

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-28-65.94

БЕТОНРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 М³/ЧАС

АЛЬБОМ 1

ПЗ	Пояснительная записка	стр. 3-12
ТХ	Технология производства	стр. 13-39

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-28-65.94

БЕТНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 МЗ/ЧАС

АЛЬБОМ

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 3	ОВ	Отопление и вентиляция
	ТХ	Технология производства		ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 2	АР	Архитектурные решения		ЭМ	Силовое электрооборудование
	КЖ	Конструкции железобетонные		ЭО	Электроосвещение
	КЖИ	Строительные изделия		АТХ	Автоматизация технологических процессов
	КМ	Конструкции металлические		СС	Связь и сигнализация
			Альбом 4	СО	Спецификации оборудования
			Альбом 5	С	Сметы
			Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах

РАЗРАБОТАН:

АО "Проектный институт N2"

Главный инженер института

Главный инженер проекта



Б. А. Аронов



Н. Ф. Думова

Утвержден ГЛАВПРОЕКТОМ МИНСТРОЯ РОССИИ
письмо от 23.01.95 N 9-3-1/19
Введен в действие
АО "Проектный институт N2"
приказ от 24.01.95 N 4

ЛИСТ	СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
	Пояснительная записка	3-12
	Технологические решения. ТХ	
1	Общие данные.	13
2	Технологическая схема.	14
3	Планы на отм. -2,500; 0,000; 400; 3,600.	15
4	Разрезы 1-1, 2-2.	16
5	Установочный чертёж бетоносмесителя.	17
6	Установочный чертёж возаторов цемента.	18
7	Установочный чертёж бака для воды, возаторов жидкости и трубопроводов подачи жидкости к бетоносмесителю.	19
8	Установочный чертёж бункеров заполнителя.	20
9	Установочный чертёж питателя.	21
10	Установочный чертёж расходных бункеров цемента и фильтра.	22
11	Установочный чертёж аэродорожек.	23
12	Установочный чертёж указателя уровня.	24
13	Установочный чертёж грохота.	25
14	Установочный чертёж элеватора.	26
15	Установочный чертёж гидратора.	27
16	Установочный чертёж центробежного электронасосного агрегата.	28

ЛИСТ	СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
17	Установочный чертёж бака для приготовления дозавок и центробежного насоса.	29
18	Установочный чертёж возаторов заполнителя.	30
19	Установочный чертёж бака для дозавок, возаторов дозавок и трубопроводов подачи дозавок к бетоносмесителю.	31
20	Схема разводки дозавок и известкового молока.	32
	Исходные данные для разработки ТХН	
1	Течка к элеватору.	33
2	Бункер для заполнителя.	33
3	Течка выдачи бетона.	34
4	Расходный бак для дозавок.	34
5	Бак для приготовления дозавок.	34
6	Бак для воды.	35
7	Гидратор для приготовления извести.	35
8	Расходный бункер цемента N 1.	36
9	Бункер для цемента N 2.	36
10	Аэродорожка.	37
11	Затвор шиберный.	38
12	Затвор секторный.	38
13	Дозатор дозавок.	38
14	Направляющие снипа.	38
15	Ковш снипового подъемника.	39

Изд. N по зад. Подписи и дата Изд. изд. N

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект "Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час" разработан на основании технического задания, утвержденного заместителем начальника Главного управления проектирования и инженерных изыскания Госстроя России, согласно Перечню работ на 1994 год.

Бетонорастворный узел предназначен для приготовления товарного бетона и раствора и размещается в составе производственных баз строительно-ремонтных организаций.

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы и рекомендации: общесоюзные нормы технологического проектирования предприятия сборного железобетона ОНТП-07-85, СНиП 2.09.02-85, СН 181-70, классификатор взрыва- и пожароопасности по ПУЗ, нормы технологического проектирования предприятия, межотраслевые требования НОТ при проектировании.

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Назначение и годовая программа

Производственная программа бетонорастворного узла предусматривает выпуск товарного бетона цементно-известкового и известкового раствора.

Годовая программа

N п/п	Наименование	Един. измер.	K-во
1	2	3	4
1	Товарный бетон	м3	2500
	в том числе:		
	товарный бетон В15 (М200)	м3	1250
	товарный бетон В12,5 (М150)	м3	625
2	Товарный раствор	м3	2500
	в том числе:		
	цементно-известковый раствор М75	м3	500
	цементно-известковый раствор М50	м3	250
	цементно-известковый раствор М25	м3	500
	Известковый раствор М10	м3	1250

2.2. Источники обеспечения сырьем и материалами

Сырье и материалы поступают на предприятие автотранспортом.

Годовая потребность в материалах

N п/п	Наименование материалов	Годовой расход
1	2	3
1	Портландцемент М300, ГОСТ 10178-85, т	856
2	Известь строительная порошкообразная ГОСТ 9179-77, т	342
3	Песок ГОСТ 8736-85, м3	3933
4	Щебень ГОСТ 8267-82, м3	2284
5	Пластифицирующие добавки, кг	1284

2.3. Качество и технический уровень продукции

Для приготовления товарного бетона и раствора высокого качества следует применять материалы, соответствующие ГОСТам.

Выбор состава товарного бетона и раствора, выборочное испытание материалов должна производить лаборатория треста (в состав которого входит бетонорастворный узел) по методике, определенной ГОСТами и техническими условиями.

2.4. Технология производства и планировочные решения

Производство товарного бетона и раствора организовано в двухэтажном здании бетонорастворного узла длиной 14,4 м, шириной 9,6 м, высотой 9,2 м, где располагаются:

- отделение бункеро-заполнителя;
- отделение скипов;
- отделение проседа песка;
- смесительное отделение;
- отделение приготовления известкового молока и добавок;
- отделение выдачи бетона;
- операторская;
- тепловая узел;
- электрощитовая;
- венткамера;
- бытовые помещения.

Склады цемента и молотой извести, пневмотранспорт цемента и теплый склад заполнителя (для щебня и песка) настоящим проектом не разрабатываются и решаются в каждом отдельном случае при привязке.

Проектом предусмотрены две технологические линии: одна - для приготовления бетонной смеси, вторая - для приготовления строительных растворов.

В зону загрузки бункеров заполнители (песок и щебень) со склада подаются ковшовыми автопогрузчиками.

Песок для приготовления строительного раствора при получении из неорганизованных карьеров подвергают просеиванию при помощи грохота. В грохот песок подается элеватором из приемного бункера с вибратором.

Мелкая фракция песка из грохота просыпается в отсек для просеянного песка, а крупная фракция - в отсек для непросеянного песка, идущего на приготовление бетонной смеси.

Бункера для песка и щебня предусмотрены как направляющие точки в скиповые подъемники. Основной запас материала хранится в теплом складе, запас в бункерах равен часовой потребности бетонорастворного узла.

Заполнители через обогреваемые в зимнее время бункера с помощью электровибрационных питателей подаются в скиповые подъемники, стоящие на весовой платформе дозатора инертных материалов. При приготовлении бетонной смеси взвешивание песка и щебня в ковше скипового подъемника производится поочередно. Ковш скипового подъемника по направляющим подает заполнители в бетоносмеситель. На бетонорастворном узле установлены два бетоносмесителя принудительного действия СБ, один из которых предназначен для приготовления бетонной смеси, другой - для приготовления строительного раствора.

Цемент со склада пневмотранспортом подается на бетонорастворный узел в один из расходных бункеров цемента, установленных над бетоносмесителями.

Для контроля и автоматического управления загрузкой и разгрузкой в расходных бункерах устанавливаются указатели уровня. Днища расходных бункеров цемента оснащены аэрационными свободообрушающими устройствами, состоящими из аэродорожек размером 976 x 270 мм.

Для очистки воздуха, выходящего из расходных бункеров при загрузке цемента, предусматривается установка фильтра.

Цемент из расходного бункера через секторный затвор-питатель поступает в дозатор, а затем - в бетоносмеситель. Сюда же подается необходимое количество воды из дозатора, которая в зимнее время нагревается до 60 град.С.

"Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий."

Главный инженер проекта *Думова* /Думова/

ПРИВЯЗАН					
Листов					
ИЗМ. N					
409-28-65.94 - ПЗ					
ИЗМ.	КОД.УЧ.	АИСТ	ИДОК	ПОДП.	ДАТА
ГИП	Думова			<i>Думова</i>	
Нач.отд.	Мокров			<i>Мокров</i>	
Вед.инж.	Боброва			<i>Боброва</i>	
Пояснительная записка					
СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
Р	1	10			
АООТ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИКОВ И ИНЖЕНЕРОВ ИИИ					

Проектом предусмотрена возможность приготовления строительного раствора на известковом молоке. Известковое молоко приготавливается в гидрататоре, установленном в отделении приготовления известкового молока и добавок.

Известь в гидрататор подается со склада пневмотранспортом. Для объемного дозирования на гидрататоре установлены три регулятора-сигнализатора: для воды, для смеси извести с водой, для контроля опорожнения гидрататора. После перемешивания извести с водой полученное известковое молоко для догашивания извести выдерживается в гидрататоре в течение 6 часов, а затем песковым насосом подается в дозатор жидкости, установленный в линии для приготовления раствора. Перед выдачей в производство известковое молоко в гидрататоре взмучивается лопастями гидрататора.

В отделении для приготовления известкового молока и добавок установлен бак для приготовления пластифицирующих добавок. Готовые добавки центробежным насосом подаются в расходный бак для добавок.

Добавки из расходного бака подаются через дозирующие устройства в бетоносмесители.

Приготовленная растворная или бетонная смесь выгружается из бетоносмесителя через направляющую течку в автотранспорт.

Управление механизмами бетонорастворного узла осуществляется дистанционно с пульта управления, расположенного в операторской.

Запас хранения материалов в отсеках

Наименование материала	Суточная потребность, м3	Емкость отсеков, м3	Запас хранения, час
Щебень	9,03	10,0	10,0
Песок	15,54	18,0	9,0

Для хранения щебня принят отсек склада заполнителя размером 3100 x 3600, для хранения песка - два отсека с общим размером 5500 x 3600, остальной необходимый запас песка будет храниться на открытой резервной площадке.

Запас хранения цемента в емкостях склада

Наименование материала	Суточная потребность, т	Емкость бункера, т	Запас хранения, сутки
Цемент	3,38	6,84x2	4

2.5. Состав работающих

N п/п	Наименование специальности или выполняемой работы	Группа производственного процесса	Разряд	К-во работающих	
				всего, чел.	в том числе по сменам, чел.
					I смена
1	2	3	4	5	6
1.	Оператор пульта управления	П г	Ш	1	1
2.	Рабочий по обслуживанию оборудования	П г	П	1	1
	Итого производственных рабочих			2	2

Производственные рабочие бетонорастворного узла административно подчинены мастеру производственной базы, в состав которой входит бетонорастворный узел.

