ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

708-64.91

ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 6 ТЫС. КУБ. М С ОДНИМ ТРАКТОМ ЗАГРУЗКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ

АЛЬБОМ 5

ОВ.	Отопление и вентиляция	стр. 3 - 10
ОВ.Н.	Общие виды нетиповых конструкций	стр. 11
ОЗ.	Обогрев заполнителей	стр. 12 - 18
ОЗ.Н.	Общие виды нетиповых конструкций	стр. 19 - 21
ВК.	Водопровод и канализация	стр. 22 - 25
ВК.Н.	Общие виды нетиповых конструкций	стр. 26

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
708-64.91

ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 6 ТЫС. КУБ. М С ОДНИМ ТРАКТОМ ЗАГРУЗКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ

АЛЬБОМ 5

Перечень альбомов

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
	ТХ.Н	Общие виды нетиповых технологических конструкций
АЛЬБОМ 2	АР	Архитектурные решения
	КМ	Конструкции металлические
АЛЬБОМ 3	КЖ	Конструкции железобетонные
АЛЬБОМ 4	КЖИ	Строительные изделия
АЛЬБОМ 5	ОВ	Отопление и вентиляция
	ОВ.Н	Общие виды нетиповых конструкций
	ОЗ	Обогрев заполнителей
	ОЗ.Н	Общие виды нетиповых конструкций
	ВК	Водопровод и канализация
	ВК.Н	Общие виды нетиповых конструкций
АЛЬБОМ 6	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
АЛЬБОМ 7		Устройства комплектные низковольтные Техническая документация, передаваемая предприятию - изготовителю
АЛЬБОМ 8	АТХ	Автоматизация технологических процессов
АЛЬБОМ 9	часть 1.	Документация для заказа комплекса средств автоматизации
	часть 2.	Задание заводу-изготовителю щитов и пультов
АЛЬБОМ 10	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 11	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 12	С	Сметы

Разработан институтами:

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ (ведущий)
Главный инженер института — В. И. Поляков
Главный инженер проекта — Н.Н. Кузнецов

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Главный инженер института — Н.Ф. Довгий
Главный инженер проекта — А.П. Школьный

УКРНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Главный инженер института — В.И. Гордеев
Главный инженер проекта — А.Я. Мельниченко

ЧЕЛЯБИНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ВНИПИ „ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ"
Главный инженер института — В.В. Голиков
Главный инженер проекта — Э.Ц. Филишкевич

МАГНИТОГОРСКИЙ ГПКИ „ПРОЕКТАВТОМАТИКА"
Главный инженер института — В.Н. Степашкин
Главный инженер проекта — В.Я. Ковяков

Утвержден
и
Введен в действие Промтрансниипроектом
Приказ от 17.01.92 г. №3

Альбом 5

Содержание альбома

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	стр.
	Отопление и вентиляция	
1.	Общие данные (начало)	3.
2.	Общие данные (окончание)	4.
3.	Планы на отметках −3.300; 0.000; 1.150; 5.500; 10.900. Фрагмент II. Разрез 1-1.	5.
4.	Планы на отметках 0.000; 4.800. Фрагменты I, III.	6.
5.	Разрез 2-2. Схемы систем П1, П2, В1, В2, ВЕ1.	7.
6.	Схема систем отопления и теплоснабжения установок П1, П2. Узел управления.	8.
7.	Установки П1, П2.	9.
8.	Установки В1, В2.	10.
ОВН1	Лючок для чистки воздуховодов	11.

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	стр.
	Обогрев заполнителей	
1.	Общие данные	12.
2.	Планы на отметках 0,480; −3.300 в осях 3÷7.	13.
3.	Планы на отметках 0,480; −3.300 в осях 7÷17.	14.
4.	Разрезы 3-3, 4-4.	15.
5.	Узел установки регистров и крепления трубопроводов. Разрез 5-5.	16.
6.	Узел установки регистров и крепления трубопроводов. Разрез 6-6.	17.
7.	Установка термометра сопротивления и датчика температуры. Узел „А".	18.
ОЗН1	Регистр №1	19.
ОЗН2	Регистр №2	20.
ОЗН3	Регистр №3	
ОЗН4	Подставка под регистр.	21.

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	стр.
	Водопровод и канализация	
1.	Общие данные	22.
2.	Планы на отм. −1.400; 1.100; −3.300	23.
3.	Схема системы ВЗ.	24.
4.	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Схемы системы КЗН.	25.
ВКН1	Форсунка для гидрообеспыливания с соплом ф 2,5мм.	26.

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

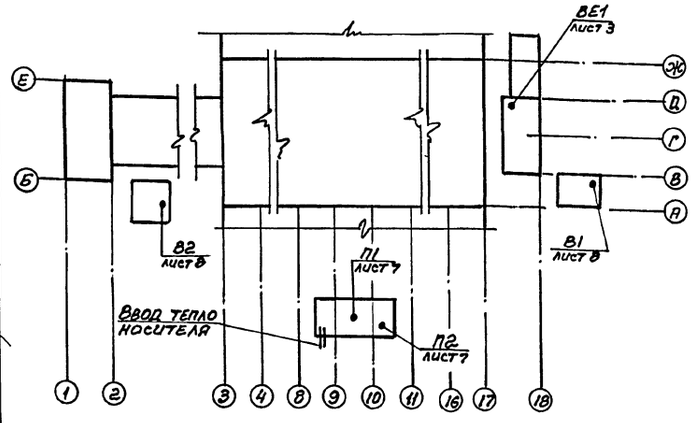
Альбом 5

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м³/час	ΔP, Па	n об/мин	Электродвигатель: Тип исполнение по взрывозащите	N квт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Т-ра нагрева °С: Dт	До	Расход тепла Вт (ккал/ч)	ΔP, Па	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, Па	Концентрация мг/м³: Начальная	Конечная	Примечание
П1 x)	1	Подштабельная галерея	АПР 10	В-Ц4-75	6,3	1	пр.0° л.0°	12500	780	1420	4А112М4	5,5	1425	КП3-ск	7	2	-30	+10	174450 / 150000	140	Ткань ФСВУ	—	1	300	—	—	
П2	1	Электропомещение помещение КИП и А	АПР2	В-Ц4-75	2,5	1	л.315°	1380	800	2800	4А71А2	0,75	2800	КП3-ск	6	1	-30	+18	23150 / 19900	30	—"—	—	1	300	—	—	
К1	1	Помещение КИП и А	Кондиционер бытовой БК-2500 КБ1-0,63-01-У3								—	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В1	1	Перегрузочный узел	Пылевой	В-ЦП6-45	5	6	л.0°	6000	2750	2605	4А132М4	11	1460	—	—	—	—	—	—	—	Циклон ЦН-15	ф600	2	600	600	50	
В2	1	Перегрузочный узел	—"—	В-ЦП6-45	8	6	пр.0°	12000	2550	1440	4А160М4	18,5	1465	—	—	—	—	—	—	—	Циклон ЦН-15	ф600	4	600	600	50	

x) Два вентилятора: 1-рабочий, 1-резервный.

План-схема



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало).	
2.	Общие данные (окончание)	
3.	Планы на отметках -3.300; 0.000; 1.150; 5.500; 10.900. Фрагмент II. Разрез 1-1.	
4.	Планы на отметках 0.000; 4.800. Фрагменты I, III.	
5.	Разрез 2-2. Схемы систем П1, П2, В1, В2, ВЕ1.	
6.	Схема систем отопления и теплоснабжения установок П1, П2. Узел управления.	
7.	Установки П1, П2	
8.	Установки В1, В2.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигат. квт
Помещения склада	3840	Зимний -30°С	47950 / 41230	197600 / 169900	—	245550 / 211130	—	40,5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
5.904-1 вып.1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-26 вып.3	Циклоны ЦН-11. Бункеры и затворы.	
5.904-34 вып.0,1-1,1-2	Приточно-рециркуляционные агрегаты	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	
7.903.9-2 вып. 0,1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Сборник 50	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании.	
5.904-49 вып.0,1	Заслонки воздушные унифицированные	
5.904-51 вып.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	Прилагаемые	
ОВН1	Лючок для чистки воздуховодов	
708-64.91 ОВ СО	Спецификация оборудования	Альбом 10
708-64.91 ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 11

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/час: На един. оборуд.	Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Применяемые документы	№ вент-системы	Примечание
Б/п	Узел перегрузки с конвейера на конвейер в надштабельной галерее	1	Пыль	5000	5000	Укрытие конвейера	Серия А3-611	В1	
Б/п	То же в подштабельной галерее	2	Пыль	5000	10000	—"—	—"—	В2	

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, а также предусматривает мероприятия по безопасной эксплуатации зданий (сооружений) с пожароопасным и взрывоопасным характером производства.

Дата — Главный инженер проекта /Школьный А.П./

Привязан:

Инв. №

ГИП	Школьный	
Нач. отд.	Розенталь	
Н. контр.	Лавроненко	
Гл. спец.	Шапильский	
Зав. гр.	Кивгила	
Инж. I кат.	Белобородова	
Провер.	Кивгила	
Разраб.	Гурьева	

708-64.91 ОВ

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб. м с одним трактом, загрузки и автоматизированной системой выдачи.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные. (начало)

Харьковский Промстройниипроект

Группа АР — Тихонов
Группа ЕЖ — Фридланд
Группа ВС — Давыдова

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

25208-05 4

Альбом 5

Общие указания

1. Проект выполнен на основании следующих документов:
   — технологического задания Промтрансниипроекта;
   — технологического задания Челябинского отделения Тяжпромэлектропроекта;
   — архитектурно-строительных чертежей Харьковского Промстройниипроекта;
   — СНиП 2.04.05-86; СНиП II-3-79**.
2. В проекте приняты следующие расчетные параметры наружного воздуха:
   — температура для проектирования отопления и вентиляции зимой −30°С;
   — температура для проектирования вентиляции летом +22°С.
3. Внутренние температуры воздуха в отапливаемых помещениях приняты:
   — в подштабельной галерее и в вентпомещениях +10°С;
   — в электропомещении +5°С;
   — в помещении КИП и А +18°С.
4. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит насыщенный пар давлением 0,3 МПа, поступающий из наружных сетей пароснабжения.
   Расчетный расход пара 422 кг/час.
5. В проекте предусмотрено применение воздуховодов из унифицированных деталей по инструкции ВСН 353-86 из стали нормального развеса для систем П1, П2, ВЕ1 (согласно приложения 19 СНиП 2.04.05-86).
   Воздуховоды вытяжных систем В1, В2 изготовить из листовой стали δ=1,4мм со сплошным сварным швом согласно „Временной нормали на изготовление воздуховодов круглого сечения для систем аспирации."
6. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения установок выполнять из стальных электросварных термически обработанных труб ГОСТ 10704-76, за исключением участков с резьбовыми соединениями, которые изготавливаются из водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75.
   Дренажный трубопровод в системе ВЕ1 выполнить из водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.
7. Монтаж систем и оборудования отопления и вентиляции производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85.
8. В проекте предусмотрена теплоизоляция трубопроводов цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 200 толщиной 40мм с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5 мм.
   Изолируются следующие трубопроводы:
   — магистральные паропроводы;
   — узел управления;
   — прокладываемые в канале.
9. Воздуховоды систем П1, П2 на участках, указанных на чертежах, изолировать плитами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 75 толщиной 40мм с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5мм.
10. Все трубопроводы, кроме подлежащих изоляции, перед окраской покрыть грунтом ГФ-021.
    Нагревательные приборы, неизолированные трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.
    Вентиляционное оборудование, воздуховоды и все сантехнические изделия снаружи покрыть эмалью ПФ-115 за один раз.
    Трубопроводы и изделия, подлежащие изоляции, покрыть алюминиевой краской, состоящей из лака БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 20% алюминиевой пудры ПАП-2 ГОСТ 5494-71 в два слоя.
11. Фундаменты под оборудование выполнять только после получения оборудования.
12. Проектом предусмотрены следующие мероприятия по управлению и автоматизации систем отопления и вентиляции:
    — местное управление вентиляционными установками;
    — блокировка установок В1, В2 с приводами соответствующих конвейеров;
    — автоматическое включение резервного вентилятора системы П1 при остановке рабочего;
    — установка приборов для измерения расхода, температуры и давления теплоносителя и температуры приточного воздуха;
    Указанные мероприятия разработаны в электрической части проекта и в проекте КИП и автоматики.
13. Системы отопления и вентиляции после монтажа отрегулировать на заданную проектом производительность.
14. Эффективность вытяжной пылевой вентиляции может быть достигнута только при тщательном укрытии технологического оборудования, которое выполняется в технологической части проекта.
15. Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов показана расчетная, а в характеристике отопительно-вентиляционного оборудования — с учетом подсосов и утечек в сети.
16. При монтаже санитарно-технических устройств необходимо составлять акты освидетельствования выполнения следующих скрытых работ:
    — теплоизоляция трубопроводов;
    — теплоизоляция воздуховодов;
    — прокладка трубопроводов в канале.
17. В холодный период года в нерабочее время приточная установка П1 должна работать с 80% рециркуляцией.

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

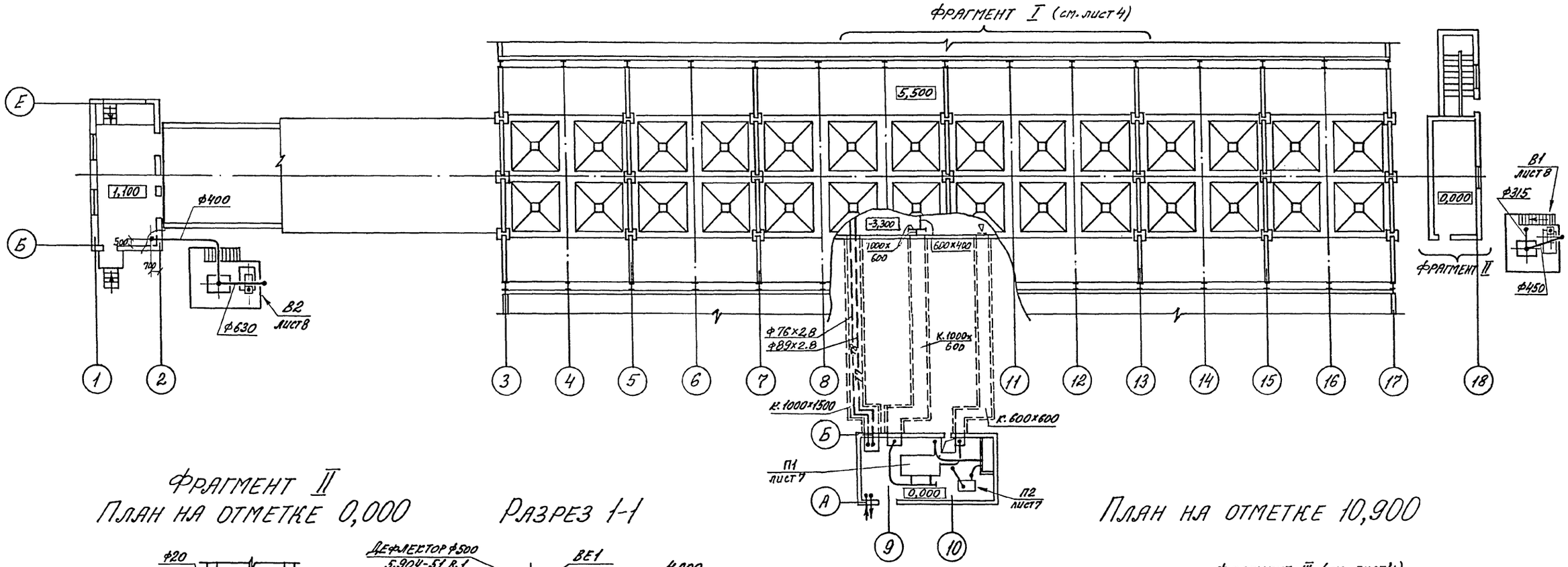
Привязан:

Инв.№

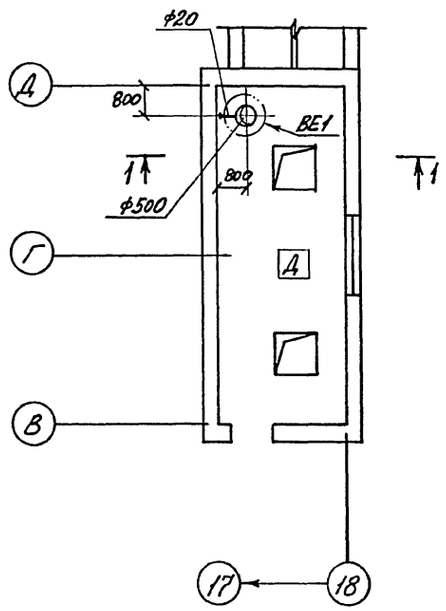
		708-64.91 ОВ	
Нач.отд.	Розенталь		
Н.контр.	Лавроненко		
Гл.спец.	Шапильский	Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м с одним трактом загрузку и автоматизированной системой выдачи.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Зав.гр.	Кивгила		
Инж.Техн.	Белобородова		
Провер.	Кивгила		
Разраб.	Гурьева	Общие данные. (окончание)	Харьковский Промстройниипроект

Альбом 5

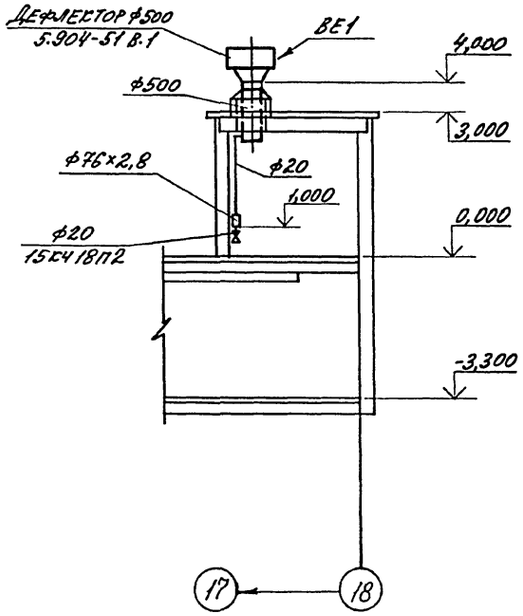
План на отметках -3,300; 0,000; 1,100; 5,500



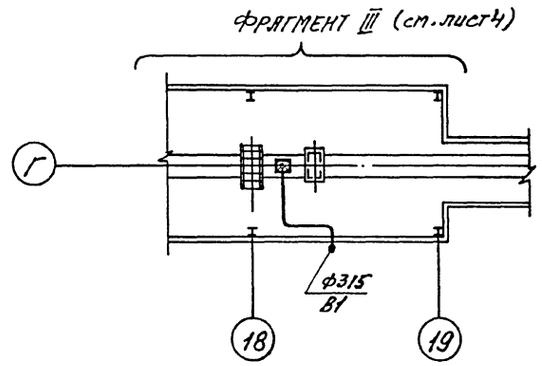
Фрагмент II
План на отметке 0,000



Разрез 1-1



План на отметке 10,900



Нач. отд.	Розенталь		708-64.91 ОВ
Н. контр.	Лавроненко		
Гл. спец.	Шапильский		
Зав. гр.	Кивгила		
Инж. I кат.	Белобородова		
Провер.	Кивгила		
Разраб.	Белобородова		
Разраб.	Васильченко		

Привязан:

Инв. №

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб. м. с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.

