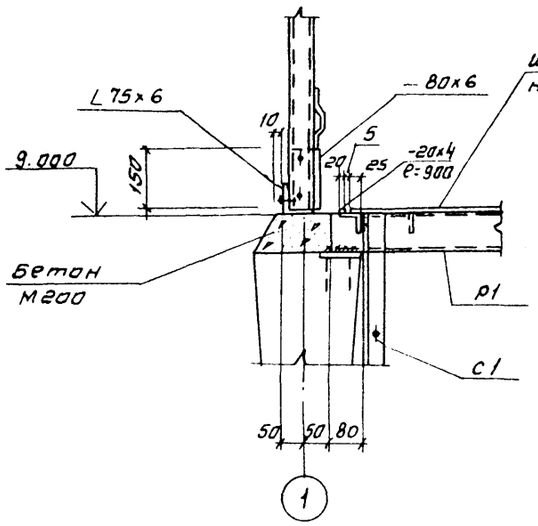
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.

Альбом II

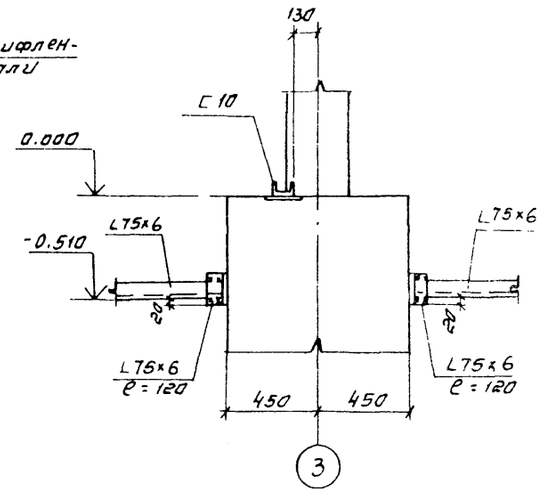
6 - 6



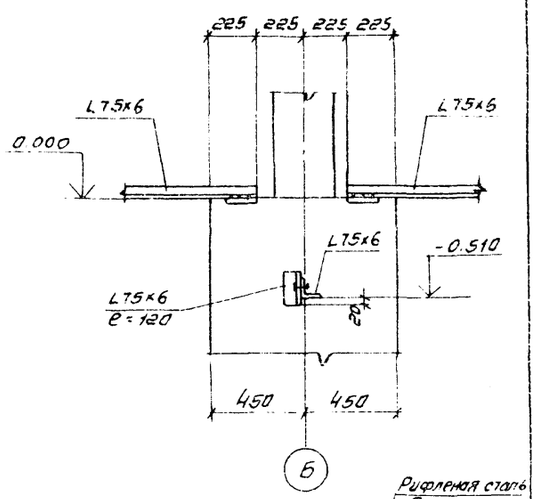
X



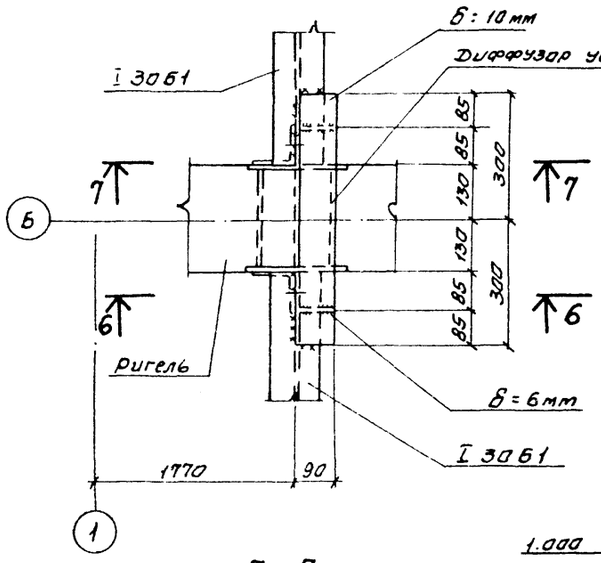
10 - 10



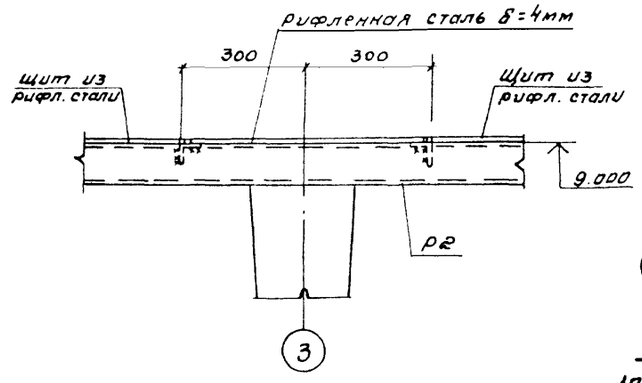
11 - 11



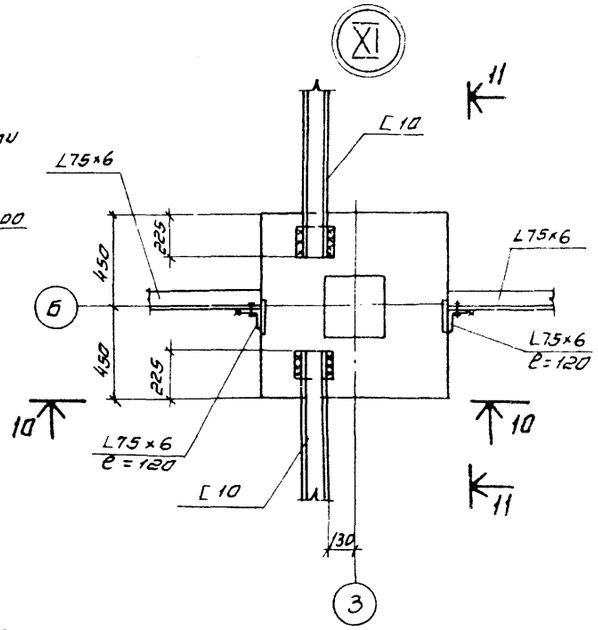
IX



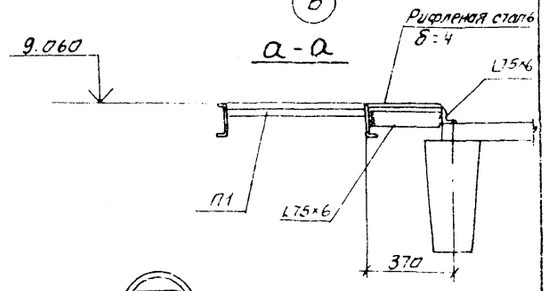
8 - 8



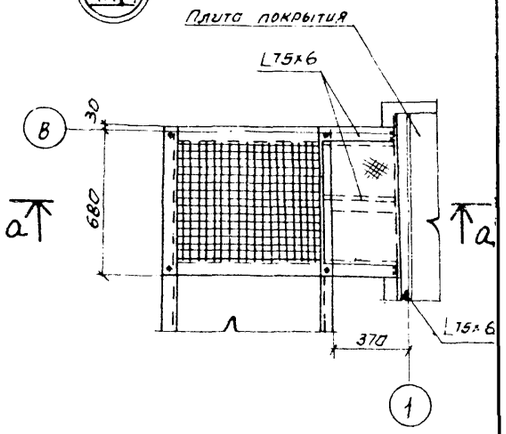
XI



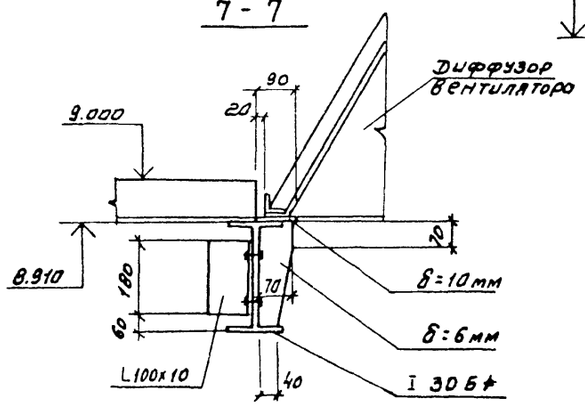