Текущая и средняя ремонт оборудования осуществляет ремонтная служба производственной базы, в состав которой входит бетонорастворный узел.

2.6. Потребность в энергоресурсах на технологические нужды

Наименование показателей	Показатели
Установленная мощность технологических токоприемников, кВт/ВА	49,32/105
Расходы воды на технологические нужды, м3/сутки	4,0

2.7. Основные технологические данные бетонорастворного узла

N п/п	Наименование показателей	Величина показателей
1	2	3
1.	Режим работы: число рабочих дней в году, дней	260
	число смен в сутки, смен	1
	продолжительность смены, ч	8
2.	Количество производственных рабочих, чел.	2
3.	Производственная площадь, м2	282,77
4.	Уровень механизации производства, %	100
5.	Уровень автоматизации производства (дистанционное управление с элементами автоматизации), %	70

2.8. Внедрение научно-технических достижений, мероприятия по снижению сметной стоимости строительства

Технологией производства предусмотрено внедрение новейшего технологического оборудования (смесительного, бесовозвращающего, транспортирующего и др.), обеспечивающего точную дозировку составляющих и высокое качество бетона и раствора.

Применение пластифицирующих добавок снижает расход цемента на 5% при приготовлении товарного бетона и строительного раствора.

Высокий уровень механизации с элементами автоматизации достигнут за счет применения элементов и схем автоматизации, а также исполнительных механизмов дистанционного управления, изготавливаемых отечественной промышленностью.

2.9. Указания по антикоррозионной защите и теплоизоляции оборудования и трубопроводов

По характеру производства (отсутствие агрессивных паров) технологическое оборудование не нуждается в дополнительной антикоррозионной защите.

Трубопроводы сжатого воздуха, известкового молока, пластифицирующих добавок покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76ж за 2 раза по грунтовке ГФ/серая 020 ТУ 6.10-1642-77.

Для исключения потерь тепла предусмотрена теплоизоляция регистров, установленных на бункерах заполнителя, и бака для воды, подогреваемая до температуры 60 град.С в зимнее время.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			

ИЗМ.	КОЛ. ТЧ.	ЛИСТ	ПОДК.	ПОДП.	ДАТА	409-28-65.94 - ПЗ	ЛИСТ 2
------	----------	------	-------	-------	------	-------------------	--------

Изд. N года Издательство и дата Изд. N

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Проектная документация разработана в соответствии с Инструкциями ОНД-86, ОНД 1-84, ГОСТ 17.2.3.02-78 "Охрана природы. Атмосфера", СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика".

Климатические и физико-географические параметры, принятые в расчете рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

Климатические характеристики, принятые в расчете рассеивания вредных веществ, определены на основании ОНД-86, СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика" и характерны для районов Европейской территории СССР и Урала севернее 52 град. с. ш.

- Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца принята равной +21 град.С.
- Средняя температура наиболее холодного периода -20 град.С.
- Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, принята равной 8 м/сек.
- Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание вредностей, принят равным 1.
- Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, принят равным 160.
- Угол между положительной осью ОХ и направлением на Север принят равным 90 град.

Краткая характеристика производства в части выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Состав бетонорастворного узла:

- отделение приема и подготовки заполнителей,
- отделение приготовления и выдачи бетонов и растворов,
- отделение приготовления известкового молока и химвдобавок,
- операторская.

Загрузка бункеров песком и щебнем производится с помощью автопогрузчиков. При пересыпке материала в атмосферу выделяются пыль песка и щебня. При подаче песка и его транспортировке от элеватора в атмосферу выделяется пыль песка.

Далее заполнители со склада через обогреваемые в зимнее время бункеры с помощью электровибрационных питателей подаются в скиповые подъемники и далее в бетоносмесители.

Цемент со склада пневмотранспортом подается на бетонорастворный узел в один из расходных бункеров, установленных над бетоносмесителями.

Для очистки воздуха, выходящего из расходных бункеров при загрузке цементом, предусмотрена установка рукавного фильтра, со степенью очистки воздуха не менее 99%.

Отсутствие выброса пыли в атмосферу от производственного корпуса решается за счет гидрообеспыливания с помощью установки форсунок в местах пересыпки на транспортер.

В бетоносмеситель также подается нужное количество воды.

Известь в гидратор подается со склада пневмотранспортом. Известь перемешивается с водой, в результате чего образуется известковое молоко. Выброс пыли глины при получении известкового молока отсутствует.

Приготовленная растворная или бетонная смесь выгружается из бетоносмесителя через направляющую точку в автотранспорт.

Выбрасываемые в атмосферный воздух загрязняющие вещества. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ

Бетонорастворный узел загрязняет атмосферу пылью цемента, песка и щебня.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ определена на основе списка ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

код вещества	наименование вещества	ПДК мг/м3	класс опасности	валовый выброс т/год
2907	пыль песка	0,15	3	0,114
2908	пыль цемента	0,3	3	0,30
2909	пыль щебня	0,5	3	0,01

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу составляет 0,424 т/год.

Параметры источников выбросов вредных веществ заданы по форме, разработанной на базе таблицы ГОСТ 17.2.3.02-78.

Источники выбросов вредных веществ нанесены на выкопировке из генплана предприятия.

Количество выбросов загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу, определено технологической частью проекта.

Количество пылевыделения от неорганизованных источников выбросов при пересыпке зависит от производительности узла пересыпки и параметров сыпучего материала и условий пересыпки и в каждом конкретном случае должно пересчитываться.

Расчет рассеивания вредных веществ на ПЭВМ
Исходные данные для расчета

Расчет загрязнения атмосферы выбросами бетоно-растворного узла произведен на ПЭВМ по программе "Эколог", согласованной с Главной геофизической обсерваторией им. Воейкова.

Радиус расчетного прямоугольника принят равным 500 м из расчета 50 высот максимальной высоты источника выброса. Шаг координатной сетки 50 м на 50 м.

В расчете определения концентрации пыли в приземном слое атмосферы принята максимальная загрузка оборудования.

Результаты и анализ расчета загрязнения атмосферного воздуха

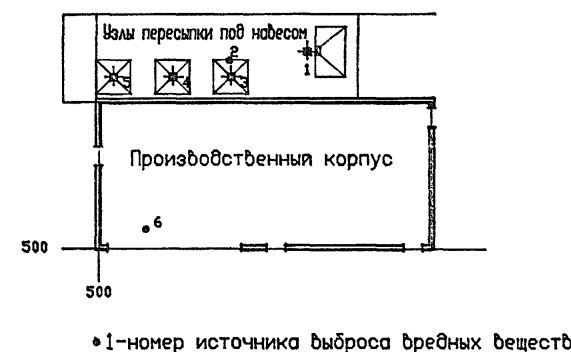
В результате автоматизированного расчета загрязнения атмосферы выбросами бетоно-растворного узла выявлена следующая максимальная концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

код вещества	наименование вещества	ПДК мг/м3	валовый выброс		максимальная концентрация в долях ПДК
			г/сек.	т/год	
2907	пыль песка	0,15	0,0186	0,114	1,08
2908	пыль цемента	0,3	0,06	0,3	0,22
2909	пыль щебня	0,5	0,002	0,01	0,57

Суммарный выброс пылей с ПДКм.р.=0,5 мг/м3 составляет 0,34 ПДК.

Концентрации пылей изображены в виде изолиний на картах рассеивания.

ВЫКОПИРОВКА ИЗ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА
М 1:200



ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			

ИЗМ.	КОЛ. ТУЧ.	ЛИСТ	ИДОК.	ПОДП.	ДАТА	409-28-65.94 - ПЗ	ЛИСТ 4

Параметры источников выбросов вредных веществ по форме ГОСТ 17.2.3.02-78

ЦЕХ	Источники выделения вредных веществ, агрегаты, установки, утроба		Наименование источника выброса (труба, аэр. фонтан и др.)	Циоло источник выброса САН	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка					Выделения и выбросы основных вредных веществ, г/с и т/год			
	Наименование	Кол-во, шт						Скорость V, м/с	Объем V, м³/с	Температура T, °C	X	Y	X _к	Y _к	Наименование газоочистных установок	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспечения эффективности газоочистки K ₁ %	Средняя экоплау-тац. степень очистки, K ₂ %	Максимальная степень очистки K ₃ %	Наименование мероприятия по защите атмосферы	Наименование вещества	Выделение г/с	Выброс т/год
Узел пересыпки N1	Пересыпка песка в прием. бункер элеватора	1	неорган.д	1	1	5.0	-	-	-	17	508	508	(2x2)	-	-	-	-	-	-	-	пыль песка	0.004	0.02
Узел пересыпки N2	Течка песка по рукаву элеватора во отн. 3,6 м	1	неорган.д	1	2	5.0	-	-	-	17	505	508	(2x2)	-	-	-	-	-	-	-	пыль песка	0.0046	0.032
Узел пересыпки N3	Течка песка по рукаву элеватора с отн. 3,6 м на отн. 0,4 м	1	неорган.д	1	3	5.0	-	-	-	17	505	507	(2x2)	-	-	-	-	-	-	-	пыль песка	0.0065	0.045
Узел пересыпки N4	Загрузка бункера песком с помощью погрузчика	1	неорган.д	1	4	5.0	-	-	-	17	502	507	(2x2)	-	-	-	-	-	-	-	пыль песка	0.0035	0.017
Узел пересыпки N5	Загрузка бункера щебнем с помощью погрузчика	1	неорган.д	1	5	5.0	-	-	-	17	500	507	(2x2)	-	-	-	-	-	-	-	пыль щебня	0.002	0.01
Узел пересыпки N6	Загрузка бункера цементом	1	труба	1	6	10.86	1.0	-	0.1	17	502	501	-	-	рукавн. фильтр СИЦ	пыль цемента	100	99	99.6	очистка	пыль цемента	0.06	0.3
В производственном корпусе места пересыпки на транспортер оборудованы форсунками																							

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и улучшения санитарно-гигиенических условий труда технологической частью проекта предусмотрены специализированные участки с установкой необходимого комплекта оборудования.

Все оборудование, работа которого сопровождается выделением пыли, оснащено герметичными укрытиями и подключено к аспирационным системам.