Планы на отметках -3,300; 0,000; 1,150; 5,500; 10,900. Фрагмент II. Разрез 1-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

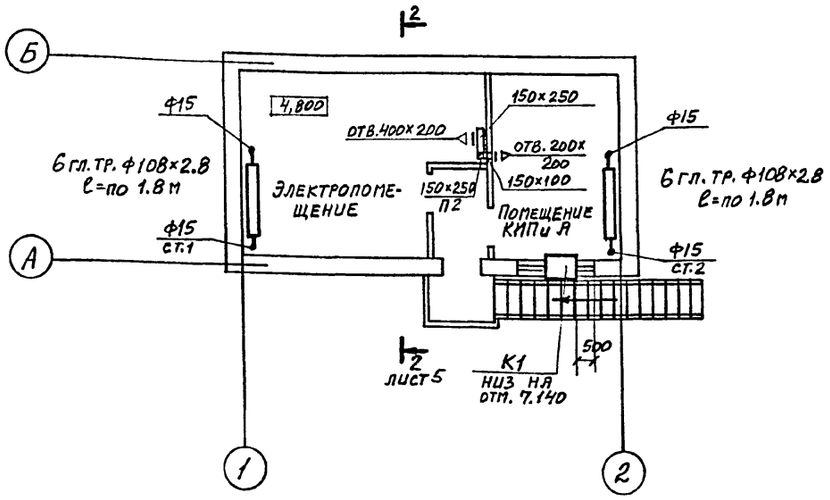
Харьковский промстройниипроект

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

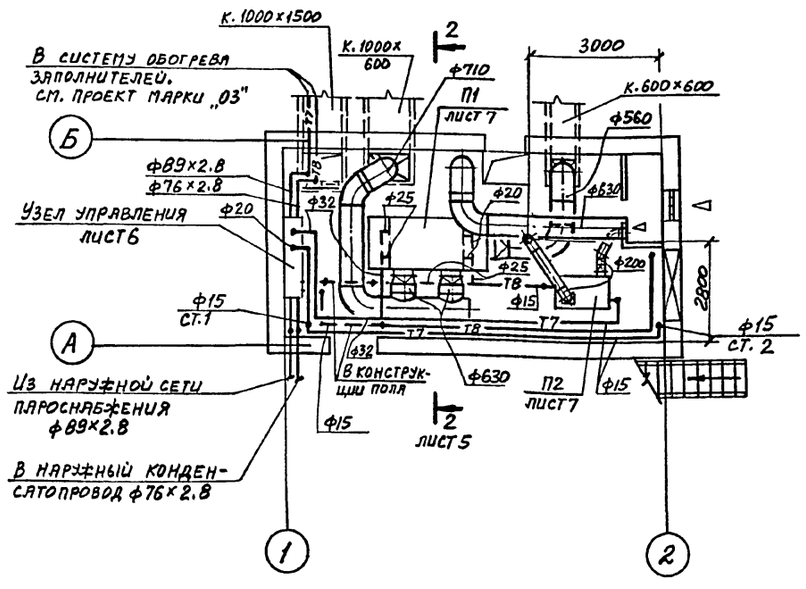
25208-05 6

Альбом 5

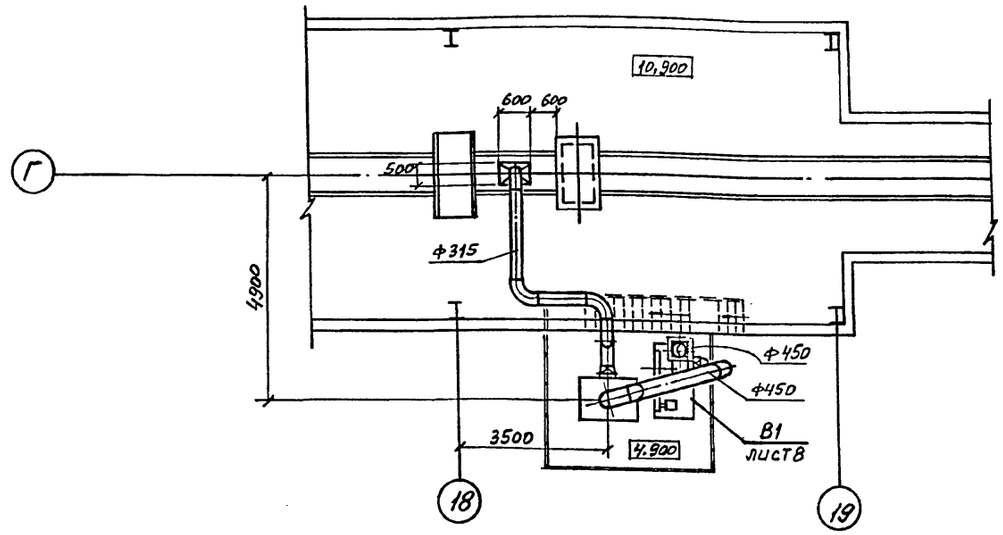
План на отметке 4,800



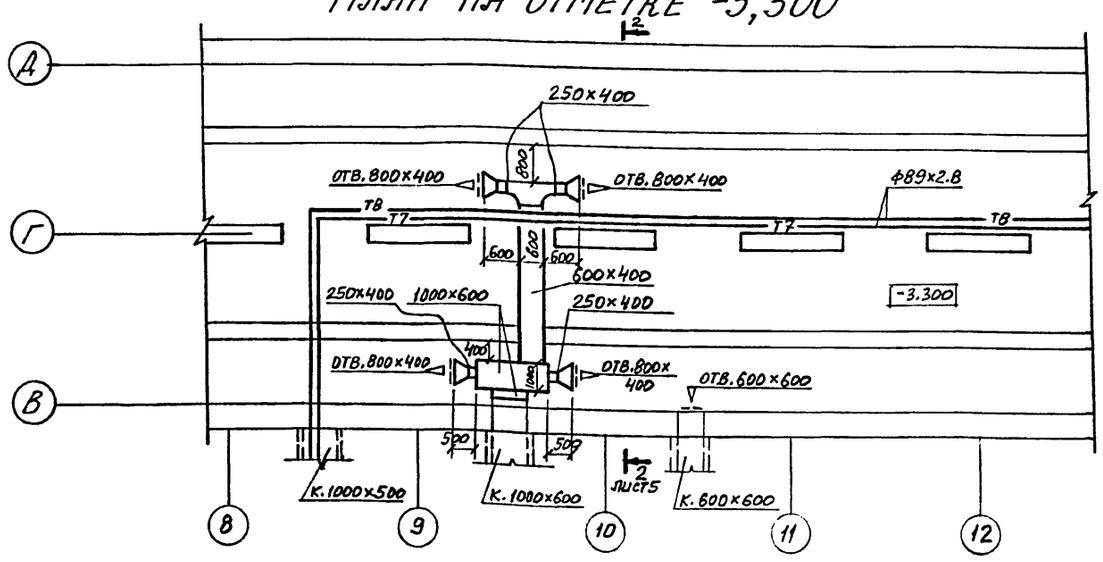
План на отметке 0,000



Фрагмент III
План на отметке 10,900



Фрагмент I
План на отметке -3,300



			708-64.91 ОВ
Нач. отд.	Розенталь		
Н. контр.	Лавроненко		
Гл. спец.	Шапильский		Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб. м. с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.
Зав. гр.	Кивгила		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Инж. Тх.	Белобородова		
Провер.	Кивгила		Планы на отметках 0,000; 4,800. Фрагменты I, III.
Разраб.	Белобородова		Харьковский промстройниипроект
Разраб.	Васильченко		

Привязан:

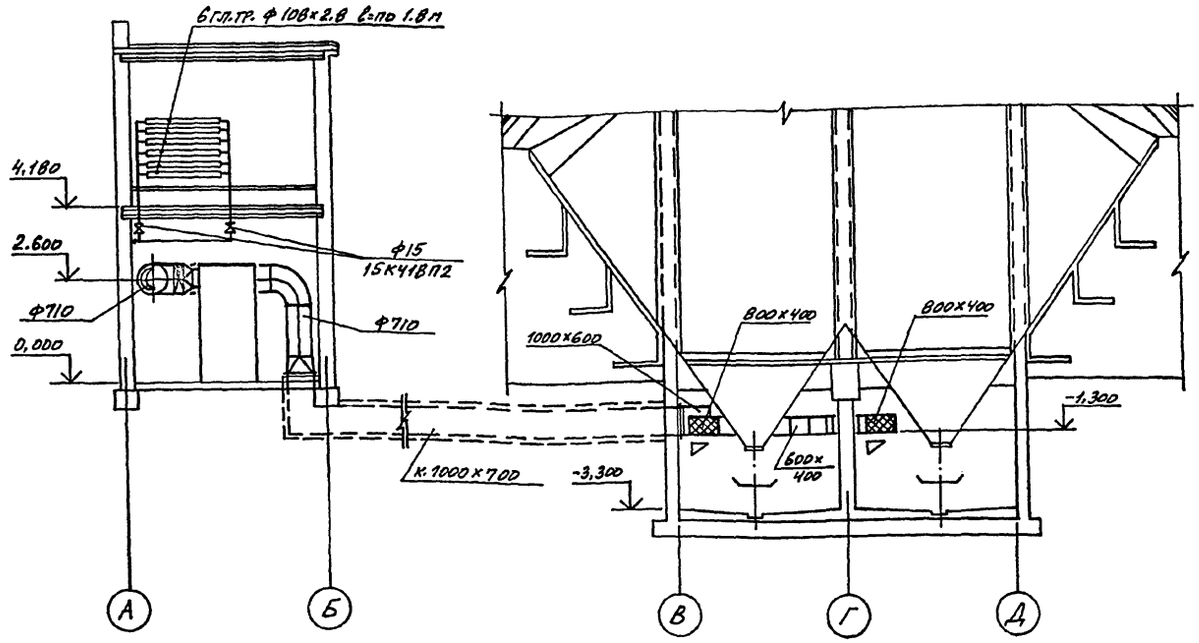
Инв. №

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

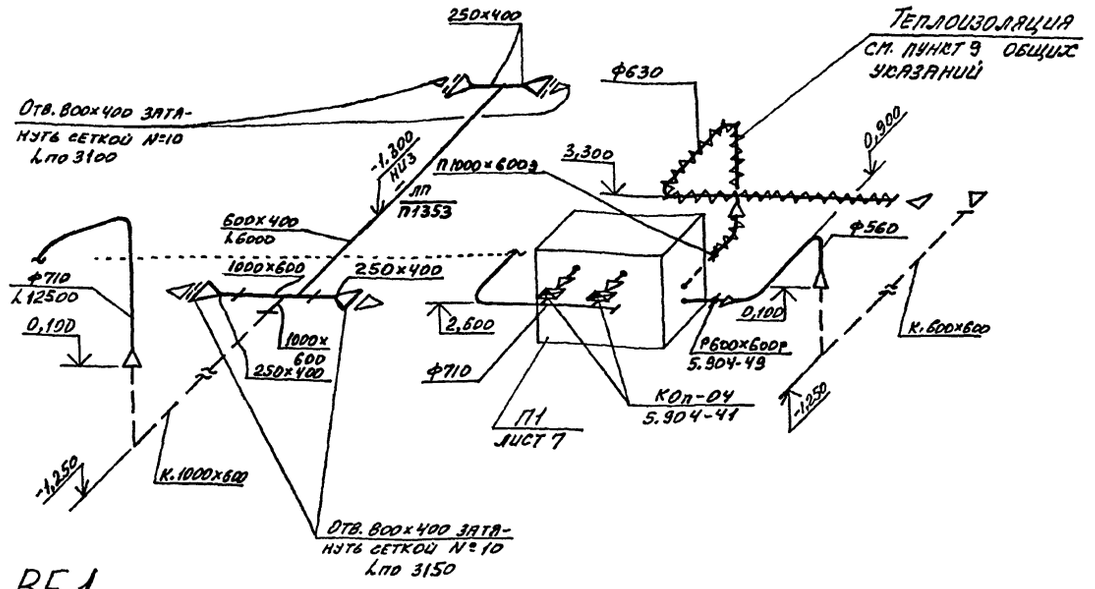
25208-05 7

Альбом 5

Разрез 2-2

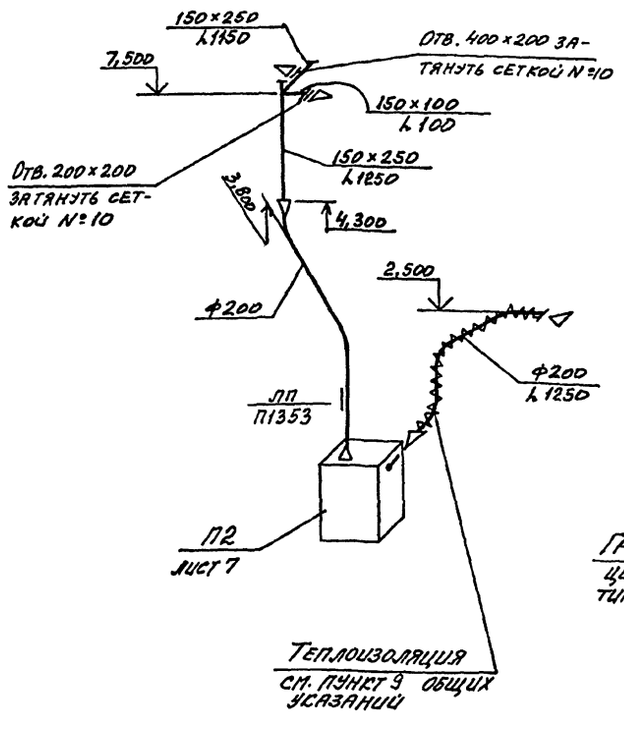


П1

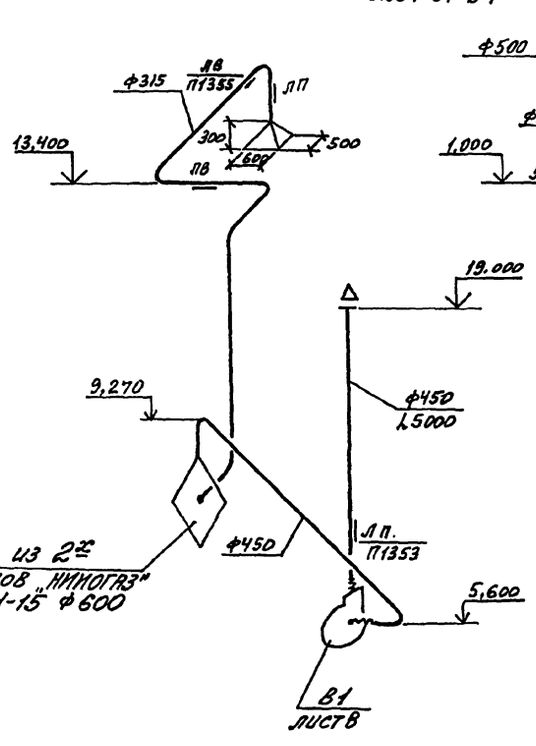


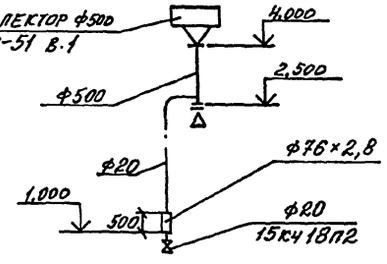
ВЕ1

П2

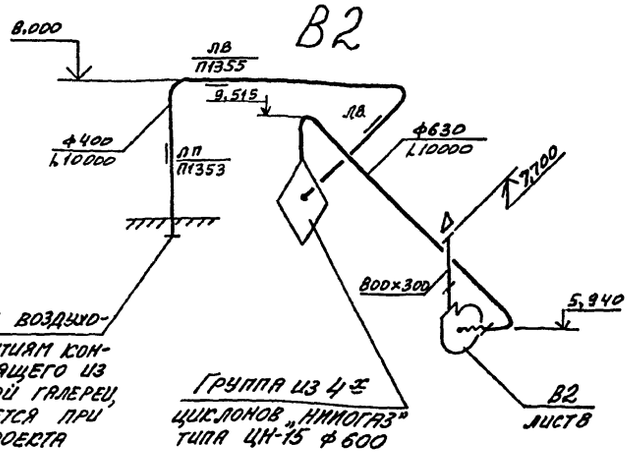


В1





В2



Подключение воздуховодов к укрытиям конвейера, уходящего из подштабельной галереи, разрабатывается при привязке проекта

Группа из 4 ц. циклонов "НИИОГАЗ" типа ЦН-15 ф 600

Нач.отд.	Розенталь		
Н.контр.	Лядроменко		
Гл.спец.	Шапильский		
Зав.гр.	Кивгила		
Инж.-тк.	Белобородова		
Провер.	Кивгила		
Разраб.	Белобородова		
Разраб.	Васильченко		

708-64.91 ОВ

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м. с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Разрез 2-2. Схемы систем П1, П2, В1, В2, ВЕ1.