a - a



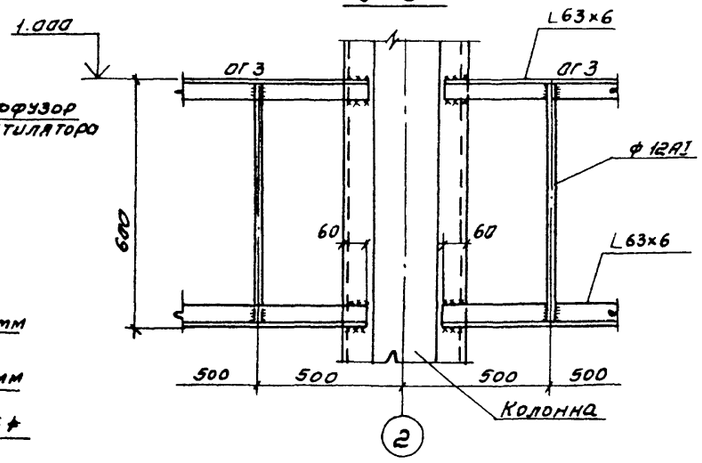
XXVI



7 - 7



9 - 9



1. Схему расположения см. л. КМ-4
2. Монтажные болты М12
3. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Альтшулер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. инж. пр.	Гольдина		
Рук. бр.	Станино		
Инженер	Ницкевич		
Инженер	Полякова		

ТП901-6-70.85 -КМ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4200 м³/ч с одной группой насосов.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Градирня.