Бункер цемента оборудован рукавным фильтром.

В производственном корпусе места пересыпки на транспортер оборудованы форсунками для гидрообеспыливания.

Заложенные в проекте мероприятия обеспечивают выброс вредных веществ в атмосферу ниже нормируемого.

Эффективность воздухоохранного мероприятия может быть достигнута при проведении планово-предупредительных и текущих ремонтов оборудования и соблюдении проектной технологии производства.

Предложения по ПДВ. Санитарно-защитная зона

Проектируемое производство может быть расположено в 100 м от жилой застройки. 100 м - это рекомендуемый размер санитарно-защитной зоны предприятия. Максимальные концентрации вредных веществ в воздухе, создаваемые проектируемым производством, на границе СЗЗ, ниже нормируемых.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от проектируемого производства составляет 0,424 т/год.

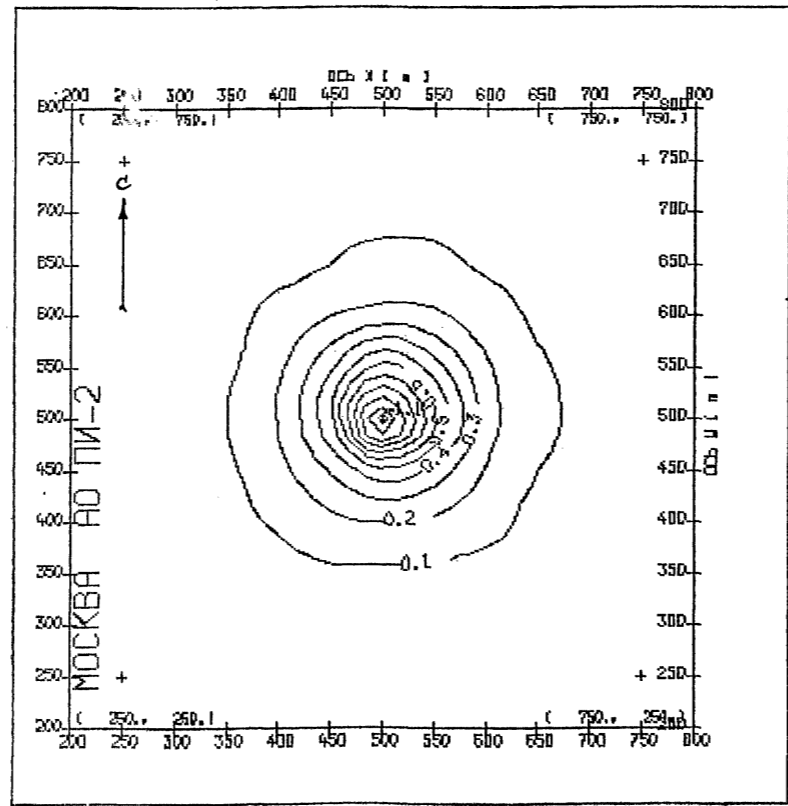
Количество выбрасываемых в атмосферу вредных веществ могут быть рекомендованы в качестве ПДВ.

Климатические и физико-географические характеристики при привязке настоящего проекта должны уточняться и соответствовать параметрам, характерным для данного региона. При привязке настоящего проекта должны также учитываться значения фоновых концентраций в районе строительства.

Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к выбросу в атмосферу

N п/п	загрязняющее вещество	суммарный выброс	
		г/сек.	т/год
1	пыль песка	0,0186	0,1140
2	пыль цемента	0,06	0,3
3	пыль щебня	0,002	0,010
всего по предприятию:		0,0806	0,424

ПРИМЕСЬ 2907 Пыль кремнивая ПЛОЩАДКА 001 (концентрация в д. ПДК)
ВАРИАНТ РАСЧЕТА НОМЕР - 1
МАСШТАБ КАРТЫ 1: 5000 (1 ЛИСТ В 1 РЯДУ)



Примесь 2907 Пыль кремнивая ПДК=0.15, Точек 6		Точки МАКС по сетке (0, 500, 1000, 500, 50, 1000, 50)					
X(м)	Y(м)	Конц. воли ПДК	Напр	Скор	Вклад(М-1) -1 -1 -1		
500	500	1.08	231	0.5	1	1	3= 0.41
500	550	0.64	98	0.5	1	1	3= 0.22
550	500	0.62	350	0.5	1	1	3= 0.22
450	500	0.49	188	1.0	1	1	3= 0.17
500	450	0.47	264	1.0	1	1	3= 0.17
550	550	0.45	44	1.0	1	1	3= 0.16

ПРИВЯЗАН

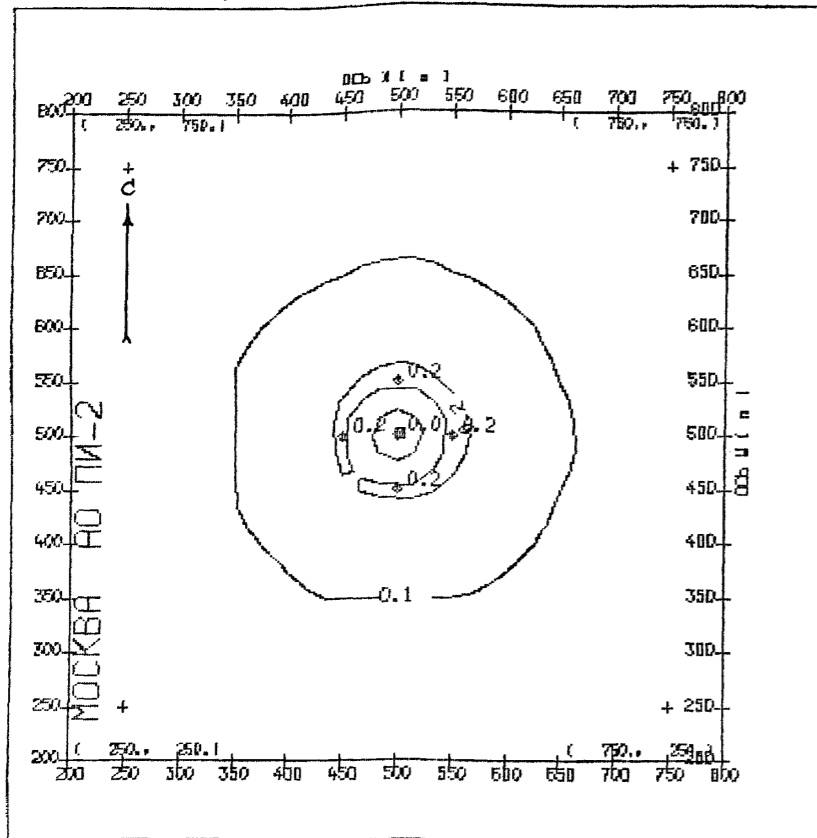
ИНВ. N

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	ПОДП.	ПОДП.	ДАТА	409-28-65.94 - ПЗ	ЛИСТ 5
------	----------	------	-------	-------	------	-------------------	--------

ПРИМЕСЬ 2908 Пыль неорганическая: 70-2 ПЛОЩАДКА 001 (концентрация в д. ПДК)

ВАРИАНТ РАСЧЕТА НОМЕР - 1

НАСТЫЛ КАРТЫ 1: 5000 (1 ХИСТ В 1 РЯДУ)



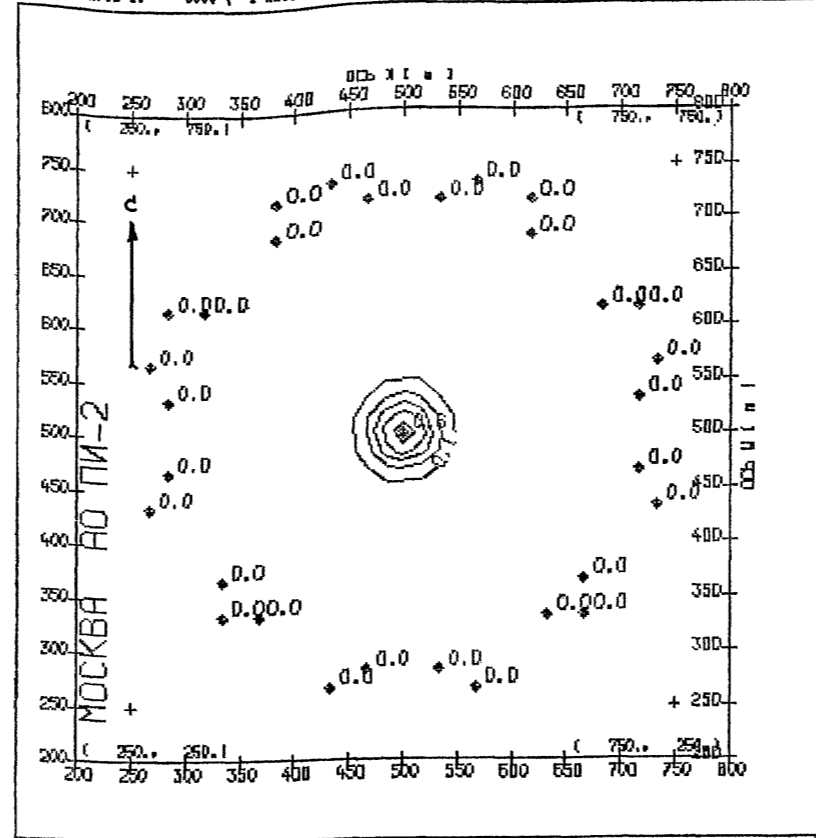
Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ПДК=0.300000 Точек 6
Точки МАКС по сетке (0; 500; 1000; 500; 50; 1000; 50)

X(m)	Y(m)	Конц./долиПДК	Напр	Скор	Вклад(M-1)	-1	-1	-1
550	500	0.22	359	0.5	1	1	6=	0.22
500	550	0.22	92	0.5	1	1	6=	0.22
500	450	0.21	268	0.5	1	1	6=	0.21
450	500	0.21	181	0.5	1	1	6=	0.21
550	550	0.19	46	0.5	1	1	6=	0.19
550	450	0.19	313	1.0	1	1	6=	0.19

ПРИМЕСЬ 2909 Пыль щебня ПЛОЩАДКА 001 (концентрация в д. ПДК)

ВАРИАНТ РАСЧЕТА НОМЕР - 1

НАСТЫЛ КАРТЫ 1: 5000 (1 ХИСТ В 1 РЯДУ)