Харьковский Промстройниипроект

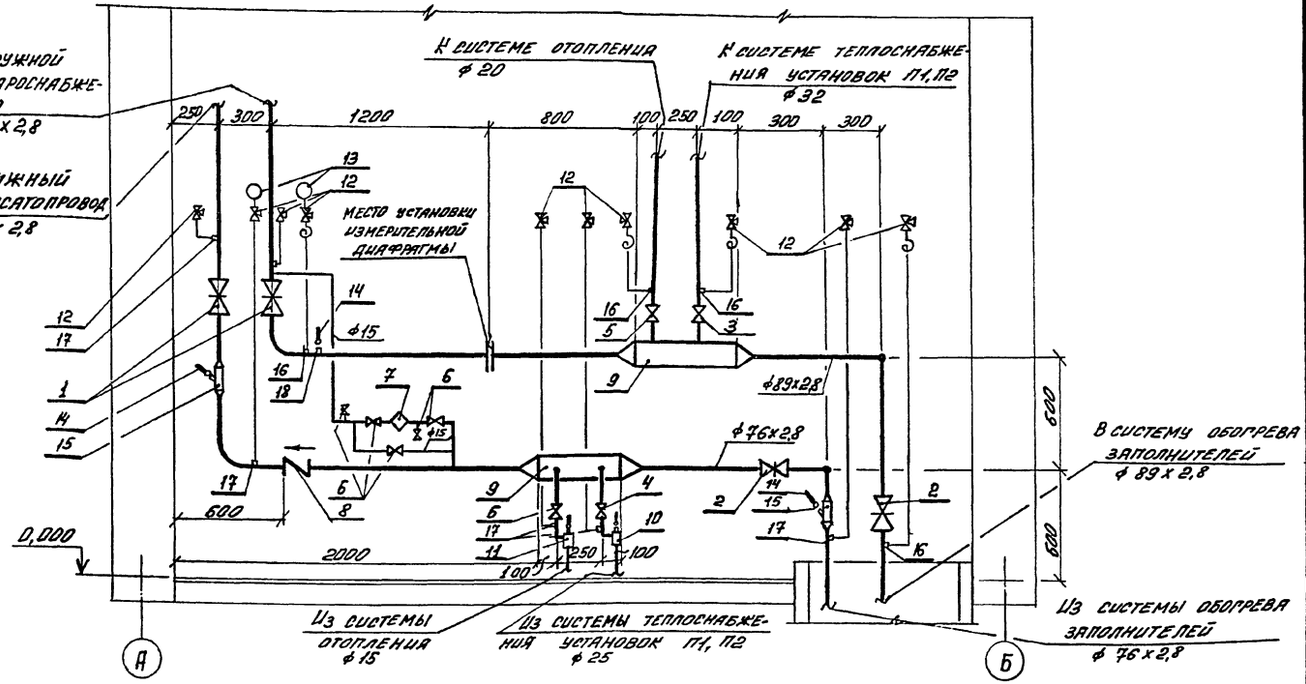
Привязан:

Инв. №

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

25208-05 8

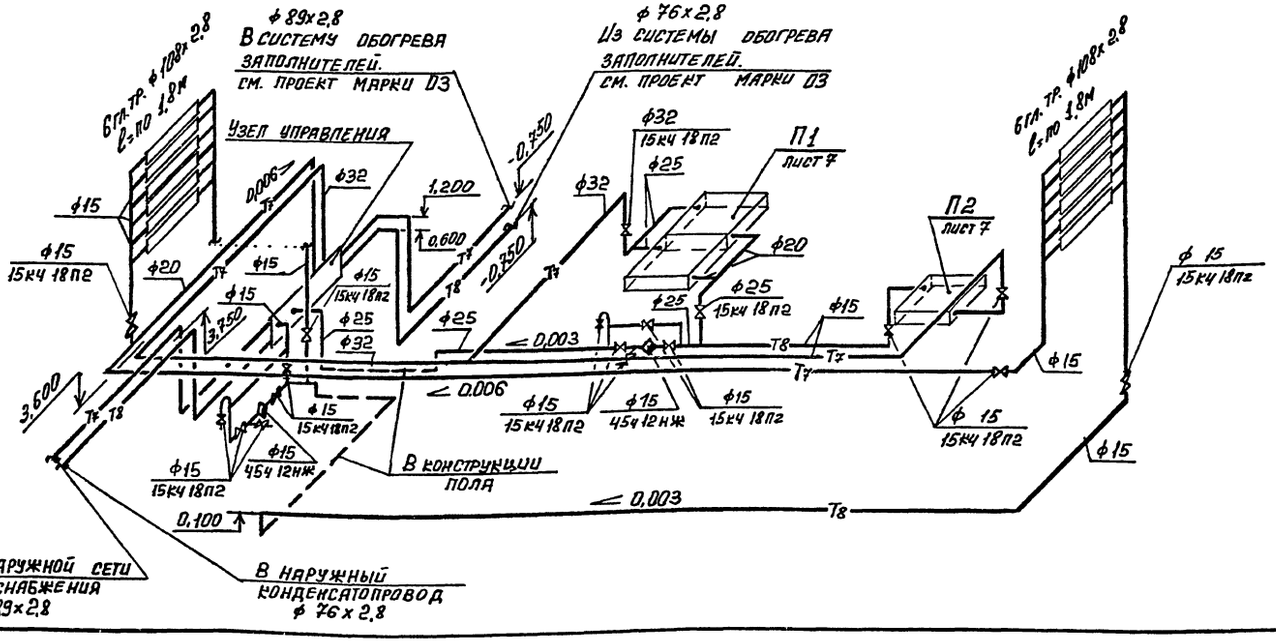
УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. кг	Примечание
1	30с41нж1	Задвижка стальная Ду 80	2	38	
2	30ч6бр	Задвижка чугунная Ду 80	2	29	
3	15кч18п2	Вентиль муфтовый Ду 32	1	2,1	
4	—— " ——	То же Ду 25	1	1,4	
5	—— " ——	То же Ду 20	1	0,9	
6	—— " ——	То же Ду 15	6	0,7	
7	45ч12нж	Конденсатоотводчик термодинамический Ду 15	1	0,9	
8	19ч21бр	Клапан обратный Ду 80	1	4,9	
9		Коллектор из трубы ф159 х 3,2 ℓ=450	2		
10		Расширитель 3К4-2-87 установка 14	1		
11		Расширитель 3К4-2-87 установка 12	1		
12	11б18бк	Кран трехходовой Ду 15			
13	По проекту КИП и А	Манометр	2		
14	—— " ——	Термометр	5		
15		Расширитель 3К4-4-87 установка 9	2		
16		Штуцер 3К4-46-76 установка 2	5		
17		Штуцер 3К4-45-75 установка 1	5		
18		Бобышка 3К4-1-87 установка 7	1		

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2



Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Розенталь		
Н. контр.	Лавроненко		
Гл. спец.	Шапольский		
Зав. груп.	Кивгила		
Инж. I кат.	Белобородова		
Провер.	Кивгила		
Разработ.	Воронина		

708 - 64.91 ОВ

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6тыс. куб.м с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.

Схема систем отопления и теплоснабжения установок П1, П2. Узел управления.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

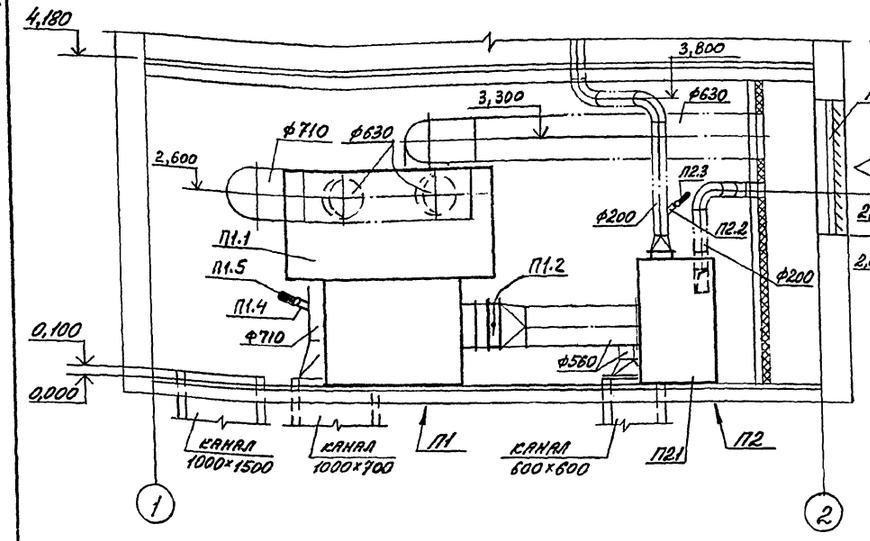
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

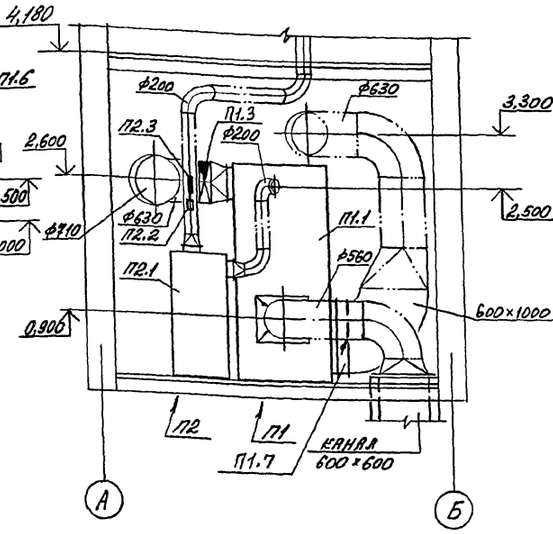
25208-05 9

Альбом 5

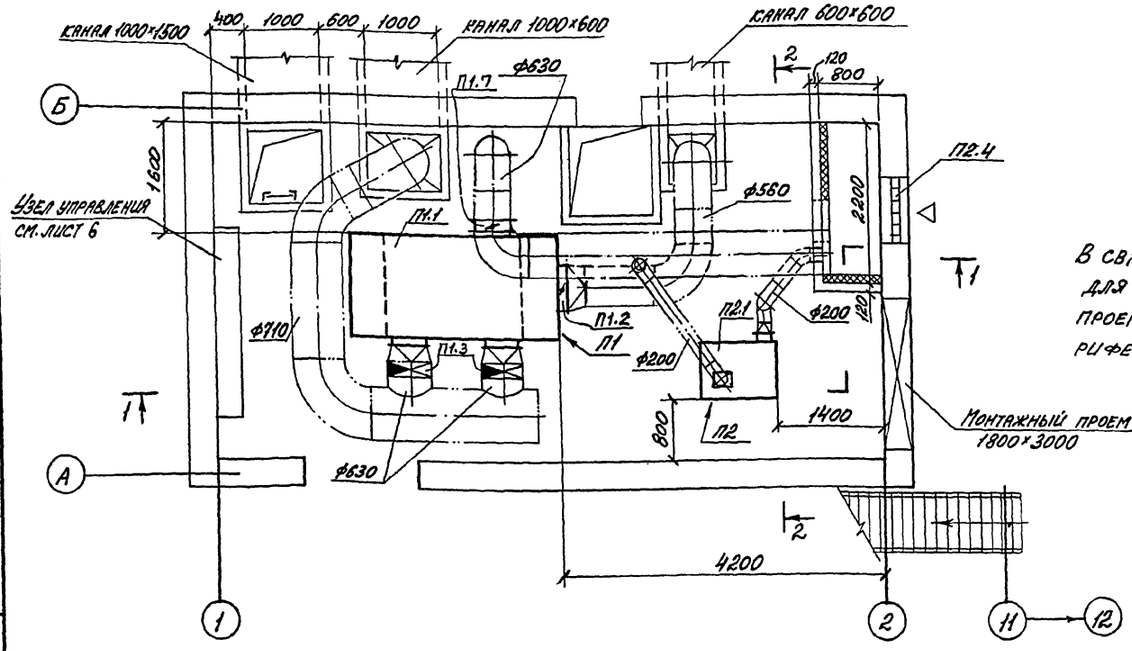
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отметке 0,000



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П1			
П1.1	5.904-34 в. 0; 1-2	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР10 с резервным вентилятором и фильтром. Расположение выпускных отверстий - вертикальное	1	1873	
П1.2	5.904-49 в. 0; 1	Заслонка воздушная Р600×600 с ручным приводом	1	16,7	
П1.3	5.904-41	Клапан обратный общего назначения тип КОП-04	2	10,3	
П1.4		Фланец 3.К4-154-87 установка 3	1		
П1.5	По проекту КИПиА	Термометр	1		
П1.6	По чертежам марки АР	Жалюзийные решетки	1		
П1.7		Клапан воздушный утепленный 1000×600	1	50	
		П2			
П2.1	5.904-34 в.0; 1-1	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР2 с фильтром. Расположение выпускного отверстия - вертикальное	1	502	
П2.2		Фланец 3К4-154-87 установка 3	1		
П2.3	По проекту КИПиА	Термометр	1		
П2.4	По чертежам марки АР, альбом 2, лист 9.	Жалюзийные решетки	1		

Примечание.

В связи с установкой калориферов КПЗ-СК для теплоносителя пар свободную часть проема внутри АПР после установки калориферов закрыть листовой сталью δ=1,0мм.