Узлы: IX ÷ XI, XXVI

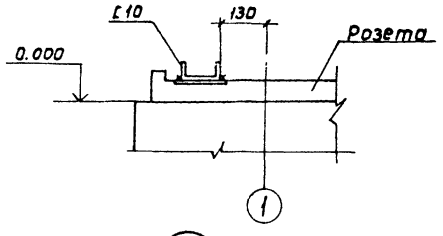
Союзводоканалпроект

Альбом III

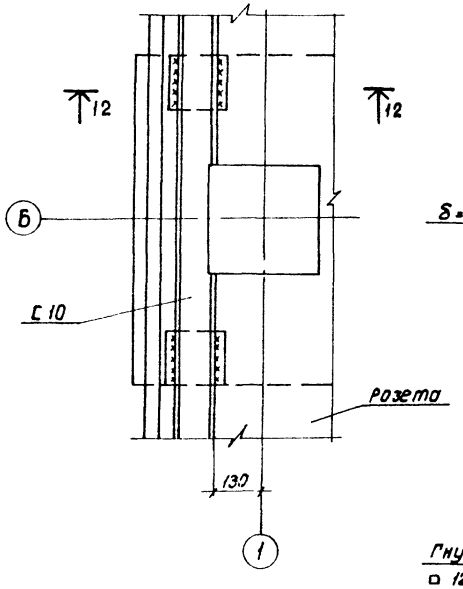
Согласовано:

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

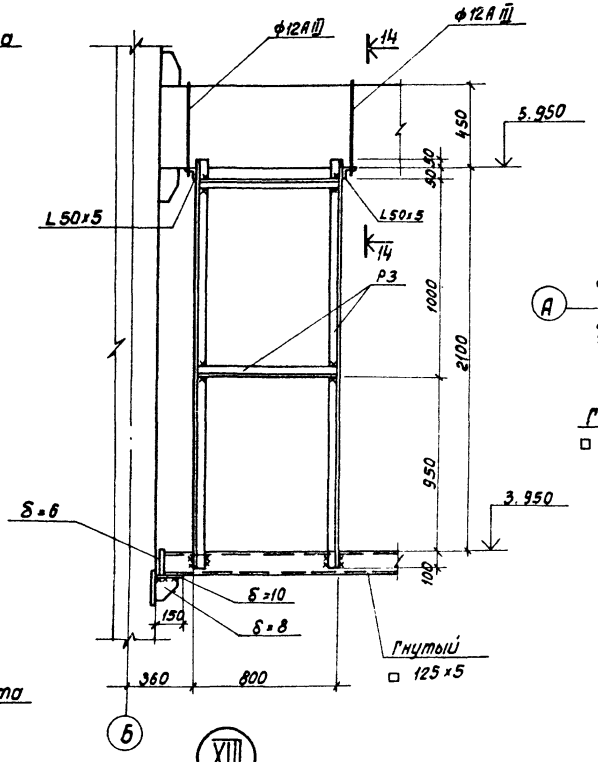
12 – 12



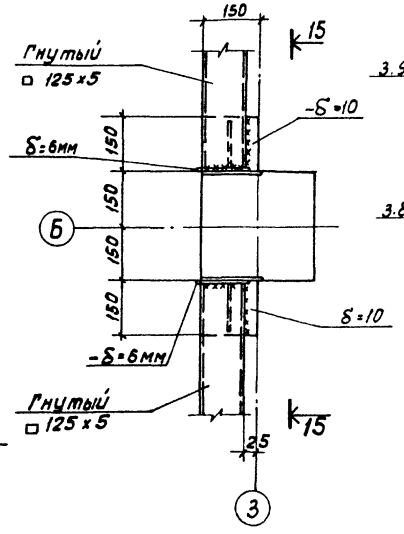
XII



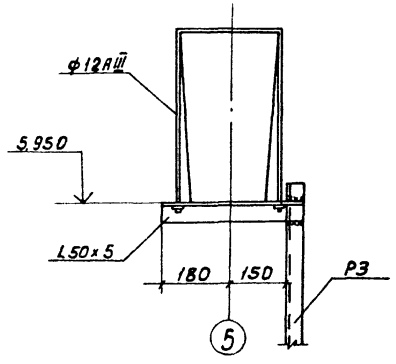
13 – 13



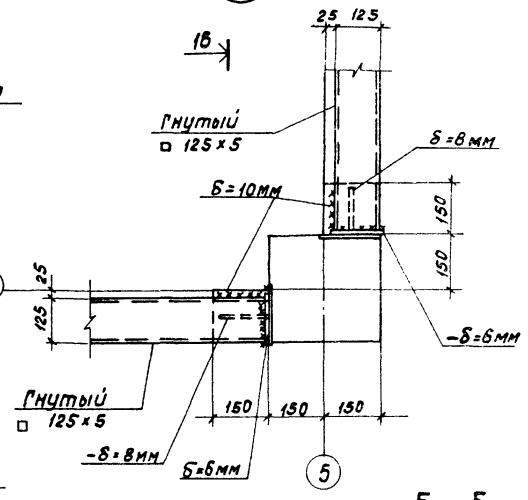
XIII



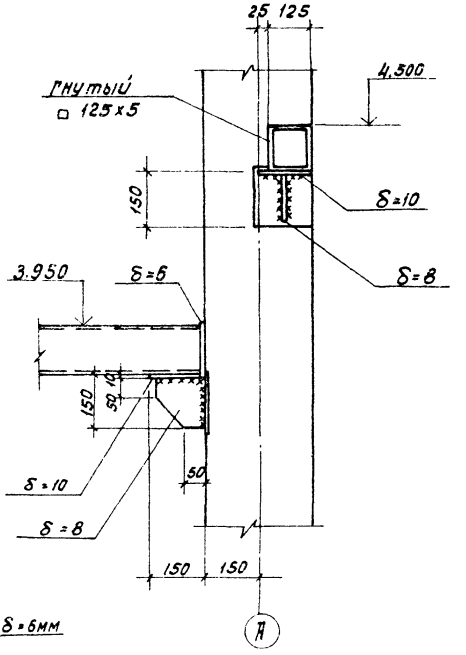
14 – 14



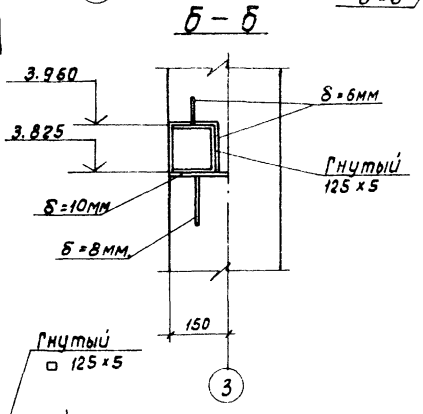
XIV



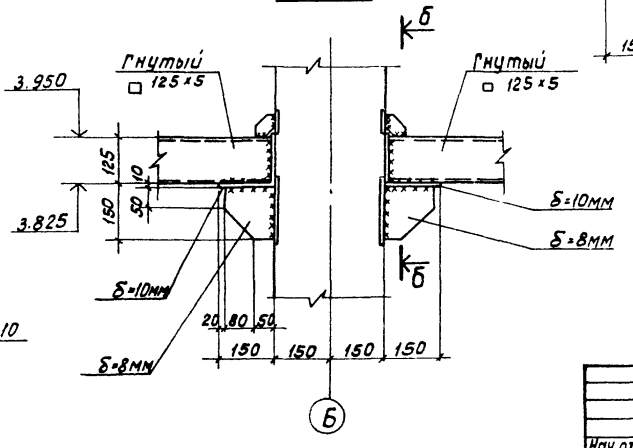
16 – 16



Б – Б



15 – 15



1. Схему расположения см. л. КМ4
2. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Альтшуллер	
Н.Контр.	Козловичер	
Гл.спец	Козловичер	
Гл.инж.пр	Гольдина	
Рук.бр.	Стамина	
Инженер	Ницкевич	
Инженер	Полякова	

Т.П.901-6-70.85 - КМ

Блок вентиляторная градирня насосная станция открытого типа Q=4000м³/ч с одной группой насосов.

Градирня

Узлы: XII ; XIII ; XIV

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

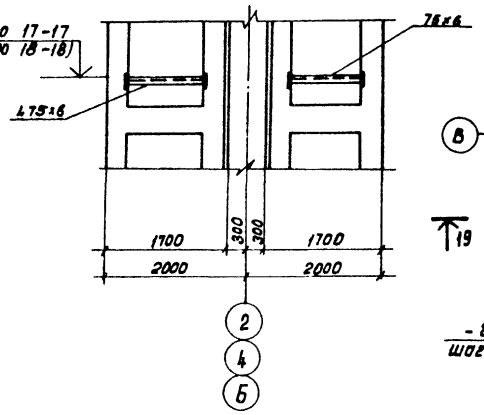
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