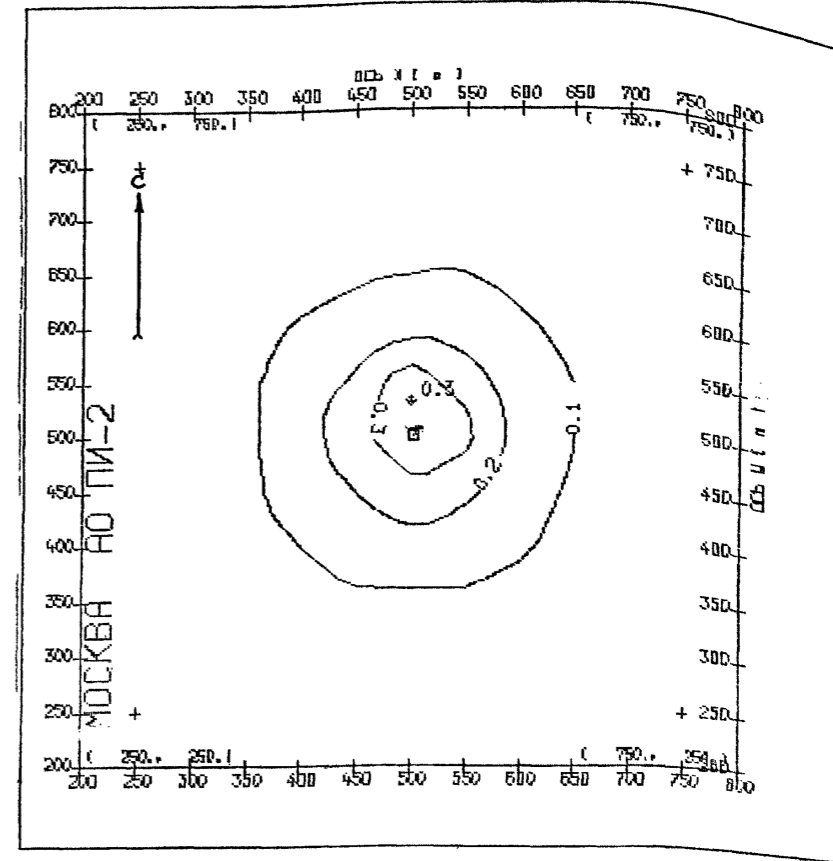
Примесь 2909 Пыль щебня ПДК= 0.500000 Точек 6
Точки МАКС по сетке (0; 650; 1300; 650; 50; 1300; 50)

X(m)	Y(m)	Конц./долиПДК	Напр	Скор	Вклад(M-1)	-1	-1	-1
500	500	0.57	262	0.5	1	1	5=	0.57
500	550	0.10	91	1.0	1	1	5=	0.10
500	500	0.08	352	1.0	1	1	5=	0.08
450	500	0.07	188	1.0	1	1	5=	0.07
500	450	0.06	269	1.0	1	1	5=	0.06
550	550	0.04	41	8.0	1	1	5=	0.04

ГРУППА 0003 ГР(3)2907+2908+2909 ПЛОЩАДКА 001 (концентрация в д. ПДК)

ВАРИАНТ РАСЧЕТА НОМЕР - 1

НАСТЫЛ КАРТЫ 1: 5000 (1 ХИСТ В 1 РЯДУ)



Группа суммации 0003 ГР(3)2907+2908+2909 Точек 6
Точки МАКС по сетке (0; 650; 1300; 650; 50; 1300; 50)

X(m)	Y(m)	Конц./долиПДК	Напр	Скор	Вклад(M-1)	-1	-1	-1
500	550	0.34	97	0.5	1	1	6=	0.13
500	500	0.33	236	0.5	1	1	3=	0.12
550	500	0.32	351	0.5	1	1	6=	0.12
450	500	0.28	188	0.5	1	1	6=	0.12
500	450	0.28	268	0.5	1	1	6=	0.13
550	550	0.25	46	0.5	1	1	6=	0.12

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			

ИЗМ.	КОД. ТЧ	ЛИСТ	ИДЖ.	ПОДП.	ДАТА	409-28-65.94 - ПЗ	ЛИСТ
							6

Изд. N года. Поглись и графа. Взап. шифр.

Основные положения по организации строительства
Разработаны в соответствии со СНиП 3.01.01.85.

Перечень работ подготовительного периода

До начала производства основных строительно-монтажных работ должны быть выполнены работы подготовительного периода:

- произведена вертикальная планировка площадки;
- построены временные автодороги и площадки;
- размещены временные здания и сооружения;
- обеспечено строительство электроэнергией, водой, теплом и связью.

Методы производства основных видов строительно-монтажных работ

Земляные работы

Котлован под фундаменты принят с откосами без крепления. Грунт разрабатывается экскаватором ЭО-3322Б с оборудованием "обратная лопата".

Разрабатываемый грунт, пригодный для обратной засыпки, складывается в отвал в непосредственной близости от выемки; излишний грунт вывозится за пределы площадки строительства.

Обратная засыпка фундаментов подвала в осях Б-В выполняется после устройства перекрытия на отм. +0.400 м.

Обратная засыпка производится бульдозером послойно в уплотнении.

Непосредственно возле фундаментов (на расстоянии 0,5 м) грунт разрабатывается вручную и уплотняется ручными электротрамбовками марки ИЭ-4501.

Уплотнение необходимо производить при оптимальной влажности грунта.

Производство земляных работ должно осуществляться в соответствии со СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Монолитные бетонные и железобетонные работы

При бетонировании фундаментов и плит перекрытия целесообразно применять инвентарную металлическую опалубку типа "Монолит". Подача бетона в места укладки рекомендуется выполнять с помощью автобетононасоса СБ-126-1. Транспортировка бетона в этом случае должна производиться в автобетоносмесителях СБ-159 "А" на базе КАМАЗ-5511. В случае отсутствия автобетононасоса, подача бетона в места бетонирования выполняется в поворотных баках краном КС-4361А.

Бетонную смесь уплотняют глубинными вибраторами. Глубина погружения вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный незатвердевший слой бетона на 50-100 мм.

Монолитные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций

Максимальный вес бетонного блока подвала - 1,63 т; максимальный вес плиты покрытия - 2,975 т. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций выполняется с помощью крана КС-4361А (башня - 15,5 м, стрела - 10 м).

Монтаж конструкции следует выполнять в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

Монтаж стальных конструкций

Навес бетонорастборного узла запроектирован в металлических конструкциях. Монтаж металлических конструкций должен производиться методами, обеспечивающими устойчивость монтируемых элементов и их прочность при монтажных нагрузках, а также безопасность ведения монтажных, строительных и специальных работ. Производство работ на смонтированных конструкциях допускается только после их окончательного закрепления.

Монтаж конструкции должен производиться в соответствии со СНиП Ш-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Кирпичная кладка

Кирпичная кладка стен выполняется отдельными ярусами высотой 1,1 - 1,2 м с применением инвентарных подмостей.

Подача кирпича и строительного раствора к месту укладки осуществляется краном КС-4361А.

Монтаж технологического оборудования

Монтаж технологического оборудования необходимо вести параллельно с другими строительными и монтажными работами по мере готовности фронта работ.

Монтаж технологического оборудования следует выполнять в соответствии со СНиП 3.05-05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

Производство работ в зимних условиях

В зимних условиях строительно-монтажные работы осуществляются методами, принятыми для летних условий с использованием дополнительных механизмов и проведением дополнительных различных технических мероприятий.

Для рыхления мерзлого грунта в зимний период применяются фрезерные машины, экскаваторы и другие машины ударного действия. Кирпичную кладку в зимнее время выполняют методом замораживания с последующим оттаиванием и твердением при потеплении. Известь в зимних растворах должна быть только негашеной.

При среднесуточной температуре от -4 до -20 град.С марку раствора по сравнению с летней повышают на одну ступень.

В период сильных морозов (ниже -20 град.С) марку раствора повышают на две ступени.

Внутренние отделочные работы производятся в помещении с температурой не ниже +5 град.С и температурой раствора не ниже +8 град.С.

Для устройства кровли применяют холодные мастики.

Техника безопасности

До начала работ необходимо разработать ППР, в котором отразить мероприятия правил техники безопасности согласно СНиП Ш-4-80 и правил пожарной безопасности производства работ.

**ВЕДОМОСТЬ
ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ТРУДОЕМКОСТИ**

№№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во	Трудовоемкость чел/дн.
1.	Земляные работы: выемка грунта	м3	970	14
	обратная засыпка	м3	325	13
2.	Устройство фундаментов	м3	110	58
3.	Обособительные работы	м3	3,5	3
4.	Устройство стен	м3	157	123
5.	Устройство перекрытия	м3	30	38
6.	Устройство покрытия	м3	140	9
7.	Монтаж металлоконструкций	т	10,98	49
8.	Устройство кровли	м2	140	28
9.	Устройство перегородок	м2	113	18
10.	Установка дверных и оконных блоков	м2	52	15
11.	Устройство полов	м2	199	22
12.	Отделочные работы	м2	1979	74
13.	Разные работы	тыс.руб. в ценах 1991 г.	3,33	60
14.	Монтаж технологического оборудования	- ' -	5,99	314
15.	Внутренние сантехнические работы	- ' -	6,97	112
16.	Внутренние электромонтажные работы	- ' -	6,10	181
	Итого:			1131
17.	Общестроительные работы (10%)	чел/дн	-	113
	Всего:	- ' -	-	1244

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Проволжительность строительства 3 мес.
2. Средняя численность работающих на строительно-монтажных работах в том числе рабочих 19 чел. 16 чел.
3. Максимальная численность рабочих 24 чел.
4. Трудозатраты на строительно-монтажных работах 1244 чел.дн.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			