Привязан:

Инв. №

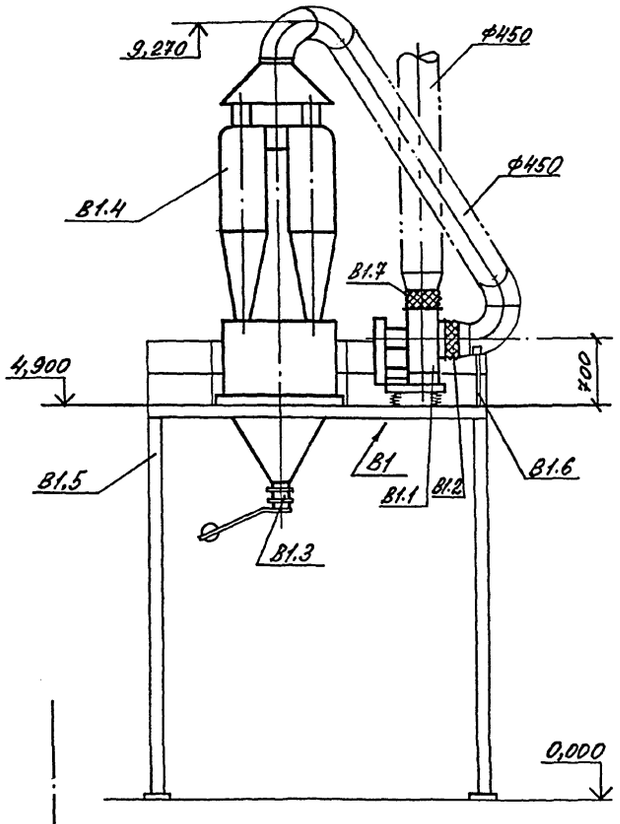
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

		708-64.91 ОВ	
Нач. отд.	Розентал		
Н. контр.	Лавроненко		
Гл. спец.	Шапильский	Хранилище запалнителей бетоне вместимостью 6тыс. куб. м. с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Зав. гр.	Кивгила		
Инж. Тк.	Белобородова		
Провер.	Кивгила	Установки П1, П2	Харьковский промстройниипроект
Разраб.	Белобородова		

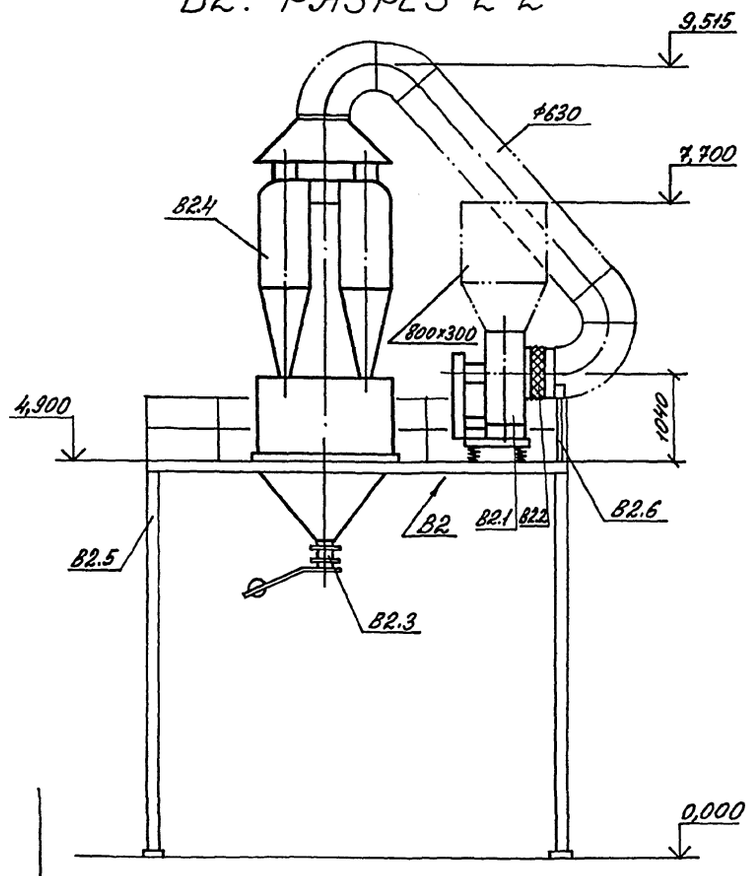
25208-05 10

Альбом 5

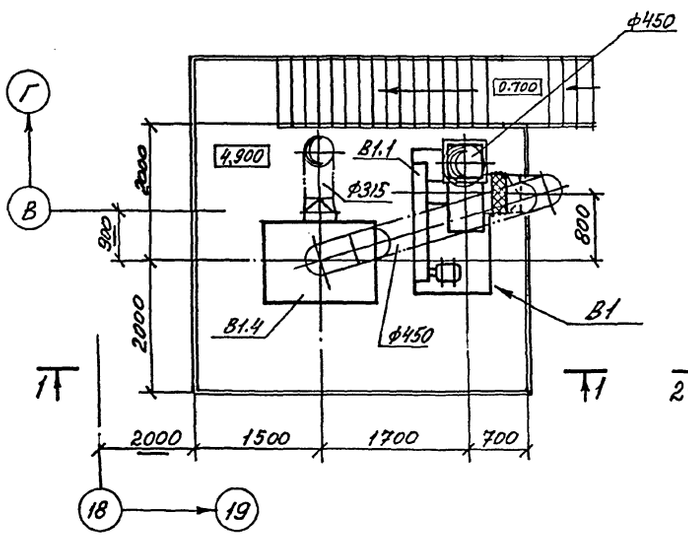
В1. Разрез 1-1



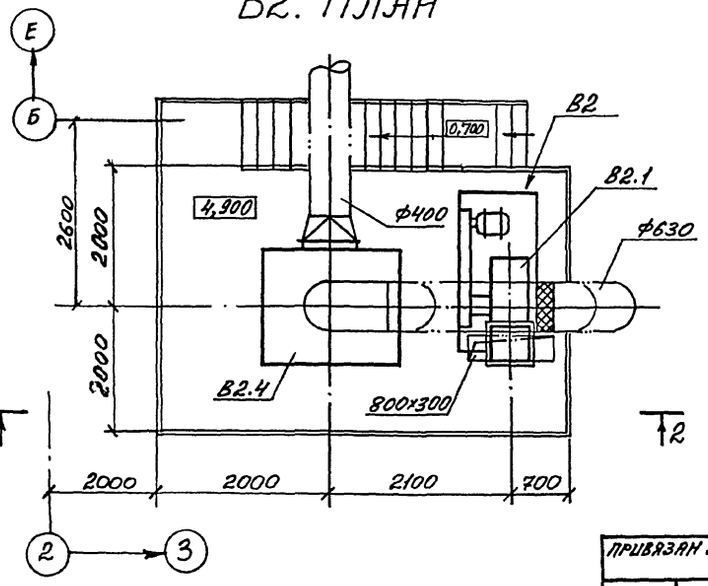
В2. Разрез 2-2



В1. План



В2. План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		В1			
В1.1		Установка в составе:	1	418	
		а) вентилятор радиальный пылевой			
		В-ЦП6-45-5 исполнение 6			
		положение ЛО°			
		б) электродвигатель 4А132М4 11 квт.			
		1460 об/мин.			
		в) виброизоляторы			
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка 8.00.00-09	1	1,71	
В1.3	5.904-26 в. III	Затвор тип 3т	1	62	
В1.4		Группа из 2х циклонов „НИИОГАЗ" типа			
		ЦН-15 ф600 с бункером и сборником	1	650	
В1.5	по чертежам марки „КМ"	Постамент			
В1.6	по чертежам марки „КМ"	Опора для крепления воздуховода	1		
В1.7	5.904-38	Гибкая вставка Н.	1	1,53	
		В2			
В2.1		Установка в составе:	1	680	
		а) вентилятор радиальный пылевой			
		В-ЦП6-45-8 исполнение 6			
		положение ПрО°			
		б) электродвигатель 4А160М4 18,5 квт.			
		1465 об/мин.			
		в) виброизоляторы			
В2.2	5.904-38	Гибкая вставка 8.00.00-13	1	2,65	
В2.3	5.904-26 в. III	Затвор тип 3т	1	62	
В2.4		Группа из 4х циклонов „НИИОГАЗ" типа			
		ЦН-15 ф600 с бункером и сборником	1	1550	
В2.5	по чертежам марки „КМ"	Постамент	1		
В2.6	по чертежам марки „КМ"	Опора для крепления воздуховода	1		

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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Розенталь	
Н. контр.	Лавроненко	
Гл.спец.	Шапильский	
Зав.гр.	Ривгила	
Инж. Ік.	Белобородова	
Провер.	Ривгила	
Разраб.	Белобородова	

708-64.91 ОВ

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м. с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Установки В1, В2

Харьковский Промстройниипроект

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

708-64.91

ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 6 тыс.куб.м. С ОДНИМ ТРАКТОМ ЗАГРУЗКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ.

АЛЬБОМ 5

ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Привязан:

Инв. №

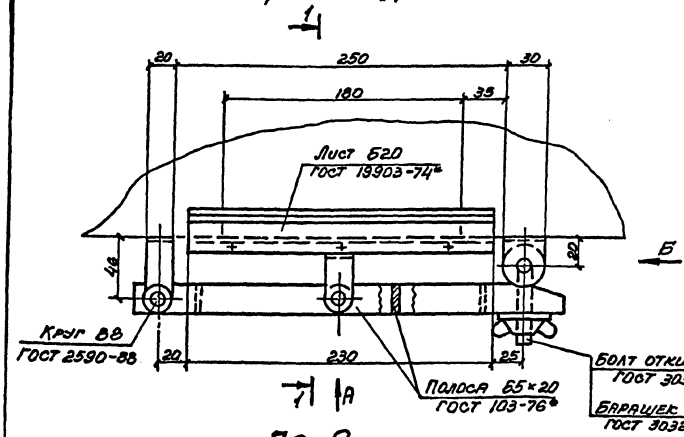
Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Чистки для круглых воздуховодов	

Привязан:

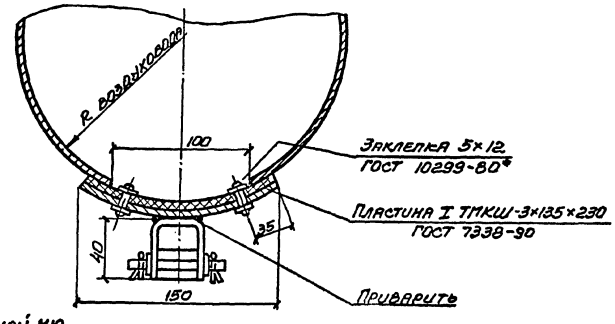
Инв. №

Нач.отд.	Розенталь	708-64.91	ОВН
Н.контр.	Лаврененко		
Гл.спец.	Шапильский		
Зав.гр.	Кивгила	Содержание	Стадия Р; Лист; Листов
Инж.техн.	Белобородова		Харьковский Промстройниипроект
Провер.	Кивгила		
Разраб.	Гурьева		

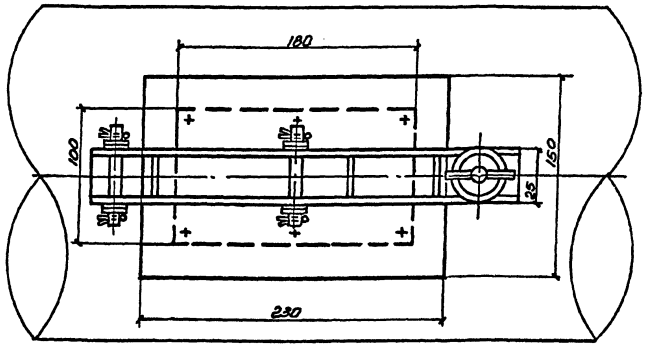
Общий вид



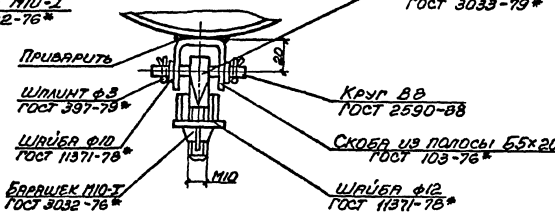
1-1



По А



По Б



Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Розенталь	708-64.91	ОВН1
Н.контр.	Лаврененко		
Гл.спец.	Шапильский		
Зав.гр.	Кивгила	Чистки для круглых воздуховодов	Стадия Р; Лист 1; Листов 1
Инж.техн.	Белобородова		Харьковский Промстройниипроект
Провер.	Кивгила		
Разраб.	Гурьева		

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

21-10-80252

Альбом 5

Расход тепла на нагрев песка и щебня

Заполнитель	Начальная температура заполнителей	Конечная температура заполнителей	Расход заполнителей т/час	Полезный расход тепла на нагрев (тонны заполнителей Вт(ккал/час)	Расход тепла на нагрев заполнителей Вт (ккал/час)		Суммарный расход тепла Вт(ккал/час)	Количество бункеров	Поверхность регистров м²	
					Полезный	С учетом потерь			Общая	На один бункер
Песок	-15	+6	16,8	12499 / 10747	209960 / 180530	247740 / 213020	636510 / 547300	8	104	13
Щебень	-15	+3	38,6	8254 / 7097	318660 / 274000	388770 / 334280		20	188	9,4

Общие указания

1. Теплоносителем для систем обогрева заполнителей служит насыщенный пар с давлением 0,3 МПа, поступающий из наружной сети.
   Конденсат возвращается в наружную сеть.
2. Конструкция регистров для обогрева заполнителей разборная, предусматривающая возможность демонтажа отдельных секций при ремонте и на летний период.
3. Во время осмотра или производства ремонтных работ соответствующие отсеки должны быть полностью опорожнены и исключена возможность подачи материала в отсек.
   Для обеспечения безопасности работ по обслуживанию регистров в соответствии с настоящими указаниями на предприятии должна быть разработана инструкция по технике безопасности.
4. Каждый регистр может быть отключен в случае его неисправности без прекращения работы других регистров. Кроме того, предусматривается групповое (секционное) включение и отключение обогревающих устройств, обслуживающих каждый отсек склада.
5. Монтаж систем обогрева песка и щебня производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85.
6. Закладные элементы для крепления опор регистров показаны на чертежах марки „КМ", разработанных в альбоме 2.
7. Магистральные паропроводы изолировать цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 200 толщиной 40мм с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5 мм.
8. Паропроводы и конденсатопроводы изготовить из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-76, за исключением участков с резьбовыми соединениями, которые изготавливаются из водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75.
9. Неизолированные трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.
10. Трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыть алюминиевой краской, состоящей из лака БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 20% алюминиевой пудры ПАП-2 ГОСТ 5494-71 в два слоя.
11. Системы обогрева песка и щебня после монтажа отрегулировать на заданную проектом производительность.
12. Предусмотрены следующие мероприятия по автоматизации систем обогрева заполнителей:
    — регулирование температуры нагрева заполнителей с помощью вентилей с электромагнитным приводом, установленных на трубопроводах, подводящих пар к регистрам; вентили связаны с датчиками температуры, размещаемыми в бункерах под слоем заполнителя;
    — дистанционный контроль температуры заполнителей с помощью термометров сопротивления, размещаемых в бункерах с заполнителем.
    Указанные мероприятия разработаны в проекте КИП и автоматики.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, а также предусматривает мероприятия по безопасной эксплуатации зданий (сооружений) с пожароопасным и взрывоопасным характером производства.

Главный инженер проекта (Школьный А.П.)

Дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Планы на отметках 0.480; -3.300 в осях 3÷7. Разрезы 1-1, 2-2.	
3.	Планы на отметках 0.480; -3.300 в осях 7÷17.	
4.	Разрезы 3-3, 4-4	
5.	Узел установки регистров и крепления трубопроводов. Разрез 5-5.	
6.	Узел установки регистров и крепления трубопроводов. Разрез 6-6.	
7.	Установка термометра сопротивления и датчика температуры. Узел „А".	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
3.900-9 вып. 0,1÷4	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
	Прилагаемые	
ОЗН1	Регистр №1	
ОЗН2	Регистр №2	
ОЗН3	Регистр №3	
ОЗН4	Подставка под регистр.	
708-64.91 ОЗ СО	Спецификация оборудования.	Альбом 10
708-64.91 ОЗ ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 11

Привязан:

Инв. №

708-64.91 ОЗ

ГИП	Школьный	
Нач. отд.	Розенталь	
Н. контр.	Лавроненко	
Гл. спец.	Шапильский	
Зав. гр.	Кивгила	
Инж. I кат.	Белобородова	
Провер.	Кивгила	
Разраб.	Гурьева	

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м. с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

Харьковский Промстройниипроект

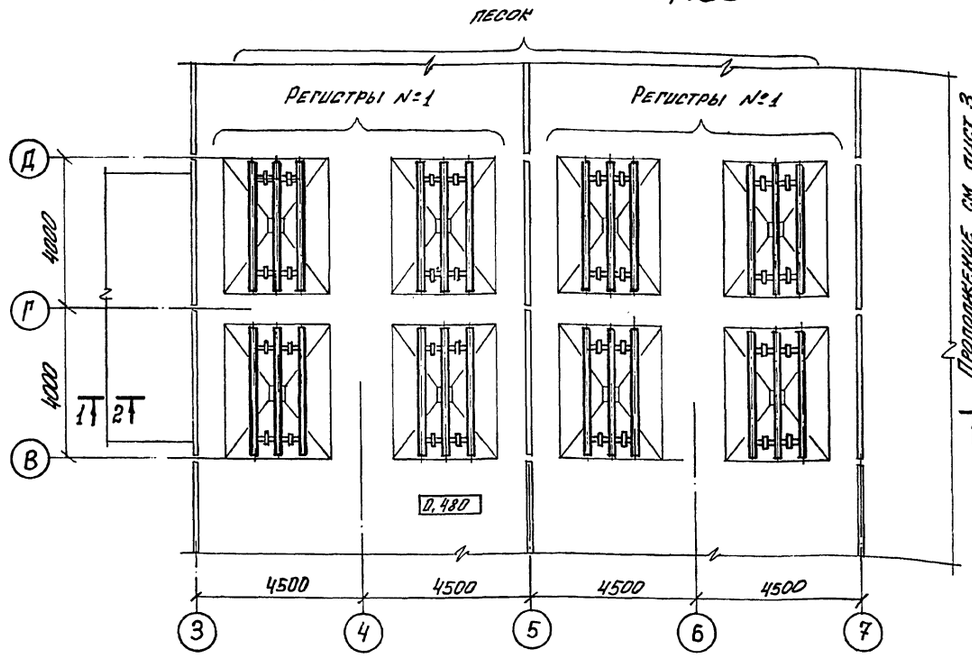
Группа АР Тихонов
Группа КЖ Фридланд
Группа ВС Давыдов