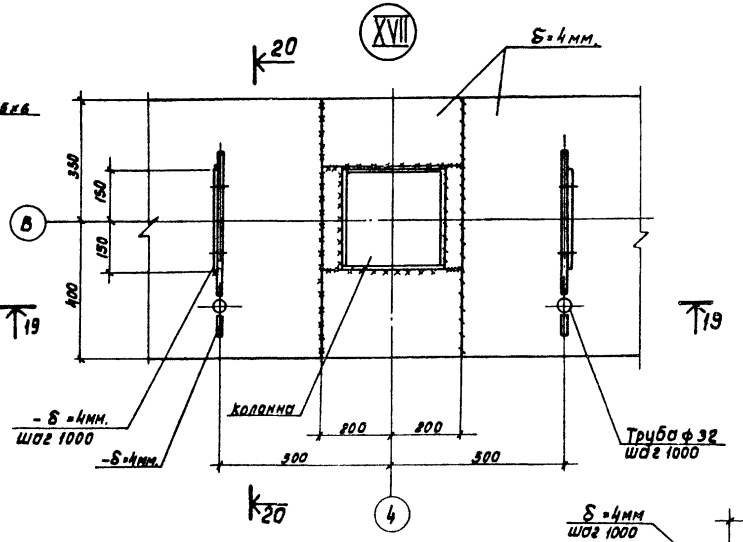
Копировал: Доценко

20608-02 49 Формат А2

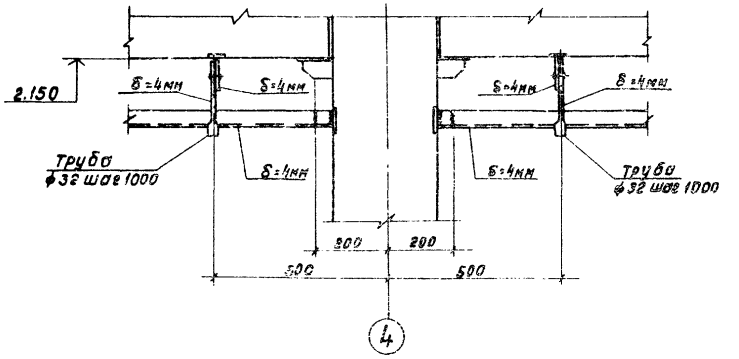
Альбом II

17–17 (18–18)

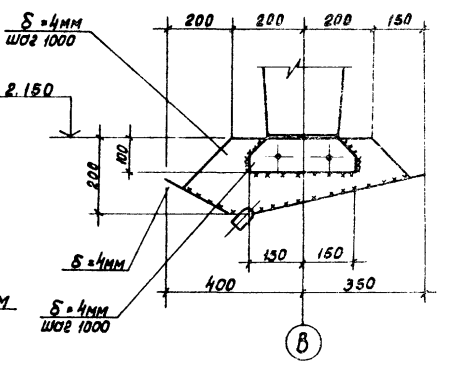




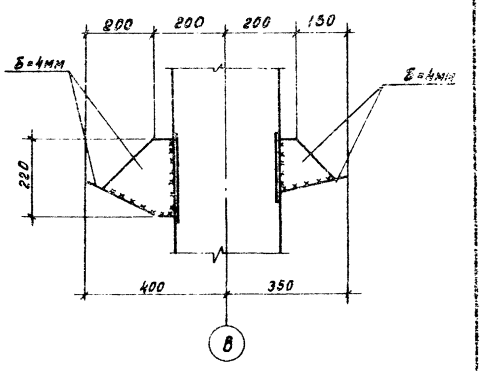
19 – 19

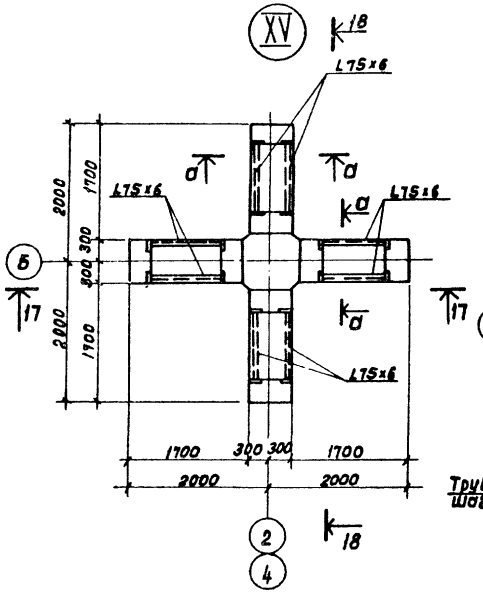


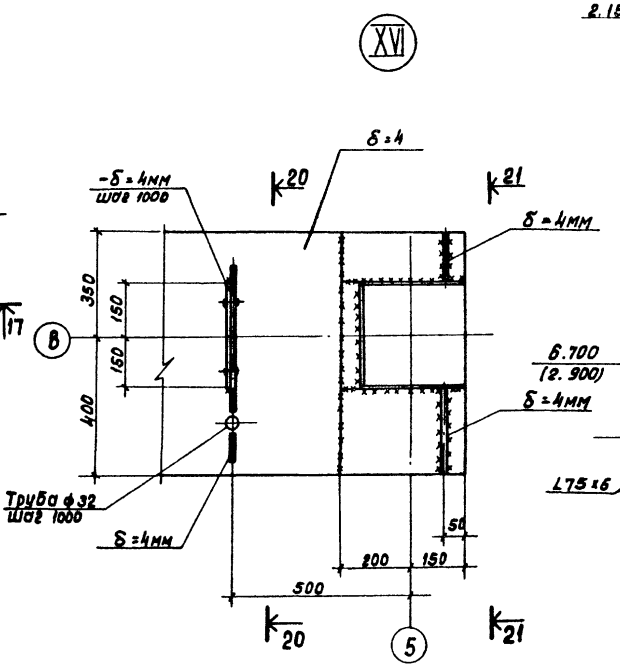
20 – 20



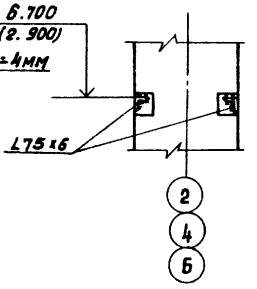
21 – 21







а – а



1. Схему расположения см. л. КМ-5.
2. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Монтажные болты М12.