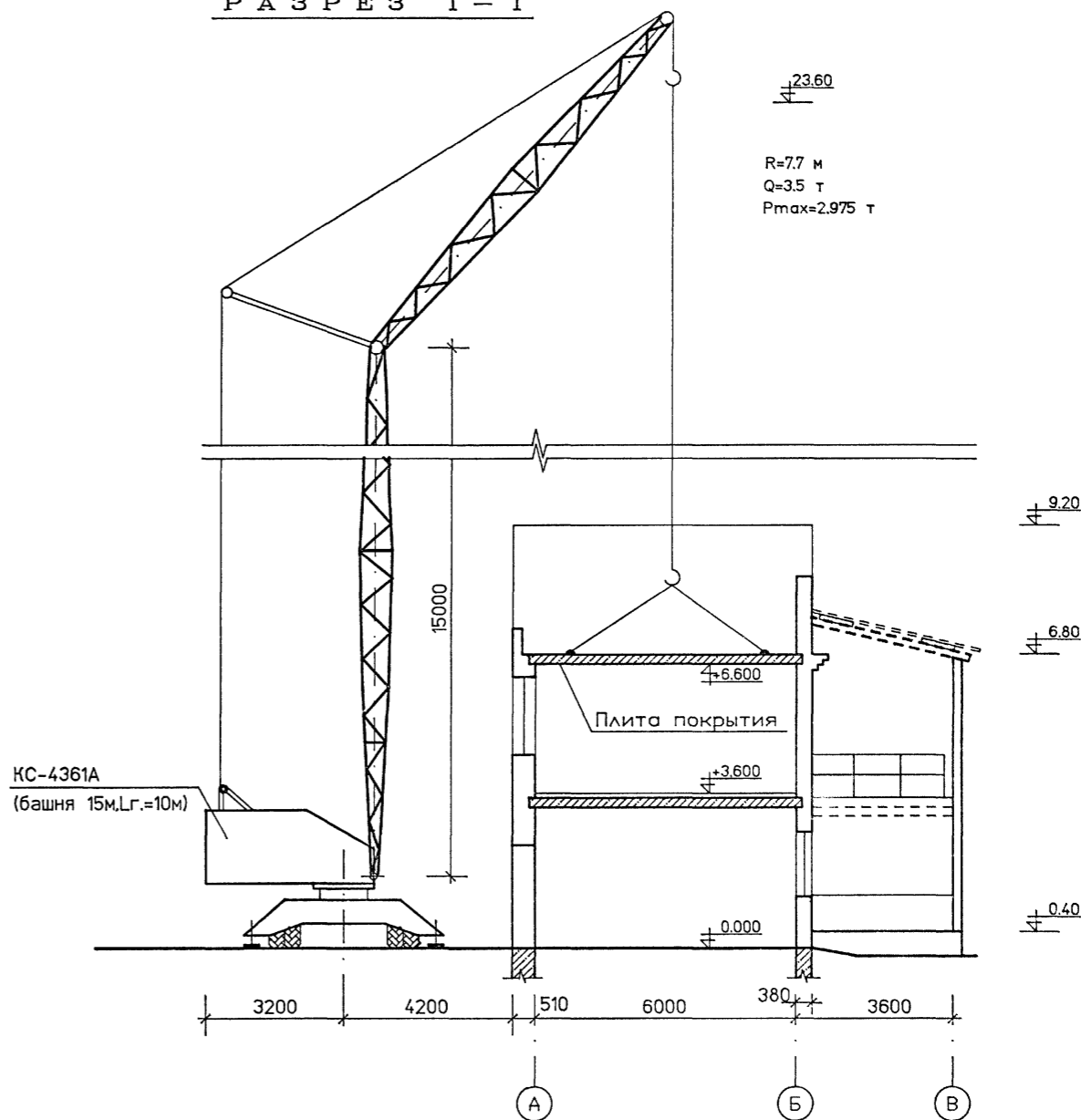
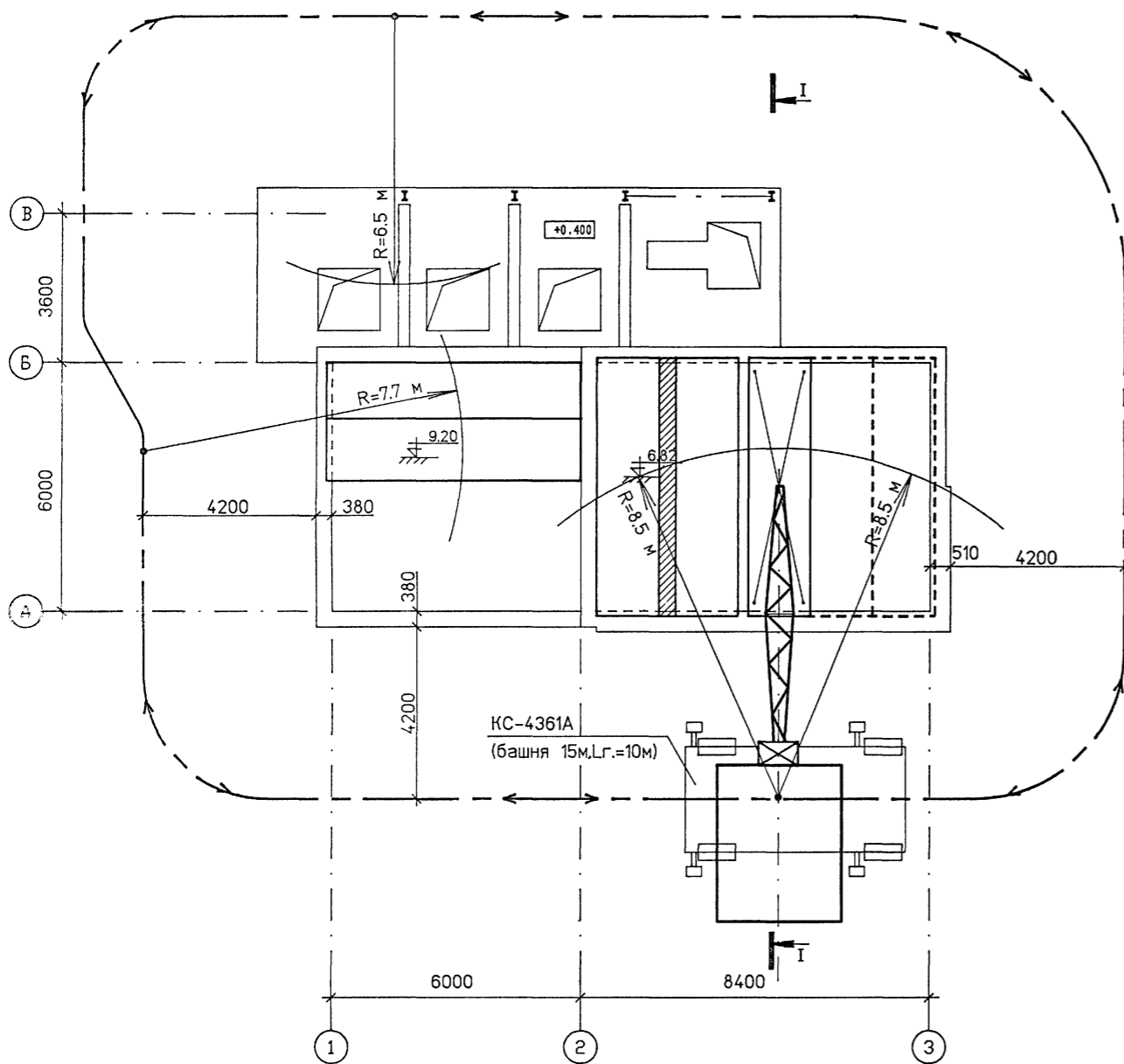
ИЗМ.	КОЛ. ТЧ.	ЛИСТ	ПОДП.	ДАТА

409-28-65.94 - ПЗ

ЛИСТ 7

СХЕМА МОНТАЖА КОНСТРУКЦИЙ НАЗЕМНОЙ ЧАСТИ

РАЗРЕЗ I-I



ГРУЗОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРАНА КС-4361А
(БАШЕННО-СТРЕЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

ПАРАМЕТРЫ	БАШНЯ 15м				
	4.2	6.2	8.0	10.0	11.0
Вылет крюка, м	4.2	6.2	8.0	10.0	11.0
Грузоподъемность, т	8	5	3.5	2.3	1.8
Высота подъема крюка, м	25.5	24.7	23.6	21.5	19.7

МАССА НАИБОЛЕЕ ТЯЖЕЛЫХ КОНСТРУКЦИЙ

N №	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА, т
1	Плита покрытия	2.975
2	Кирпич в траверсном футляре	1.7

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	ИДОК.	ПОДП.	ДАТА

409-28-65.94 - ПЗ

ЛИСТ
8

400365-01 11

Изм. N погр. Исправить и дата Взам. шиф. N

Технические характеристики и расход материалов на производственный корпус

Альбом 1

Наименование	Показатели
1. Объем строительного здания, м ³	988,2
- на одну расчетную единицу	0,20
2. Площадь здания, м ²	
- застройки	150,2
- общая	286,2
в том числе:	
- навес	76,5
- на одну расчетную единицу	0,06
3. Сметная стоимость, общая, тыс.руб.	124,50
в том числе:	
- строительно-монтажные работы, тыс.руб.	72,70
- оборудование, тыс.руб.	51,80
- СМР на 1 м ³ здания, руб.	73,5
- СМР на 1 м ² общей площади, руб.	254,0
- общая сметная стоимость на одну расчетную единицу, руб.	24,9
4. Расход строительных материалов	
4.1. Цемент, т	
- общий, приведенный к М400	52,17
- на 1 м ³ здания	0,05
- на 1 м ² общей площади	0,18
- на 1 млн.руб. СМР	718
- на одну расчетную единицу	0,010
4.2. Сталь, т	
- общая, приведенная к А-1 и С38/23	36,09
- на 1 м ³ здания	0,04
- на 1 м ² общей площади	0,13
- на 1 млн.руб. СМР	496
- на одну расчетную единицу	0,007
4.3. Железобетон и бетон, м ³	
- общий	180,93
- на 1 м ³ здания	0,18
- на 1 м ² общей площади	0,63

Наименование	Показатели
- на 1 млн.руб. СМР	2489
- на одну расчетную единицу	0,04
- монолитный	111,71
- сборный	69,22
4.4. Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м ³	
- на 1 м ³ здания	0,02
- на 1 м ² общей площади	0,06
- на 1 млн.руб. СМР	221
- на одну расчетную единицу	0,003
4.5. Кирпич, тыс.шт.	65,6
- на 1 м ³ здания	0,07
- на 1 м ² общей площади	0,23
- на 1 млн.руб. СМР	902
- на одну расчетную единицу	0,013
5. Трудозатраты построечные, чел-дн.	1244
- на 1 м ³ здания	1,26
- на 1 м ² общей площади	4,35
- на 1 млн.руб. СМР	17111
- на одну расчетную единицу	0,25
6. Эксплуатационные показатели	
6.1. Расход воды, м ³ /час	4,8
6.2. Расход тепла, тыс.ккал/час	123,5
в том числе:	
- на отопление	36,4
- на вентиляцию	33,1
- на горячее водоснабжение	54,0
6.3. Потребная электрическая мощность, кВт	52,3
- на одну расчетную единицу	0,01