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

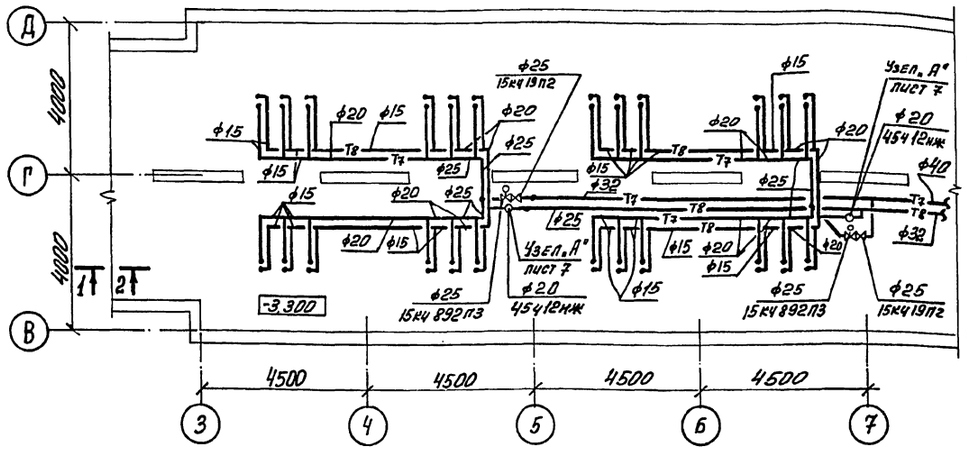
25208-05 13

Альбом 5

План на отметке 0,480

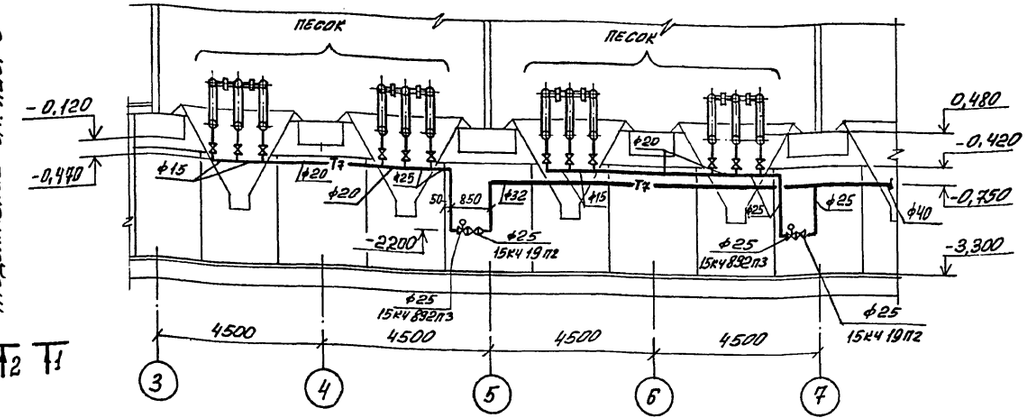


План на отметке -3,300



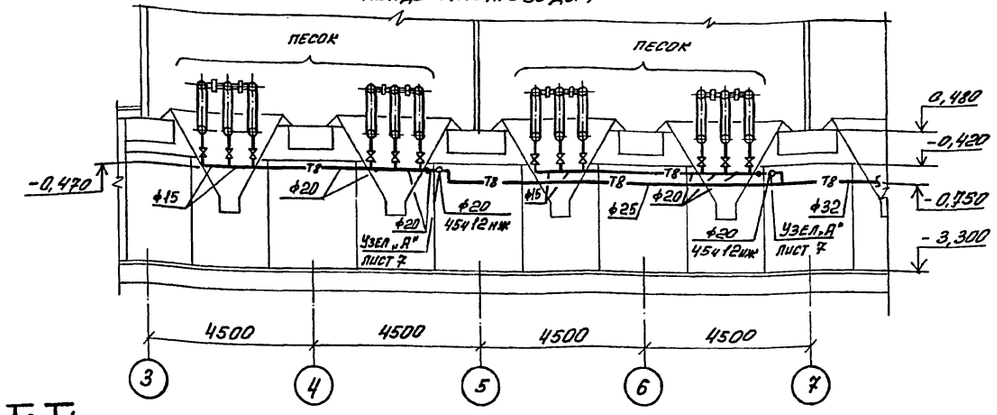
Разрез 1-1

(паропроводы)



Разрез 2-2

(конденсатопроводы)



Примечания:

1. Диаметры подводок к регистрам вне бункеров приняты 15мм, в пределах бункеров - 57х5.
2. Узлы установки регистров смотрите листы 5, 6
3. На подводках к регистрам в качестве запорно-регулирующей арматуры установить вентили 15кч18п2.
4. Трубопроводы пара и конденсата до конденсатоотводчиков проложить с уклоном $i = 0{,}003$ в сторону движения пара и конденсата.
5. Общие виды регистров см. чертеж ОЗН 1.

Привязан:

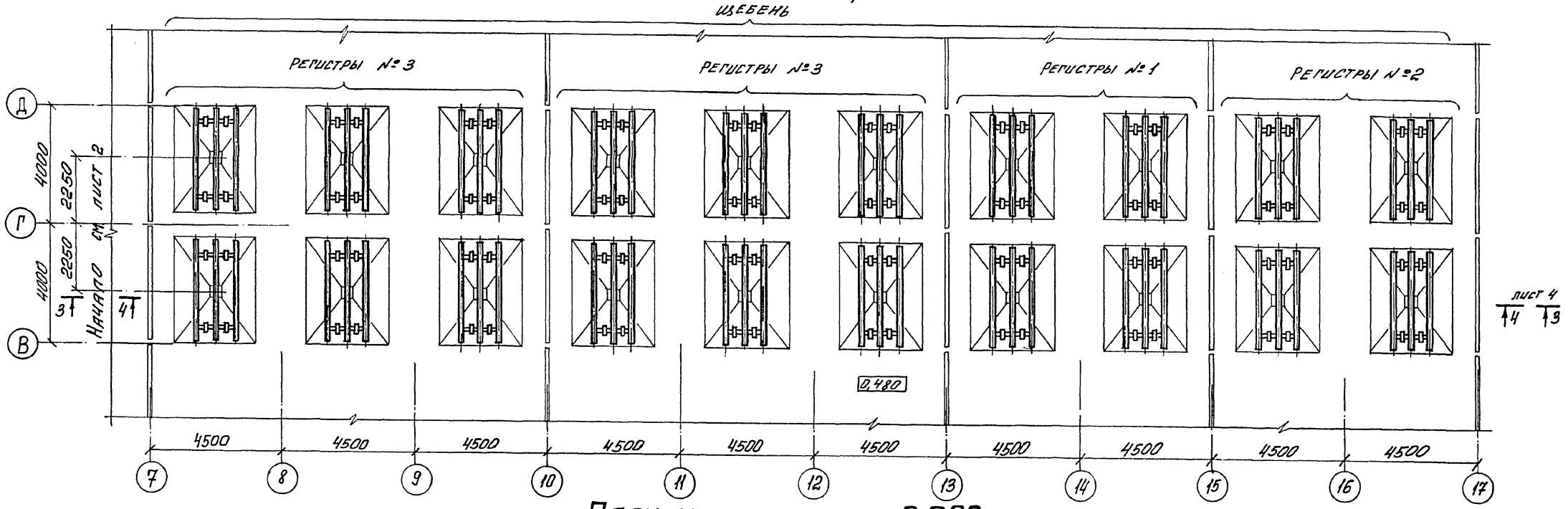
Инв. №

			708 - 64.91 ОЗ		
Нач. отд.	Розенталь				
Н. контр.	Павроненко				
Гл. спец.	Штильский		Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Зав. груп.	Кивгила					
Инж. Т.кат	Белобородова					
Провер.	Кивгила		Планы на отметках 0,480; -3,300 в осях 3÷7. Разрезы 1-1, 2-2.	Харьковский Промстройниипроект		
Разработ.	Воронина					

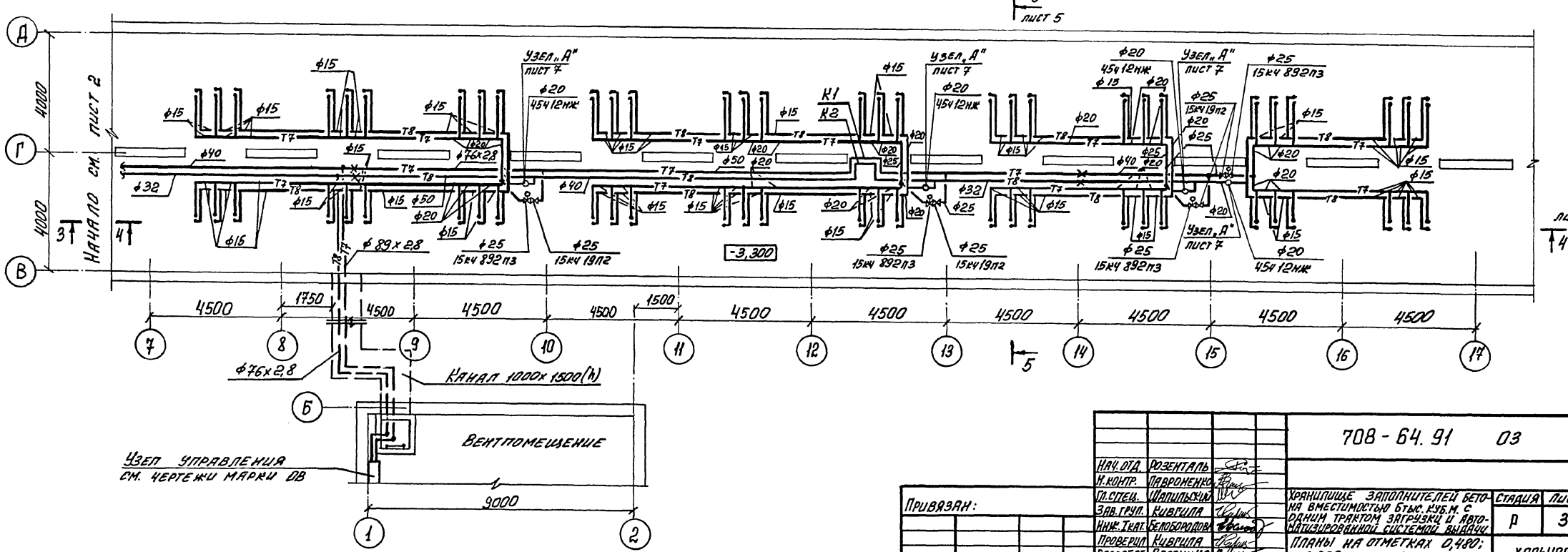
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

25208-05 14

План на отметке 0,480



План на отметке -3,300



Нач. отд.	Розенталь		
Н. контр.	Павроненко		
Гл. спец.	Шапильский		
Зав. грчп.	Кивгила		
Инж. техн.	Белобородова		
Проверил	Кивгила		
Разработ.	Воронина		

708 - 64. 91 03

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 8 тыс. куб. м. с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Планы на отметках 0,480; -3,300 в осях 7÷17.

Харьковский промстройниипроект

Привязан:

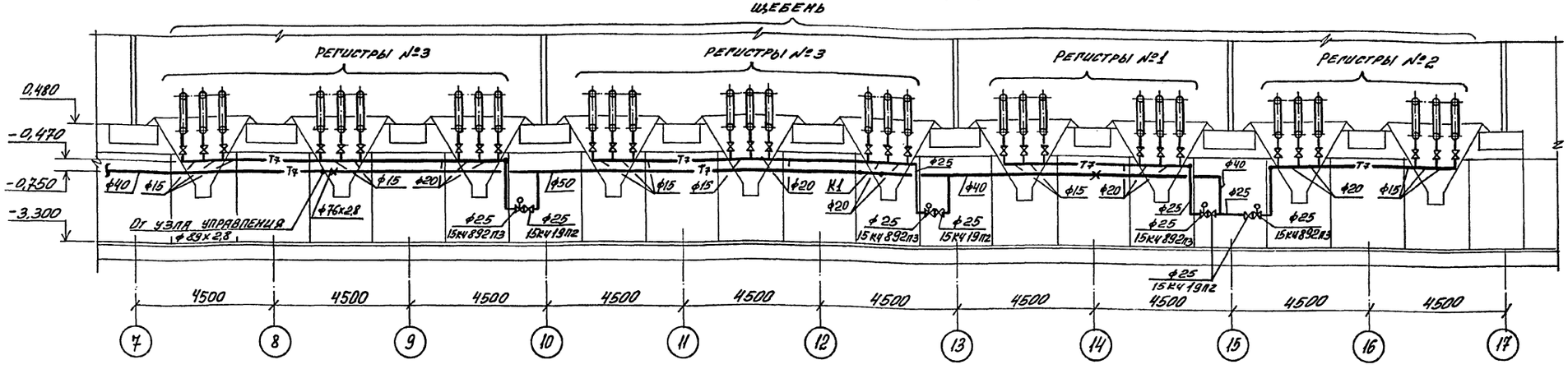
Инв. №

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

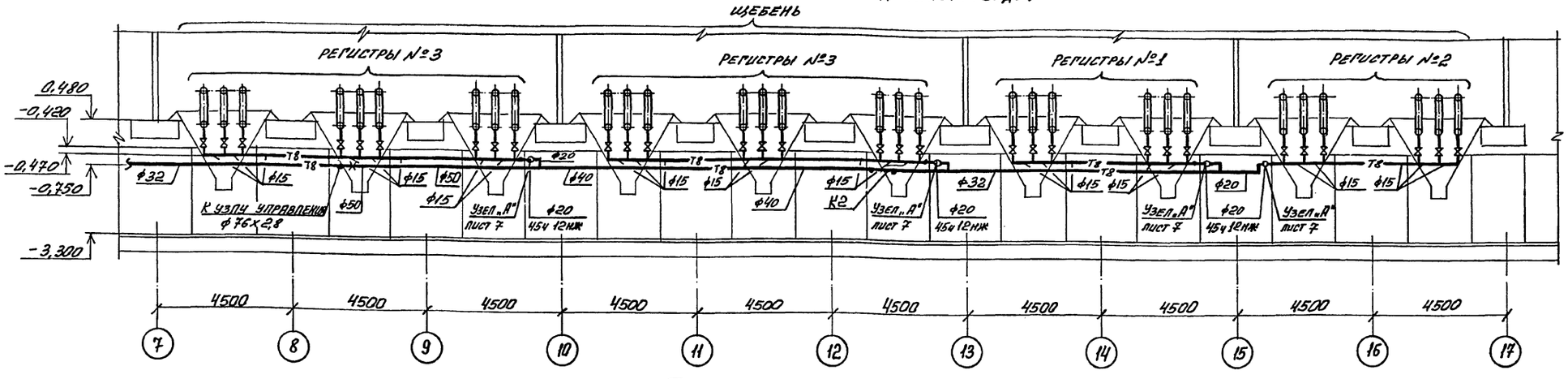
25208-05 15

Альбом 5

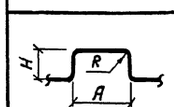
Разрез 3-3 (паропроводы)



Разрез 4-4 (конденсатопроводы)



Размеры компенсаторов, мм

Эскиз	Обозначение компенсатора	ф	H	A	R	Компенсирующая способность	Кол.
	К1	50	1070	1730	240	45	1
	К2	40	830	1340	160	45	1

Примечания:

1. Диаметры подводок к регистрам вне бункеров принять 15мм, в пределах бункеров - 57х5.
2. Узлы установки регистров смотрите листы 5, 6
3. На подводках к регистрам в качестве запорно-регулирующей арматуры установить вентили 15кч 18пг.
4. Трубопроводы пара и конденсата до конденсатоотводчиков пропожить с уклоном $i = 0{,}003$ в сторону движения пара и конденсата.
5. Общие виды регистров см. чертежи ОЗН1÷ОЗН3.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Розенталь		
Н. контр.	Лавриненко		
Гл. спец.	Шапшельский		
Зав. груп.	Кивгила		
Инж. 1 кат.	Белобородова		
Проверил.	Кивгила		
Разработ.	Воронина		