Согласовано:

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

Привязан

Взамен инв.№

Нач.отд.	Альтшулер	
Н.контр.	Козлобичер	
Гл.спец.	Козлобичер	
Рук.гр.	Гольдина	
Рук.бр.	Станина	
Инженер	Ницкевич	
Инженер	Полякова	

Т.П.901-6-70.85 – КМ

Блок бентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=400 м³/ч с одной группой насосов.

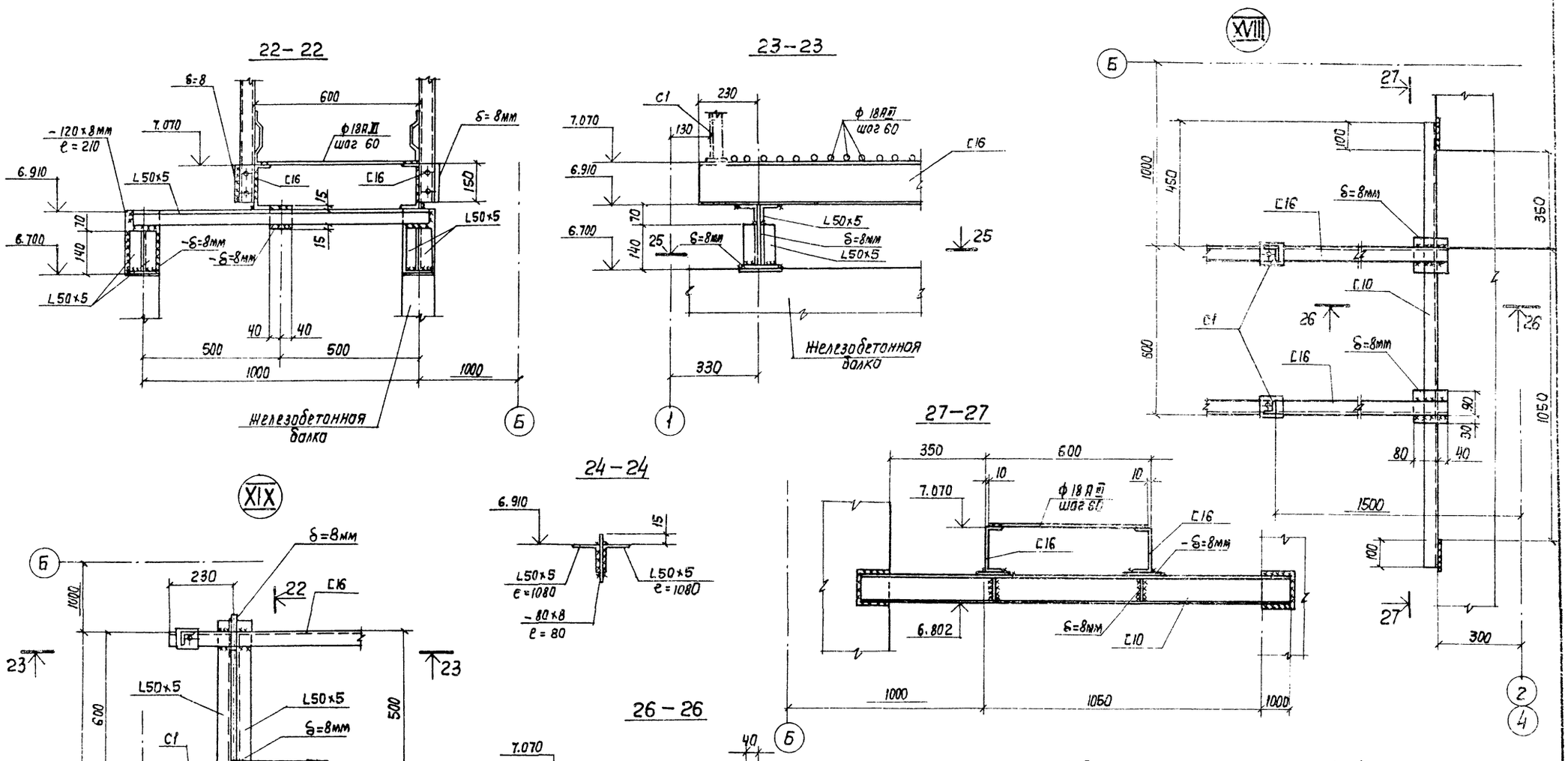
Градирня.