Имя, шифр

Подпись и дата

Имя, год

ПРИВЯЗАН			
ИЧВ N			

ИЗМ.	КОД.УЧ.	ЛИСТ	ИДОК.	ПОДП.	ДАТА

409-28-65.94 - ПЗ

ЛИСТ

9

400365-01 12

Технико-экономические показатели

Наименование	Един. изме-	Показатели
1. Проектная мощность в натуральном выражении, всего	м3	5000
в том числе:		
- бетон	м3	2500
- раствор	м3	2500
2. Сметная стоимость промышленного строительства, всего	тыс.руб.	124,50
в том числе:		
- строительные работы	тыс.руб.	61,92
- монтажные работы	тыс.руб.	10,78
- оборудование	тыс.руб.	51,80
3. Удельные капитальные вложения		
- на 1 м3 бетона и раствора	руб.	24,9
4. Основные производственные фонды, всего	тыс.руб.	124,5
в том числе:		
- здания и сооружения	тыс.руб.	61,92
- оборудование	тыс.руб.	62,58
5. Затраты производства (цеховая себестоимость)	тыс.руб.	194,6
6. Цеховая себестоимость 1 м3 бетона и раствора	руб.	38,9
7. Списочная численность работающих, всего	чел.	2
в том числе:		
а) производственных рабочих	чел.	2
б) численность рабочих в наиболь-шую смену	чел.	2
8. Режим работы предприятия:		
а) рабочих дней в году	дн.	260

Наименование	Един. изме-	Показатели
б) смен в сутки	смен	1
в) продолжительность смены	час.	8
г) коэффициент сменности по численности рабочих	-	1
9. Производительность труда одного производственного рабочего в натуральном выражении	м3	2500
10. Вооруженность труда:		
а) фондовооруженность	руб./чел.	62250
б) электровооруженность	кВт/чел.	31,3
11. Установленная мощность силовых трансформаторов	кВт	62,5
12. Энергоемкость производства:		
- годового выпуска	тут	149,6
- единицы продукции	тут/м3	0,03
в том числе:		
- электроэнергия	кВт.час	98,0
	тыс.кВт/час м3	0,02
- тепло	Гкал	233,4
	Гкал/м3	0,05
- пар	т	440
	т/м3	0,09
13. Удельный расход:		
- воды	м3/м3	0,65
- сжатого воздуха	нм3/м3	0,21
14. Уровень механизации производства	%	100
15. Уровень автоматизации производства	%	70
16. Продолжительность строительства	мес.	3
17. Построечные трудовозатраты	чел-дн.	1244

Примечание:

Технико-экономические показатели рассчитаны исходя из уровня цен 1991 года.

За расчетный показатель принята мощность - 1 м3 бетона и раствора.

Всего расчетных единиц - 5000.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	НДОК.	ПОДП.	ДАТА

409-28-65.94 - ПЗ

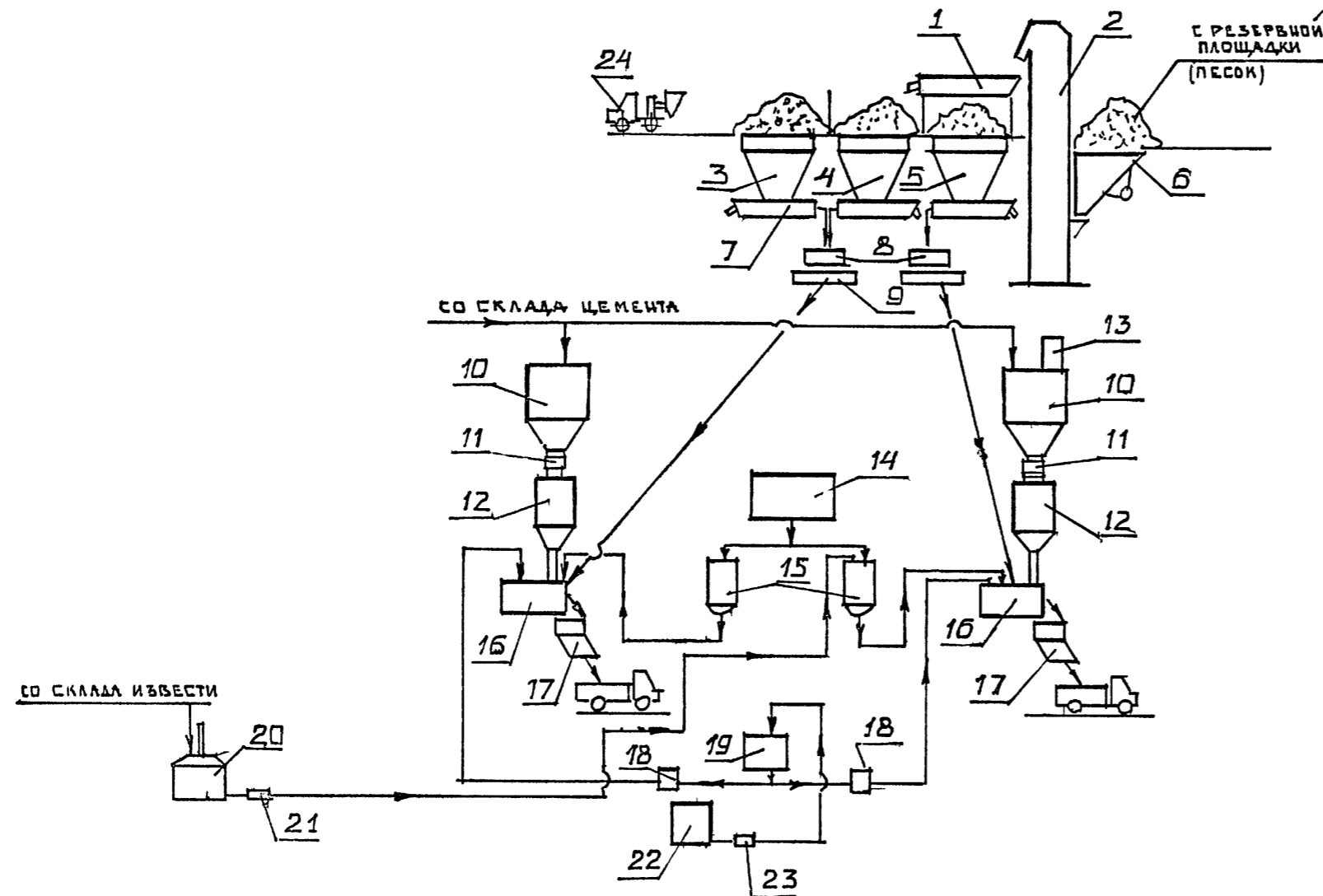
ЛИСТ

10

Ц00365-01 13

ЭКСПЛИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.
1	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ САМОБАЛАНСНЫЙ	
2	ЭЛЕВАТОР КОШОВЫЙ ЦЕПНОЙ	
3	БУНКЕР ДЛЯ ЩЕБНЯ	
4	БУНКЕР ДЛЯ ПЕСКА	
5	БУНКЕР ДЛЯ ПРОСЯННОГО ПЕСКА	
6	ТЕЧКА К ЭЛЕВАТОРУ	
7	ПИТАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОВИБРАЦИОННЫЙ	
8	КОШ СКИПА	
9	ДОЗАТОР ИНЕРТНЫХ	
10	РАСХОДНЫЙ БУНКЕР ЦЕМЕНТА	
11	ЗАТВОР-ПИТАТЕЛЬ СЕКТОРНЫЙ	
12	ДОЗАТОР ЦЕМЕНТА	
13	ФИЛЬТР РУКАВНЫЙ ВСАСЫВАЮЩИЙ	
14	БАК ДЛЯ ВОДЫ	
15	ДОЗАТОР ЖИДКОСТИ	
16	БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ	
17	ТЕЧКА ВЫДАЧИ БЕТОНА	
18	ДОЗАТОР ДОБАВОК	
19	РАСХОДНЫЙ БАК ДЛЯ ДОБАВОК	
20	ГИДРАТОР ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ИЗВЕСТКОВОГО МОЛКА	
21	ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЙ АГРЕГАТ	
22	БАК ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДОБАВОК	
23	ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОС	
24	АВТОПОГРУЗЧИК С КОШОМ	