708 - 64.91 ОЗ

Хранилище запольнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

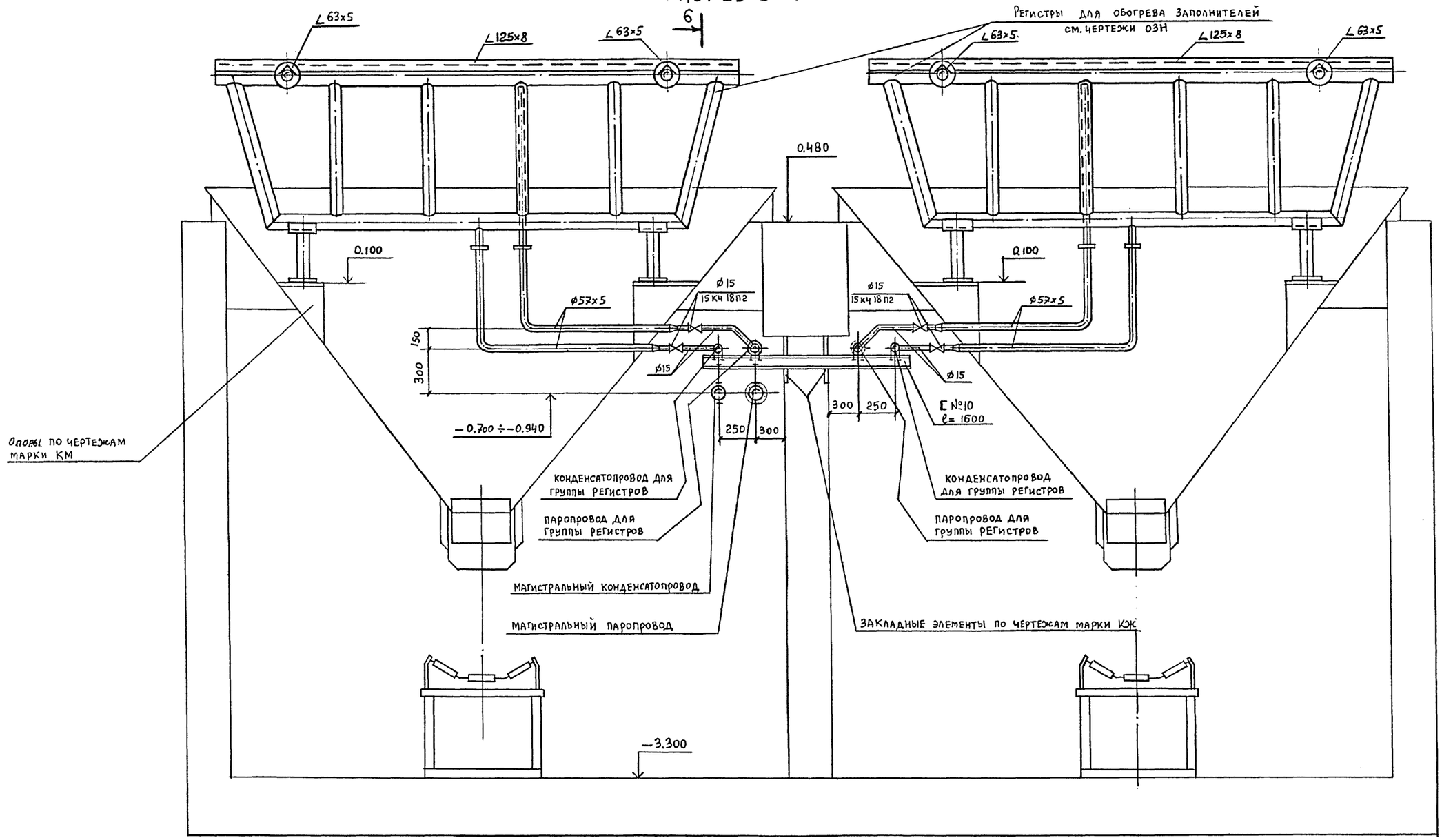
Разрезы 3-3, 4-4

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

альбом 5

Разрез 5-5



				708-64.91 03	
Нач. отд.	Рзентальь				
Н. контр.	Лавроненко				
Гл. спец.	Шапильский			Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Зав. гр.	Кивгила				
Инж. техн.	Белобородова				
Провер.	Кивгила			Узел установки регистров и крепления трубопроводов. Разрез 5-5.	Харьковский Промстройниипроект
Разраб.	Гурьева				

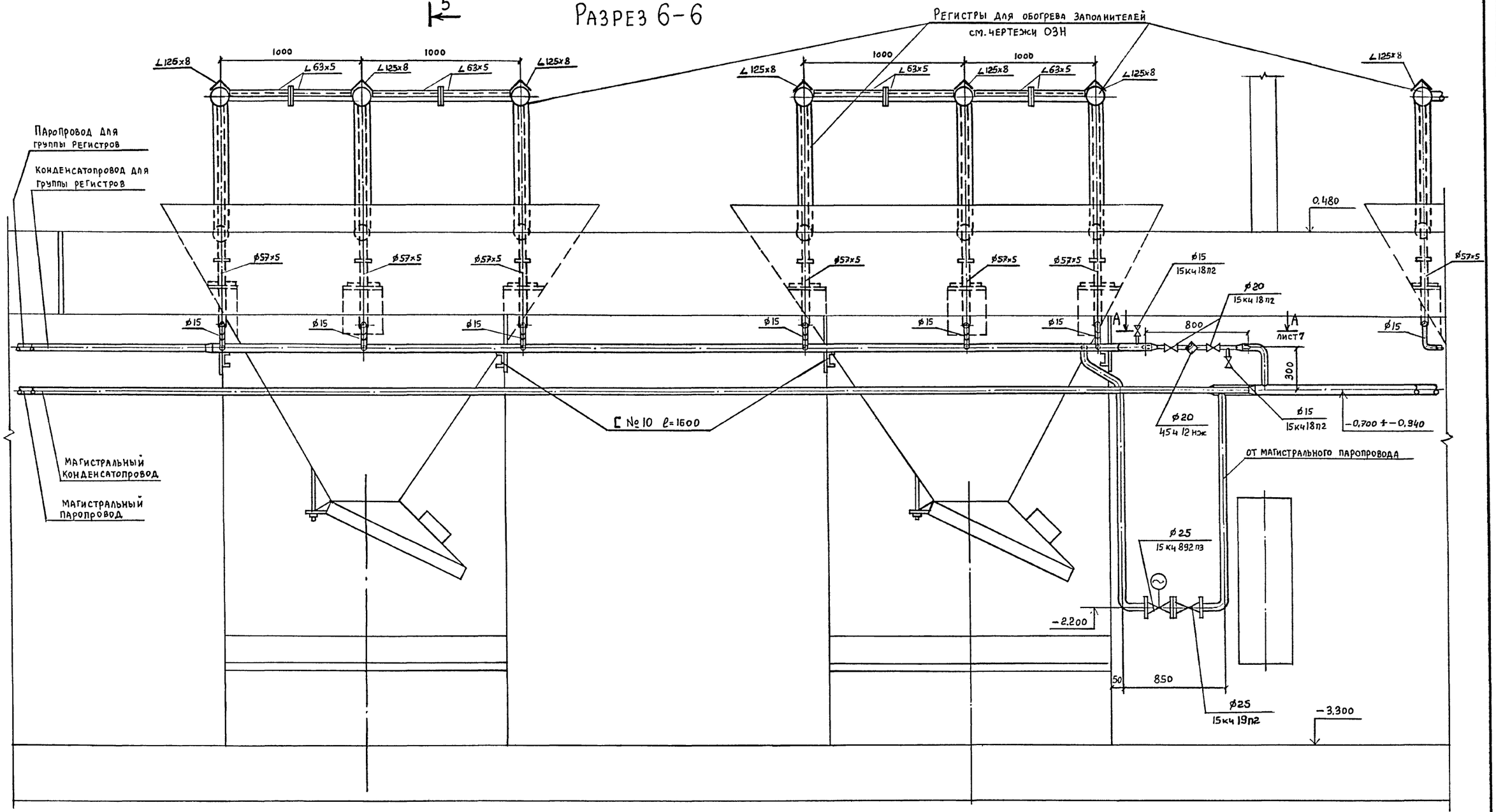
Привязан:

Инв. №

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

Альбом 5

Разрез 6-6



5
лист 3

				708-64.91 03	
Нач. отд.	Розенталь				
Н. контр.	Лавроненко				
Гл. спец.	Шапильский			Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Зав. гр.	Кирчила				
Инж. 1кат.	Белобородова				
Провер.	Кирчила			Узел установки регистров и крепления трубопроводов. Разрез 6-6.	Харьковский промстройниипроект
Разраб.	Гурьева				

Привязан:

Инв. №

Взамен инв. №

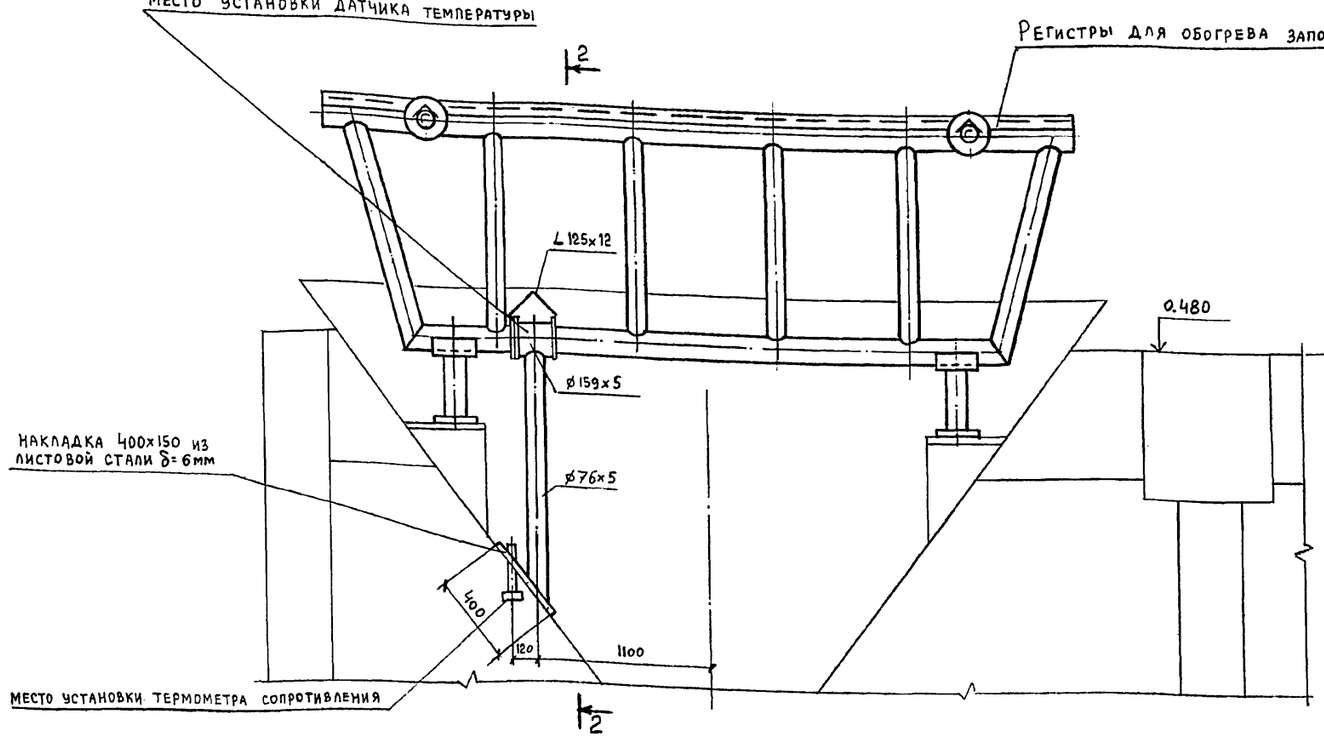
Подпись и дата

Инв. № подл.

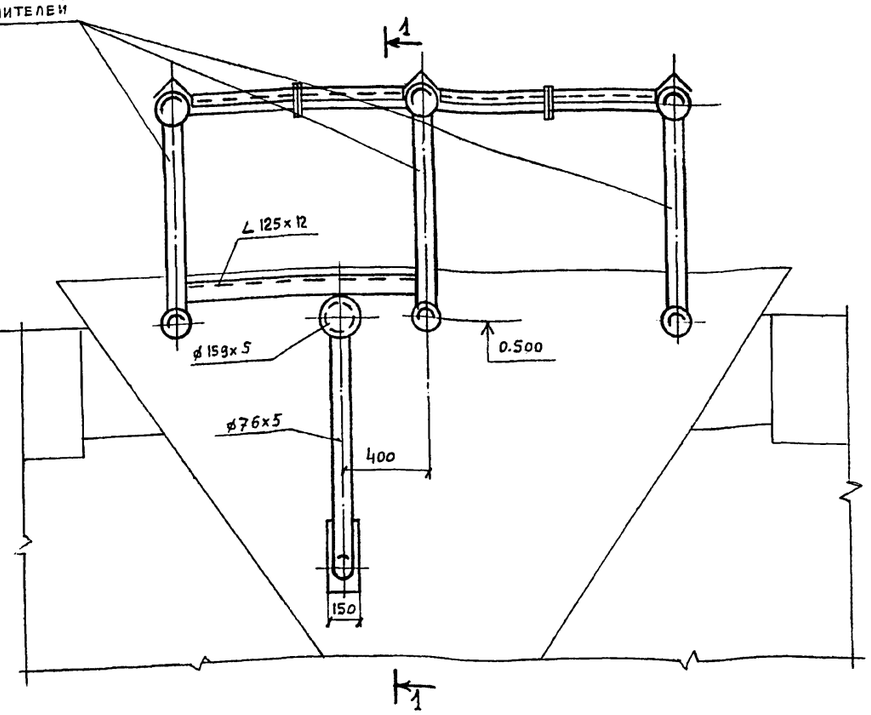
25208-05 18

Альбом 5

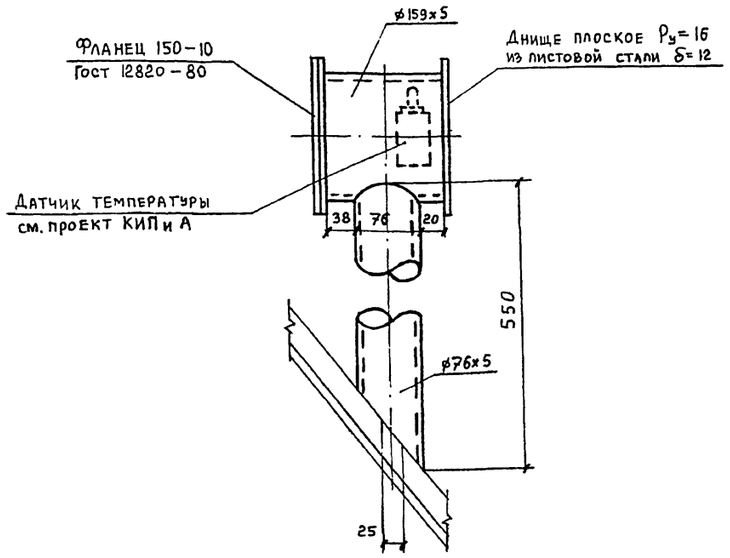
Разрез 1-1



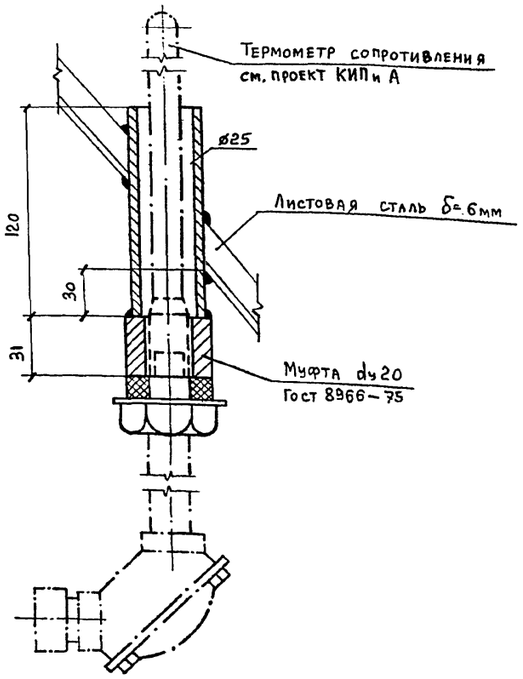
Разрез 2-2



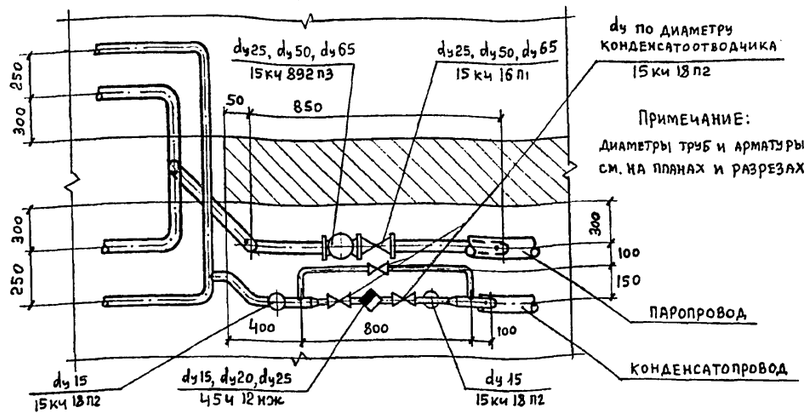
Установка датчика температуры



Установка термометра сопротивления



Узел „А" (вид по А-А)



Привязан:

Инв. №

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

			708-64.91 03	
Нач. отд.	Розенталь			
Н. контр.	Лавроненко			
Гл. спец.	Шапильский		Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Зав. гр.	Кивгила			
Инж. тех.	Белобородова			
Провер.	Кивгила		Установка термометра сопротивления и датчика температуры. Узел „А"	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Разраб.	Гурьева			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
708-64.91

ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 6 тыс. куб. м С ОДНИМ ТРАКТОМ ЗАГРУЗКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ.