Узлы: XV; XVI; XVII.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. 20608-02 50 Формат А2



1. Схему расположения см. л. КМ-4
2. Монтажные болты М12.
3. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Нач. отд.	Альтшуллер		ТП901-6-70.85-КМ			
Н. Контр.	Козловичер		Блок вентиляторная градирня насосная станция открытого типа Q = 4000 м³/ч с одной группой насосов.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Козловичер			Р	10	
Гл. инж. пр.	Гальдина		Градирня. Узлы: XVIII; XIX	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Рук. бр.	Станина					
Инженер	Ницкевич					
Инженер	Полякова					

Привязан

Инв. N

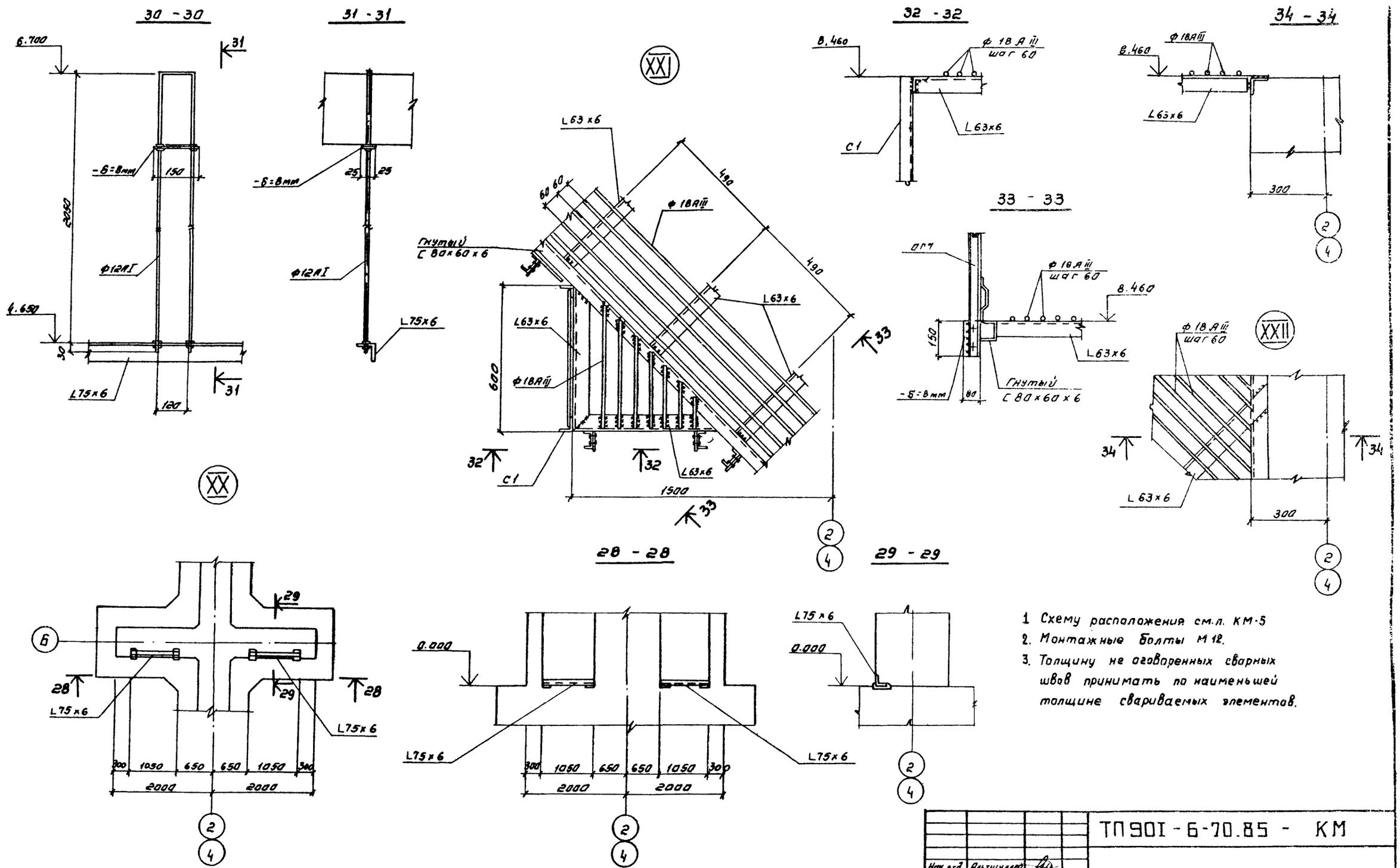
Согласовано:

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

Копир. Лаврухина

20608-02 51

Формат А2



1. Схему расположения см.л. КМ-5
2. Монтажные болты М 12.
3. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