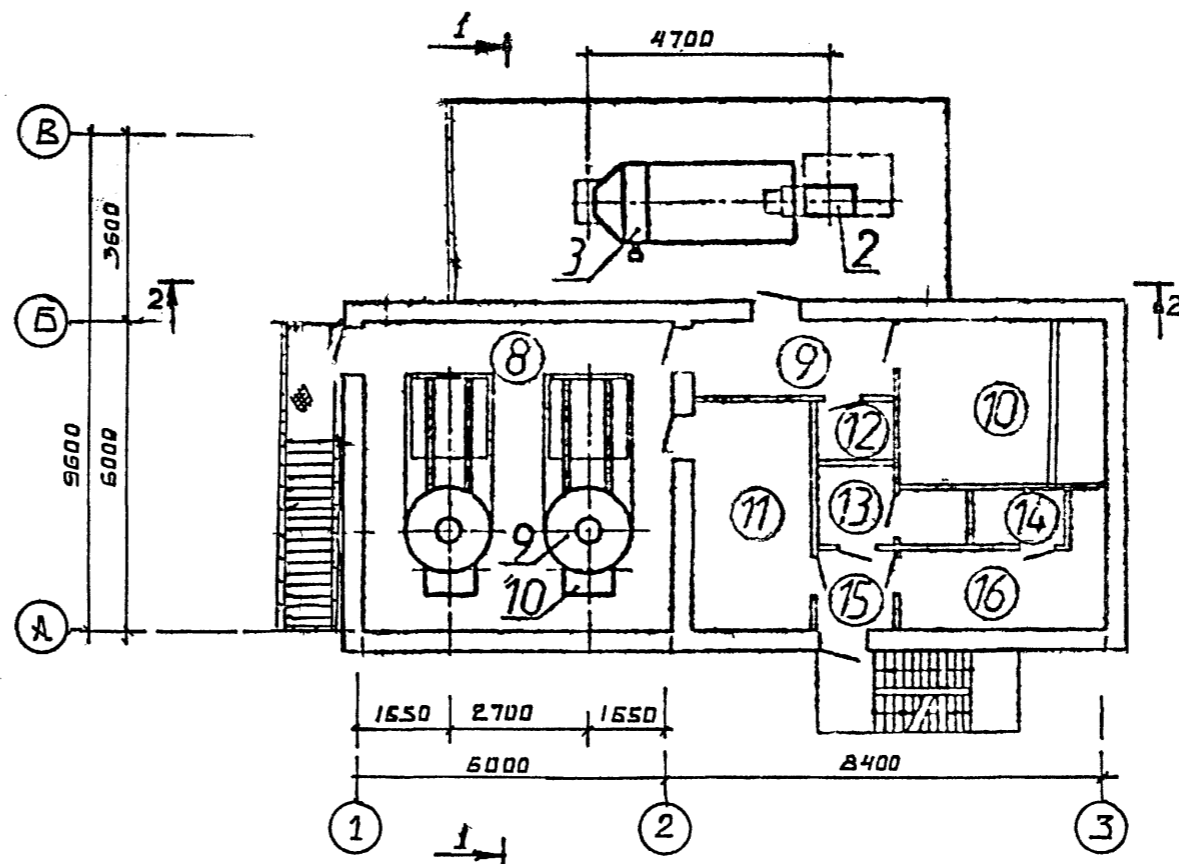
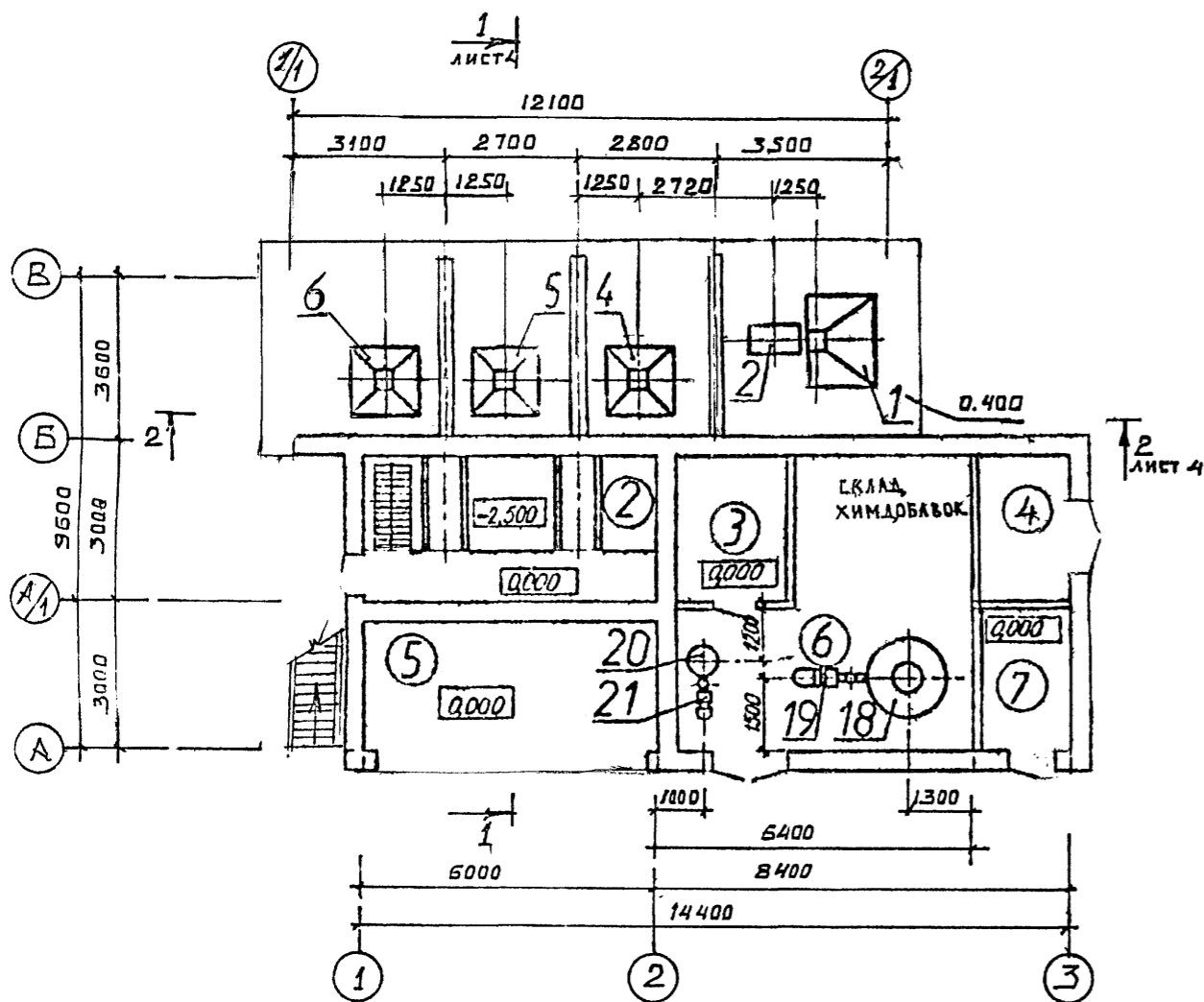
1. УКАЗАННЫЕ ПОЗИЦИИ ОТНОСЯТСЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЕ

ИНВ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМЕН ИНВ. №

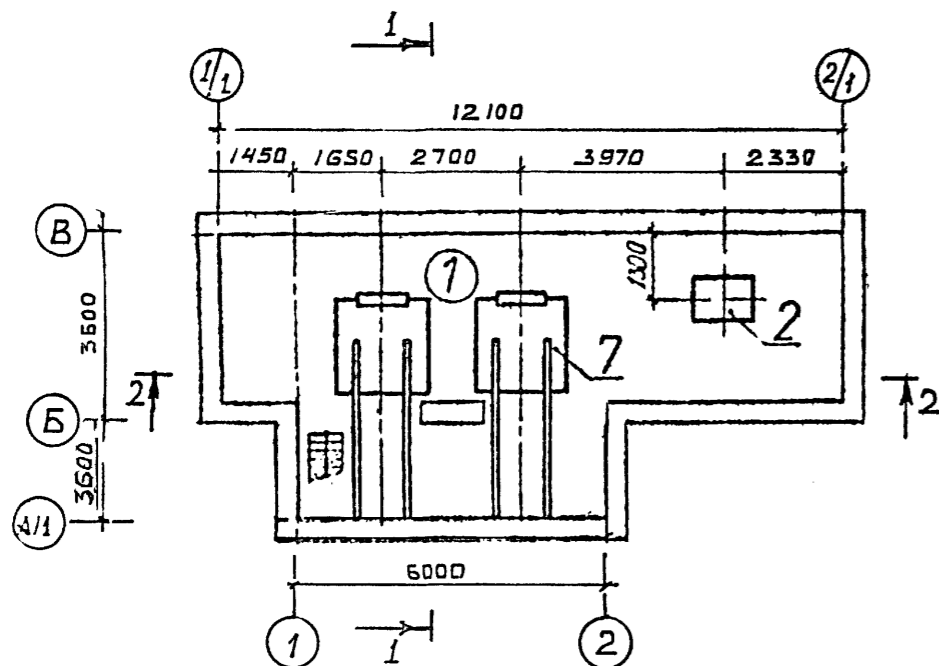
						409-28-65.94			ТХ		
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час					
						Изм. Колуч. Лист Подк. Подр. Дата			Станд. Лист Листов		
						И.И.П. Лутова			Р 2		
						Нач.отг. Локров					
						Вед.инж. Боброва					
						Н.Контр. Колнир					
						ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА					
						ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.					

ПЛАН НА ОТМ. 0.000, 0.400

ПЛАН НА ОТМ. 3.600



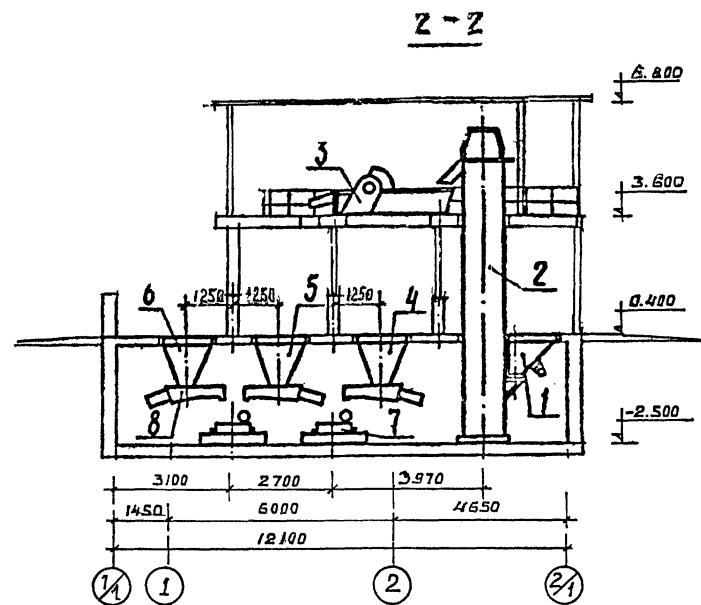
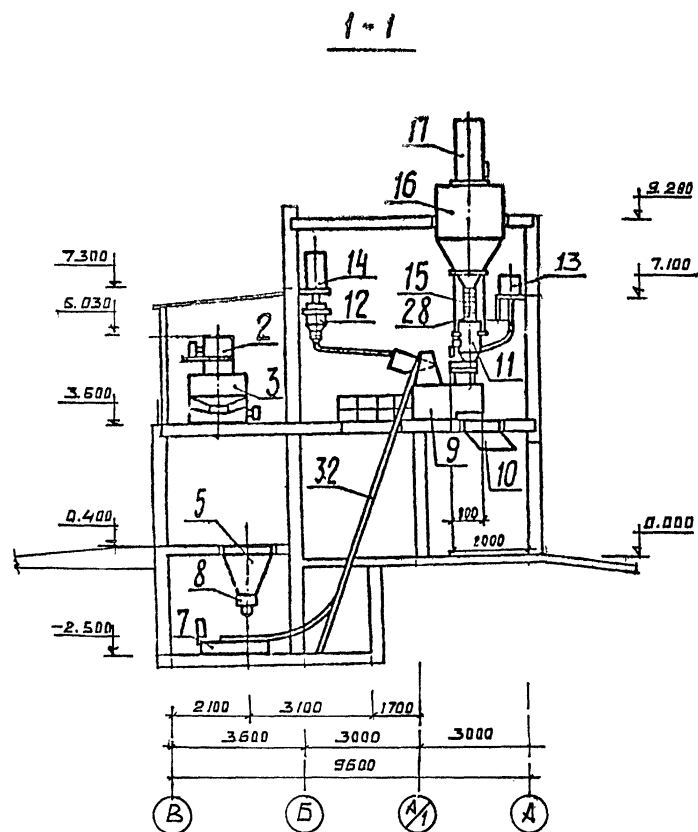
ПЛАН НА ОТМ. -2.500