АЛЬБОМ 5

ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Привязан:

Альбом 5

Обозначение	Наименование	Примечание
ОЗН1	Регистр №1	
ОЗН2	Регистр №2	
ОЗН3	Регистр №3	
ОЗН4	Подставка под регистр	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Розенталь	
Н. контр.	Лавроненко	
Гл. спец.	Шапильский	
Зав. гр.	Кивгила	
Инж. I кат.	Белобородова	
Провер.	Кивгила	
Разраб.	Гурьева	

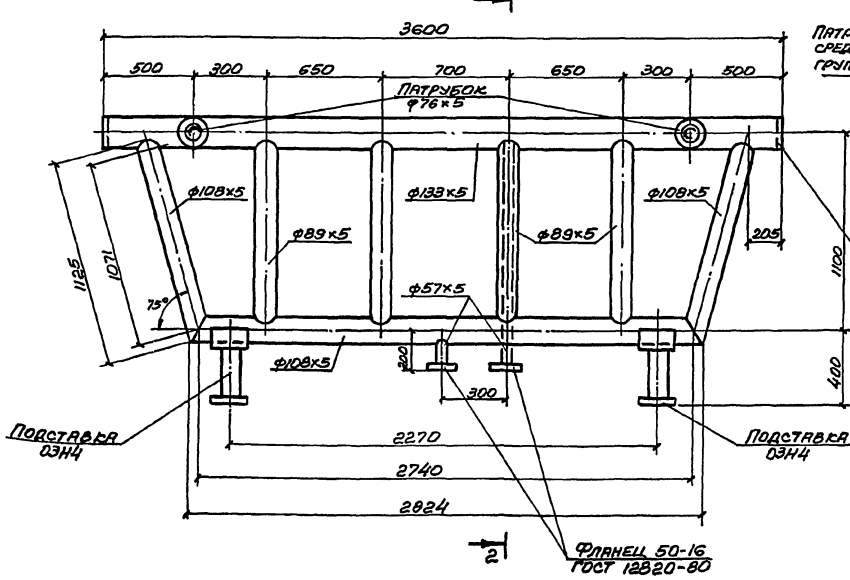
708-64.91 ОЗН

Содержание

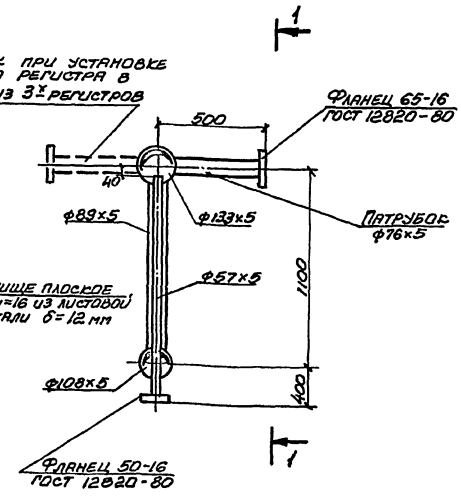
Стадия	Лист	Листов
Р		

Харьковский Промстройниипроект

Вид по 1-1



Разрез 2-2



Примечания

1. Поверхность нагрева регистра равна 4,4 м².
2. Конструкция регистра сварная. Варить нормальным сварным швом.
3. Регистр выполнить из электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-76.
4. Патрубки приварить при монтаже регистров без врезки в регистр.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Розенталь	
Н. контр.	Лавроненко	
Гл. спец.	Шапильский	
Зав. гр.	Кивгила	
Инж. I кат.	Белобородова	
Провер.	Кивгила	
Разраб.	Гурьева	

708-64.91 ОЗН1

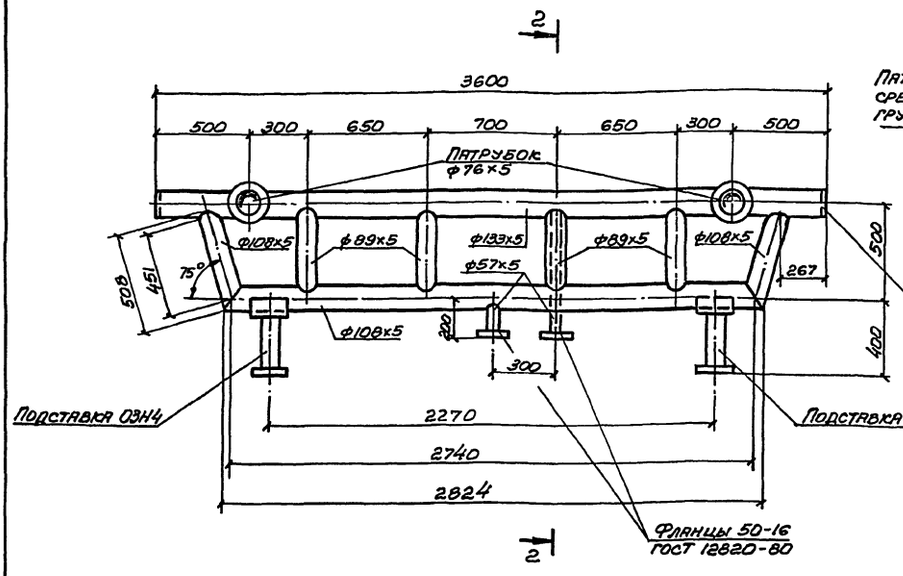
Регистр №1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

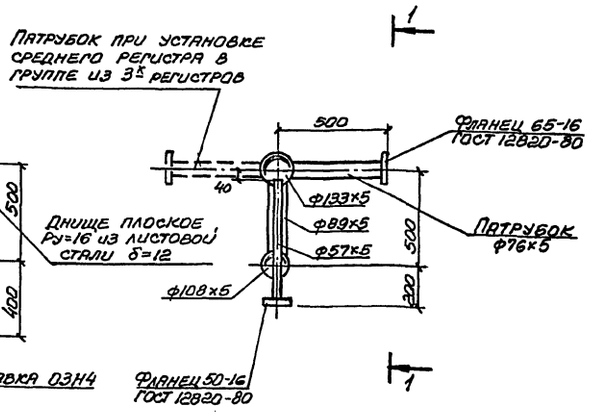
Харьковский Промстройниипроект

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

Вид по 1-1



Разрез 2-2



Примечания

1. Поверхность нагрева регистра равна 3,4 м².
2. Конструкция регистра сварная. Варить нормальным сварным швом.
3. Регистр выполнить из электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-76.
4. Патрубки приварить при монтаже регистров без врезки в регистр.

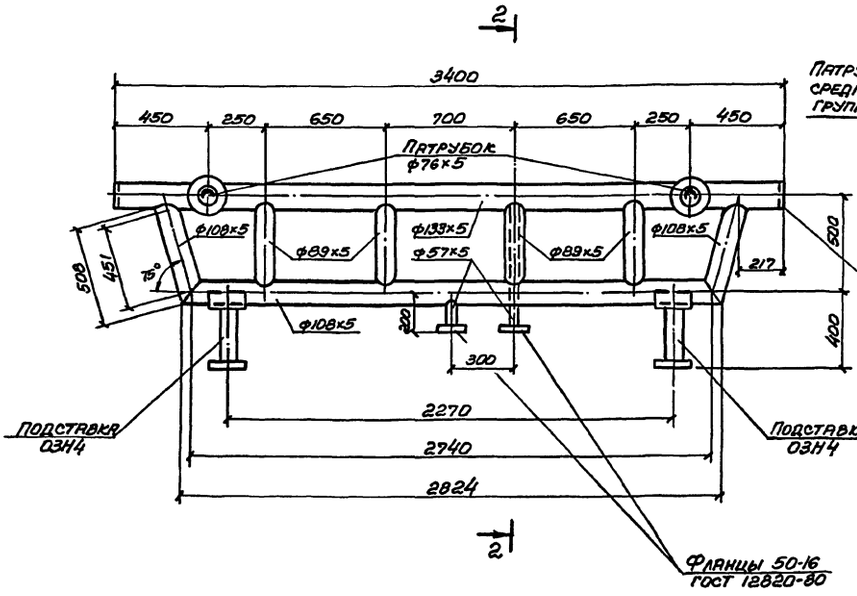
Привязан

Инв. №

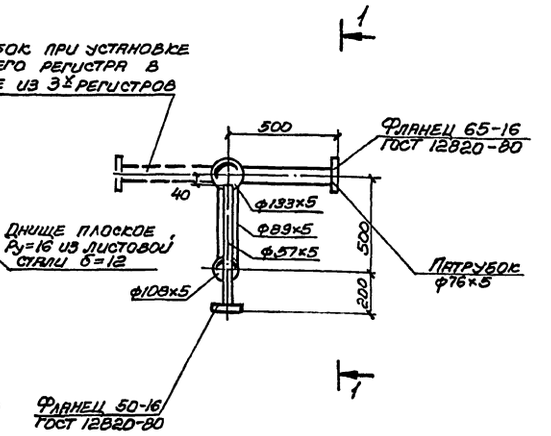
Нач. отд.	Розенталь	708-64.91		ОЗН2
Н. контр.	Лавроненко			
Гл. спец.	Шапильский	Регистр №2	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Кивгила		Р	1	1
Инж. Ткт.	Белобородова		Харьковский Промстройниипроект	
Провер.	Кивгила			
Разраб.	Гурьева			

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

Вид по 1-1



Разрез 2-2



Примечания

1. Поверхность нагрева регистра равна 2,9 м².
2. Конструкция регистра сварная. Варить нормальным сплошным швом.
3. Регистр выполнить из электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-76.
4. Патрубки приварить при монтаже регистров без врезки в регистр.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Розенталь	708-64.91		ОЗН3
Н. контр.	Лавроненко			
Гл. спец.	Шапильский	Регистр №3	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Кивгила		Р	1	1
Инж. Ткт.	Белобородова		Харьковский Промстройниипроект	
Провер.	Кивгила			
Разраб.	Гурьева			

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

12 50-9.0252

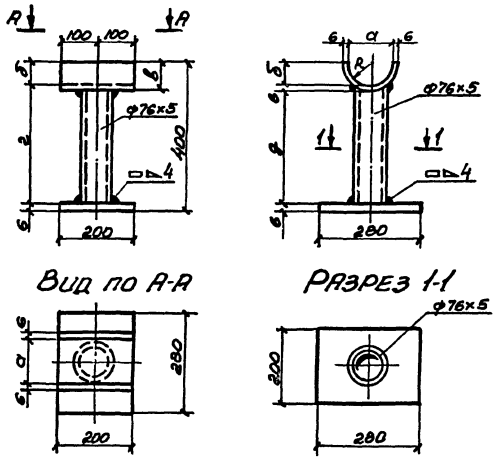


Таблица размеров

Обозначение	Размеры
R	54
а	108
б	54
в	60
г	340
д	334

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Розенталь	
Н.контр.	Лавроненко	
Гл.спец.	Шапильский	
Зав.гр.	Кивгила	
Инж.Тит.	Белобородова	
Провер.	Кивгила	
Разраб.	Гурьева	

708-64.91 ОЗН4

Подставка под регистр.

Стадия	Лист	Листов
	1	1

Харьковский Промстройниипроект

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

25208-05 22

25208-05 22

Альбом 5

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании:
— технологического задания института Промтрансниипроект г. Москва;
— архитектурно-строительных чертежей Харьковского Промстройниипроекта;
— строительных норм и правил СНиП 2-04.01-85.

2. Подключение производственного водопровода и производственной канализации хранилища заполнителей бетона предусматривается к одноименным сетям предприятия, на котором намечено строительство. Наружные сети обеспечивают всех потребителей расходами и напорами.

3. В здании запроектированы следующие сети:
а). производственный водопровод;
б). производственная канализация (напорная).

4. Производственный водопровод запроектирован для нужд гидрообеспыливания узла пересыпки и влажной уборки пола. Расчетный расход на гидрообеспыливание 1.12 л/с (16 форсунок по 0.07 л/с). Потребный напор на вводе 25 м.

5. Гидрообеспыливание предусматривается в местах пересыпки материала с бункеров на ленточные конвейеры N2 и N2а и с ленточных конвейеров N2 и N2а на ленточный конвейер на бсц. Управление подачей воды — автоматическое с помощью электромагнитных вентилей марки 15кч 888р свм ду 25 мм.

6. Давление у манометра перед форсункой гидрообеспыливания отрегулировать до 20 м.

7. Производственная канализация запроектирована для удаления случайных вод из заглубленных участей сооружения, для чего предусмотрены лотки и насосные установки с приямками. Работа насосов автоматическая в зависимости от уровней воды в приямках. Лотки и приямки смотрите чертежи марки кжс и ар.

8. При привязке проекта:
а). откорректировать направление ввода водопровода и выпуска канализации и определить их отметки;
б). при наличии в воде производственного водопровода механических примесей более 50 мг/л, на вводе установить сетчатые фильтры).

9. Мероприятия наружного пожаротушения выполняются при привязке проекта. Расход на наружное пожаротушение — 10 л/с.

10. На зимнее время системы водопровода и канализации необходимо опорожнять.

11. Установка манометров и закладных деталей выполняется по чертежам гпки „Проектавтоматика" г. Магнитогорск. (смотрите альбом 8).

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. −1.400; 1.100; −3.300.	
3	Схема системы вз.	
4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Схемы системы кзн.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.900-10	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
вып. 4 л. 44		
	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
вып. 0, 1		
серия 5.901-18.0	Водомерные узлы	
	Прилагаемые документы	
708-64.91-вк.со	Спецификация оборудования	
708-64.91-вк. вм	Ведомость потребности в материалах	
708-64.91-вкн-1	Форсунка для гидрообеспыливания с соплом ф 25 мм	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре	Установленная мощность электродвигателя	Примечание
Производственный водопровод	25	48,38	4,032	1,12			
Производственная канализация (напорная)			10			1,1	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Форсунка гидрообеспыливания
	Манометр
	Вентиль с электромагнитным приводом
кзн	Производственная канализация (напорная)

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, а также предусматривает мероприятия по безопасной эксплуатации зданий и сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства.