				ТП901-6-70.85 - КМ			
Нач. отд.	Альтшуллер						
Н. контр.	Козловичер			Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.	Стадия	лист	листов
Гл. спец.	Козловичер				Р	11	
Гл. инж. пр.	Гольдина						
Рук. бр.	Станина			Градирня			
Инженер	Ницкевич			Узлы: XX ÷ XXII	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инженер	Полякова						

Привязан

Инв. N:

Копировал Синицына

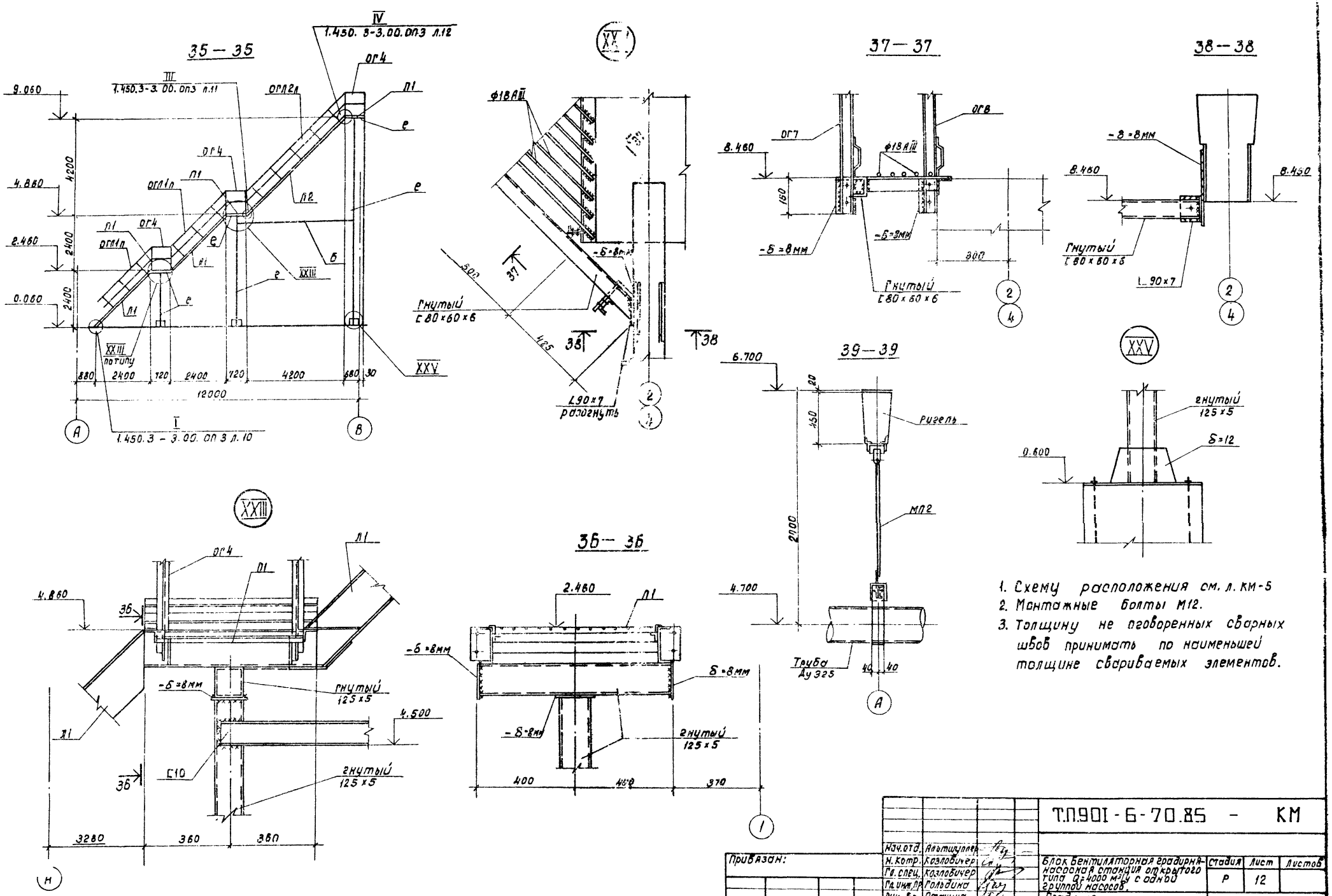
20608-02 52

Формат А2

Альбом II

Согласовано

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



1. Схему расположения см. л. КМ-5
2. Монтажные болты М12.
3. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Альбом II

Согласовано:

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Привязан:

Нач.отд.	Альтшуллер	
Н.котр.	Козловичер	
Гл.спец.	Козловичер	
Гл.инж.пр.	Гольдина	
Рук.бр.	Станина	
Инженер	Ницкевич	
Инженер	Голякова	

Т.П.901-6-70.85 - КМ

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.

Градирня.

Узлы: XXIII ; XXIV ; XXV

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. 20608-02 (53) Формат А3

gost.e-ecolog.ru