Главный инженер проекта /Школьный/

Согласовано:

ГР АР		
ГР ОВ		
ГР КМ		

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

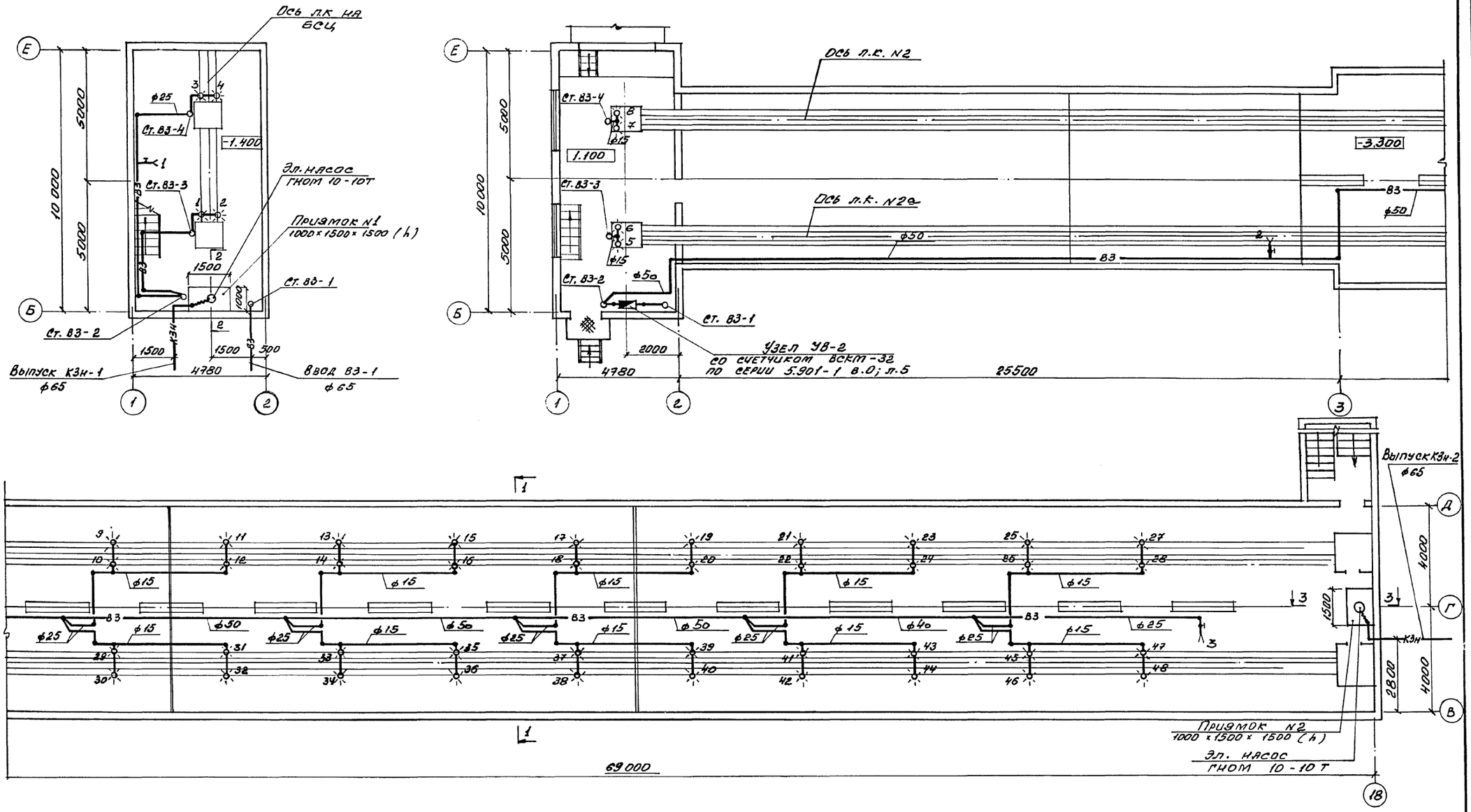
ГИП	Школьный	
Нач. отд.	Розенталь	
Н. контр.	Кучушина	
Гл. спец.	Половнева	
Зав. лр.	Кучушина	
Инж. т. к.	Давыкова	
Провер.	Кучушина	
Констр.	Хортова	
Расс. чит.	Давыкова	

Привязан:

708-64.91-ВК

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4
Общие данные	Харьковский промстройниипроект		

Альбом 5



Нач. отд.	Розенталь			708-64.91-ВК
Н. контр.	Куцыщина			
Гл. спец.	Половнева			
Зав. гр.	Куцыщина			
Инж. II к.	Давыдова			
Провер.	Куцыщина			
Техн. I к.	Хортова			

Привязан:

Инв. №

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 6 тыс. куб.м с одним трактом загрузки и автоматизированной системой выдачи

Планы на отм. -1.400; 1.100; -3.300.

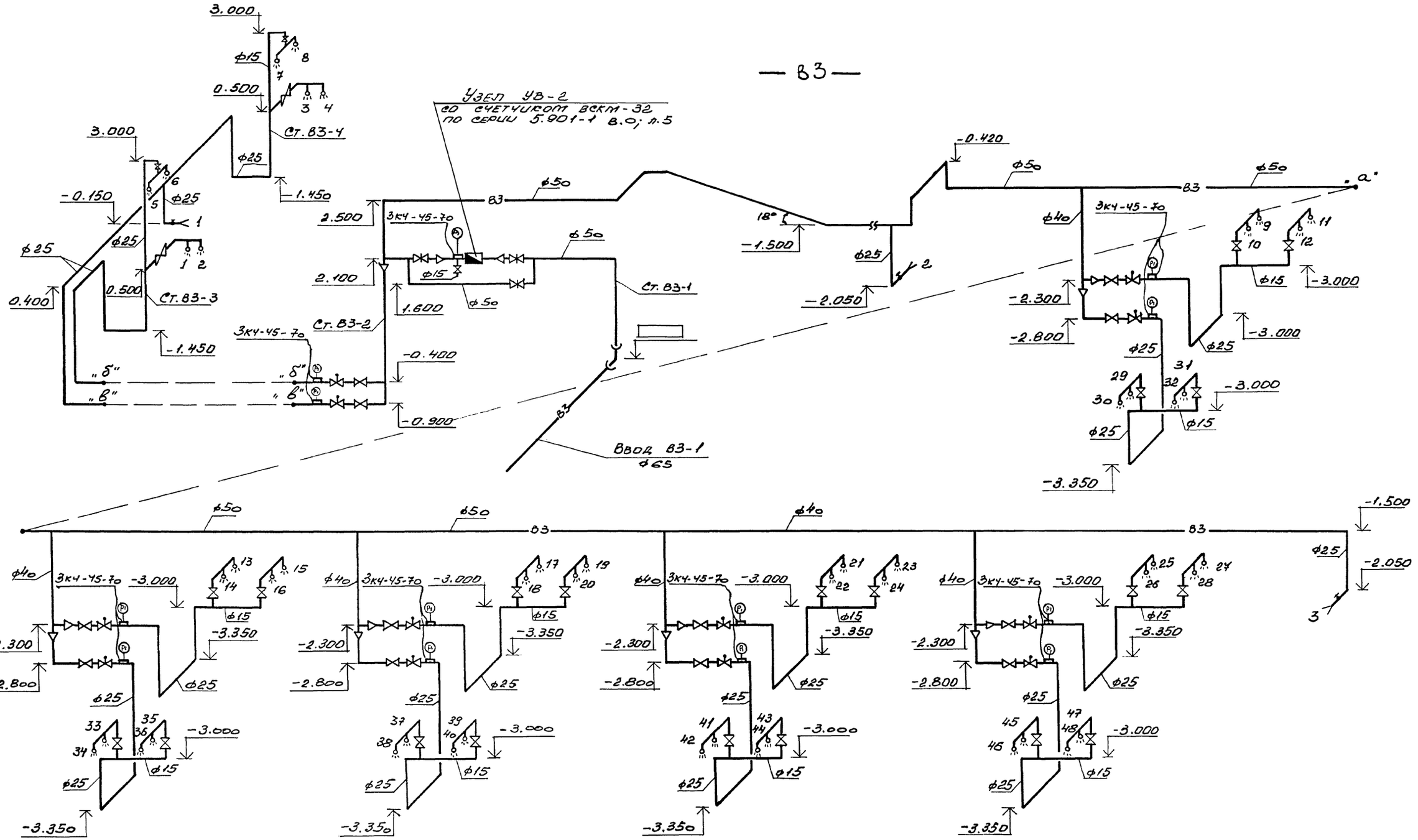
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Харьковский промстройниипроект

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

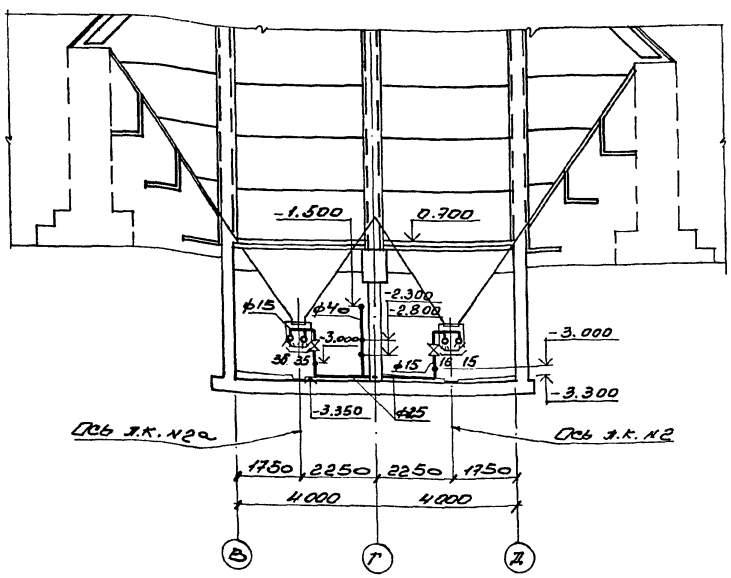
Альбом 5

— В3 —

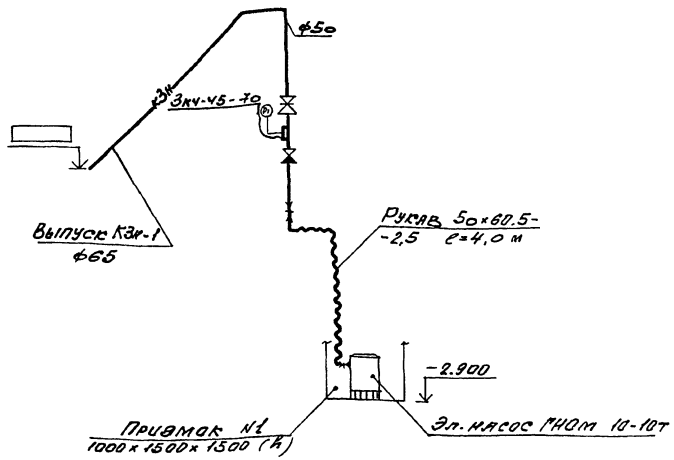

Узел УВ-2
со счетчиком ВСКМ-32
по серии 5.901-1 в.0; п.5
3.000
ф15
0.500
Ст. В3-4
3.000
-0.150
ф25
1.450
ф25
0.400
0.500
Ст. В3-3
-1.450
"б"
"в"
2.500
2.100
1.600
Ст. В3-2
-0.400
-0.900
3КЧ-45-70
ф50
В3
Ст. В3-1
Ввод В3-1
ф65
18°
-1.500
-0.420
-2.050
ф40
-2.300
-2.800
-3.000
-3.350
-1.500
-2.050
ф25
ф15
-3.000
-3.350
-3.350
-3.350

Альбом 5

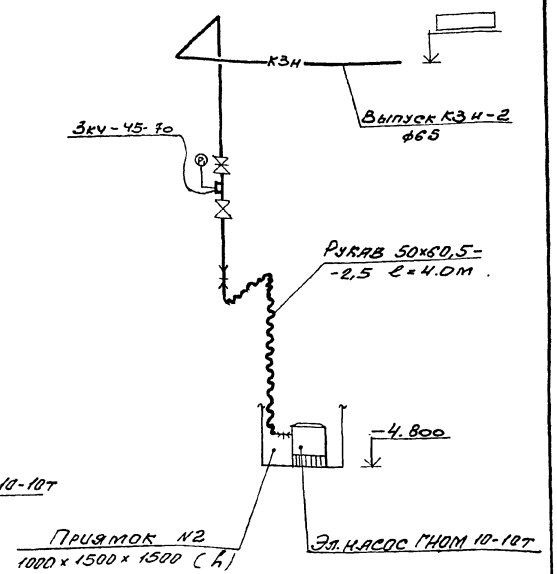
Разрез 1-1



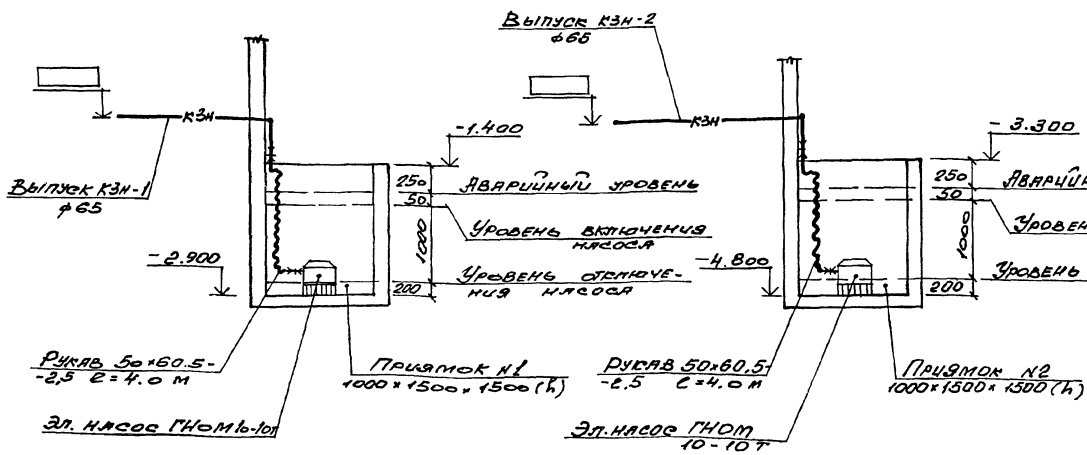
КЗН



КЗН



Разрез 2-2



Разрез 3-3

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Розенталь		
Н. контр.	Кучышина		
Гл. спец.	Полевнева		
Зав. гр.	Кучышина		
Инж. ук.	Давыдова		
Провер.	Кучышина		
Техн. ук.	Сортова		

708-64.91 - ВК

Хранилище заполнителей бетона вместимостью 8 тыс. куб. м с одним пластом загрузки и автоматизированной системой выдачи	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Схемы системы КЗН.	Харьковский промстройниипроект		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 708-64.91

ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА

ВМЕСТИМОСТЬЮ 6 ТЫС. КУБ. М С ОДНИМ ТРАКТОМ ЗАГРУЗКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ

АЛЬБОМ 5

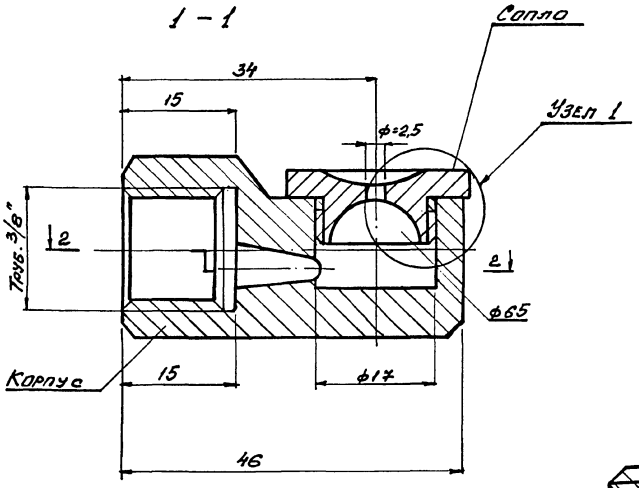
ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ВКН 1	Форсунка для гидрообеспыливания с соплом ф 25 мм	

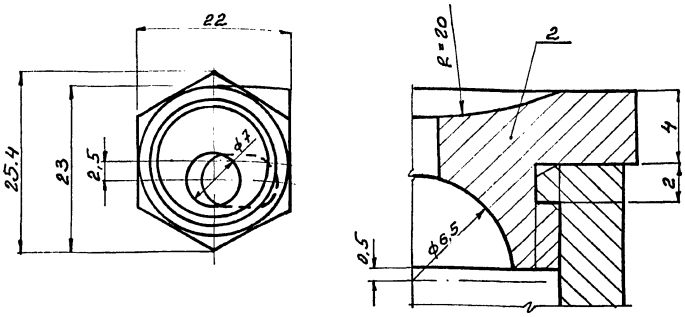
Нач.отд.	Розенталь		708-64.91 ВКН
Н.контр.	Кущышина		
Гл.спец.	Половнева		Содержание
Зав.гр.	Кущышина		Стадия Р, Лист 1, Листов 1
Инж. Ик.	Давыдова		Харьковский Промстройниипроект
Провер.	Кущышина		
Техн.Ик.	Хортова		

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

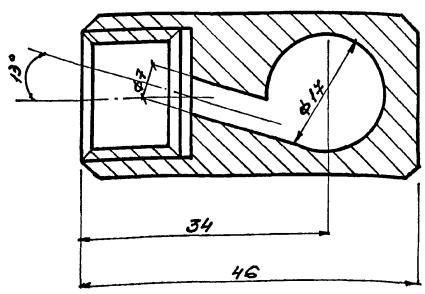
1 – 1



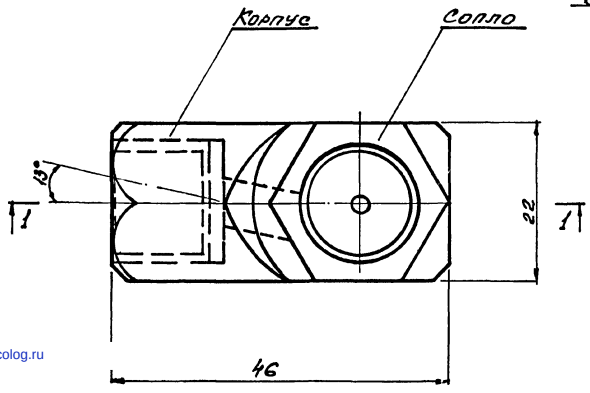
Узел 1



2 – 2



План



Примечание:

1. Материал форсунки – латунь Л-63, масса 0,15 кг

Нач.отд.	Розенталь		708-64.91 ВКН-1
Н.контр.	Кущышина		
Гл.спец.	Половнева		Форсунка для гидрообеспыливания с соплом ф 25 мм
Зав.гр.	Кущышина		Стадия Р, Лист 1, Листов 1
Инж. Ик.	Давыдова		Харьковский Промстройниипроект
Провер.	Кущышина		
Техн.Ик.	Хортова		

23208-05 (27)

gost.e-ecolog.ru