					409-28-65.94		ТХ				
					Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час						
					Изм.	Колуч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	
					Г.И.И.	Дутова					
					Нач.отд.	Мокров					
					Вед.инж.	Боброва					
					Н.контр.	Коднир					
					Стена	Лист	Листов				
					Р	3					
					ПЛАН НА ОТМ. -2.500; 0.000; 0.400; 3.600					ПРОЕКТИЙ ИНСТИТУТ №2	

Привязан					
Ив. №					

Ив. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕНИВЪН

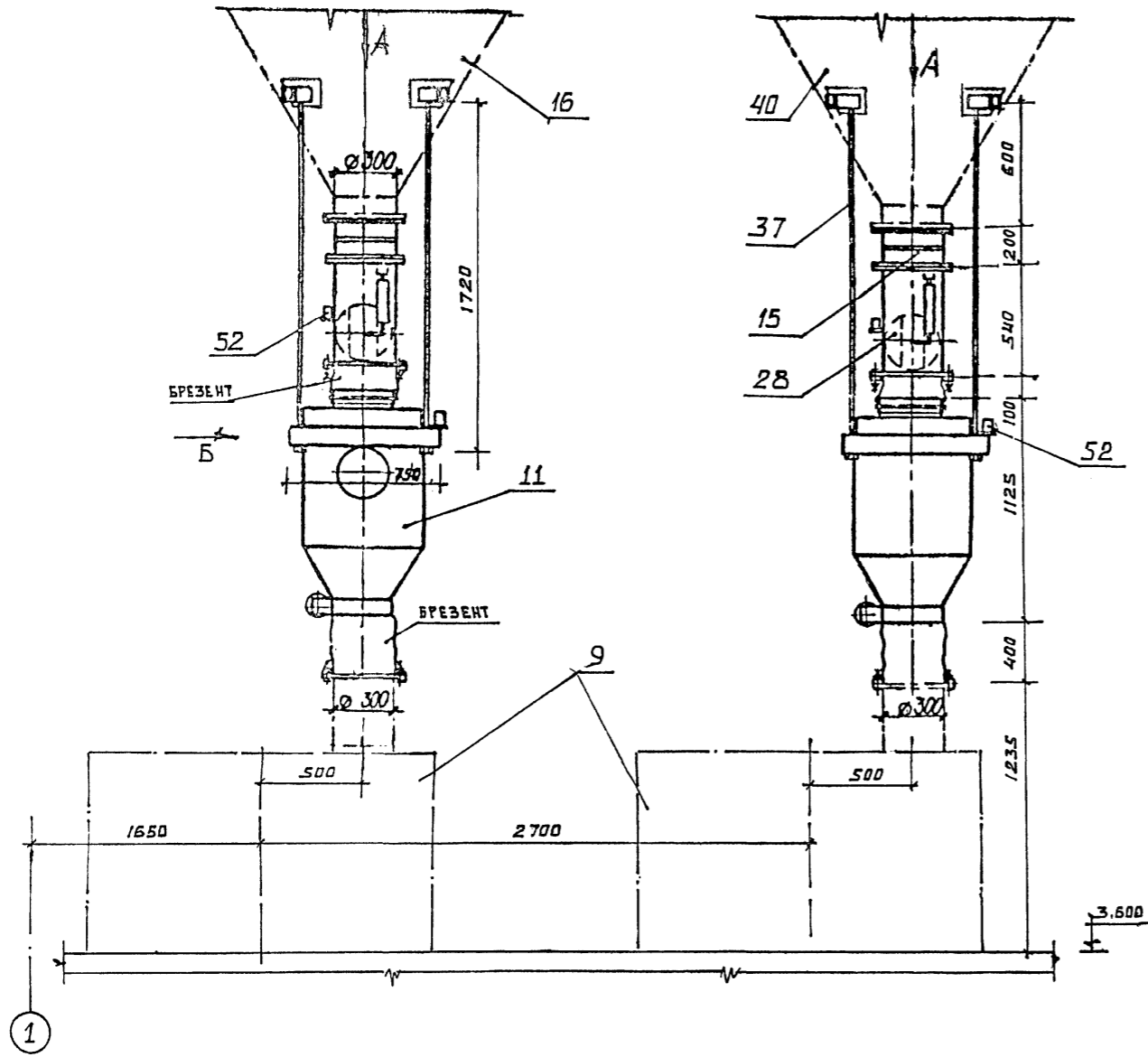


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

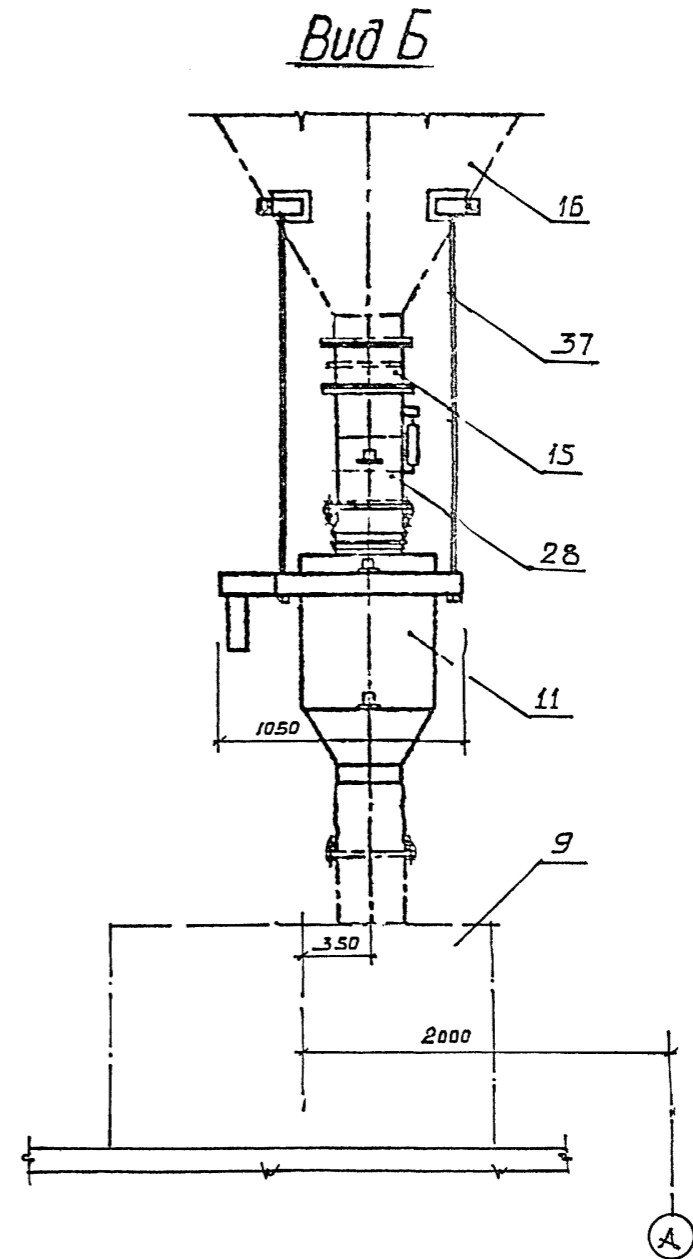
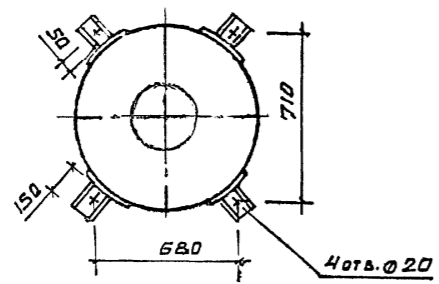
Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Помещение бункеров за- полнителей	Д
2	Помещение экипов	Д
3	Электрощитовая	
4	Компрессорная	
5	Отделение выдачи бетона	Д
6	Отделение приготавливания известкового молока и до- бавок	Д
7	тепловой узел	

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
8	Смесительное отделение	Д
9	Коридор	
10	Венткамера	
11	Операторская	
12	Кладовая уборочного инвентаря	
13	Санузел	
14	Душевая	
15	Тамбур	
16	Мужской гардероб домашней, уличной и спецодежды	

		409-28-65.94		ТХ	
		Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час			
Привязан	Изм.	Копуч	Лист	Издок	Подп.
	ГИИ	ЧУТОВА			
	Нач.отд.	МОКРОВ			
	Вед.инж.	Евдокимова			
	Н.КОНТ.	КОДНИР			
Име. №					
		Стенд	Лист	Листов	
		Р	4		
		РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2		ПРОЕКТИР. ИНСТИТУТ № 2	



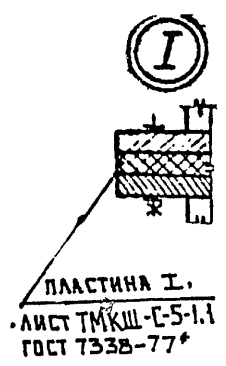
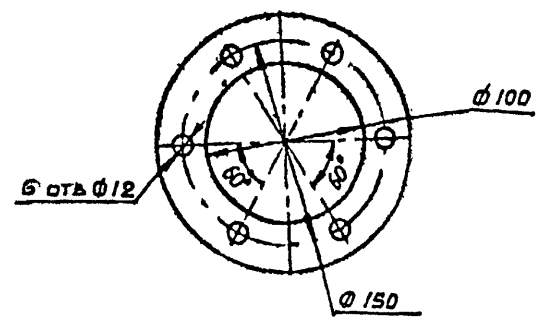
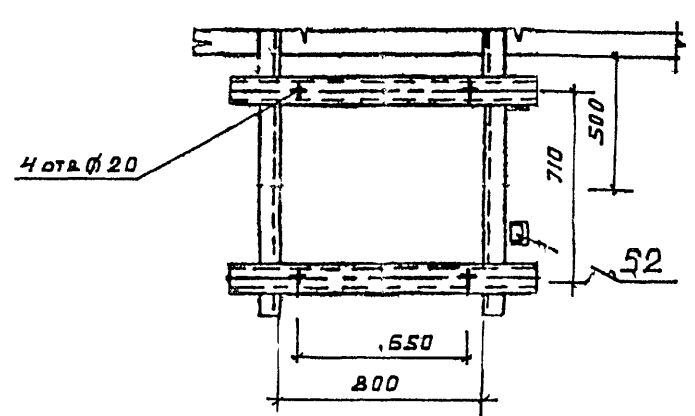
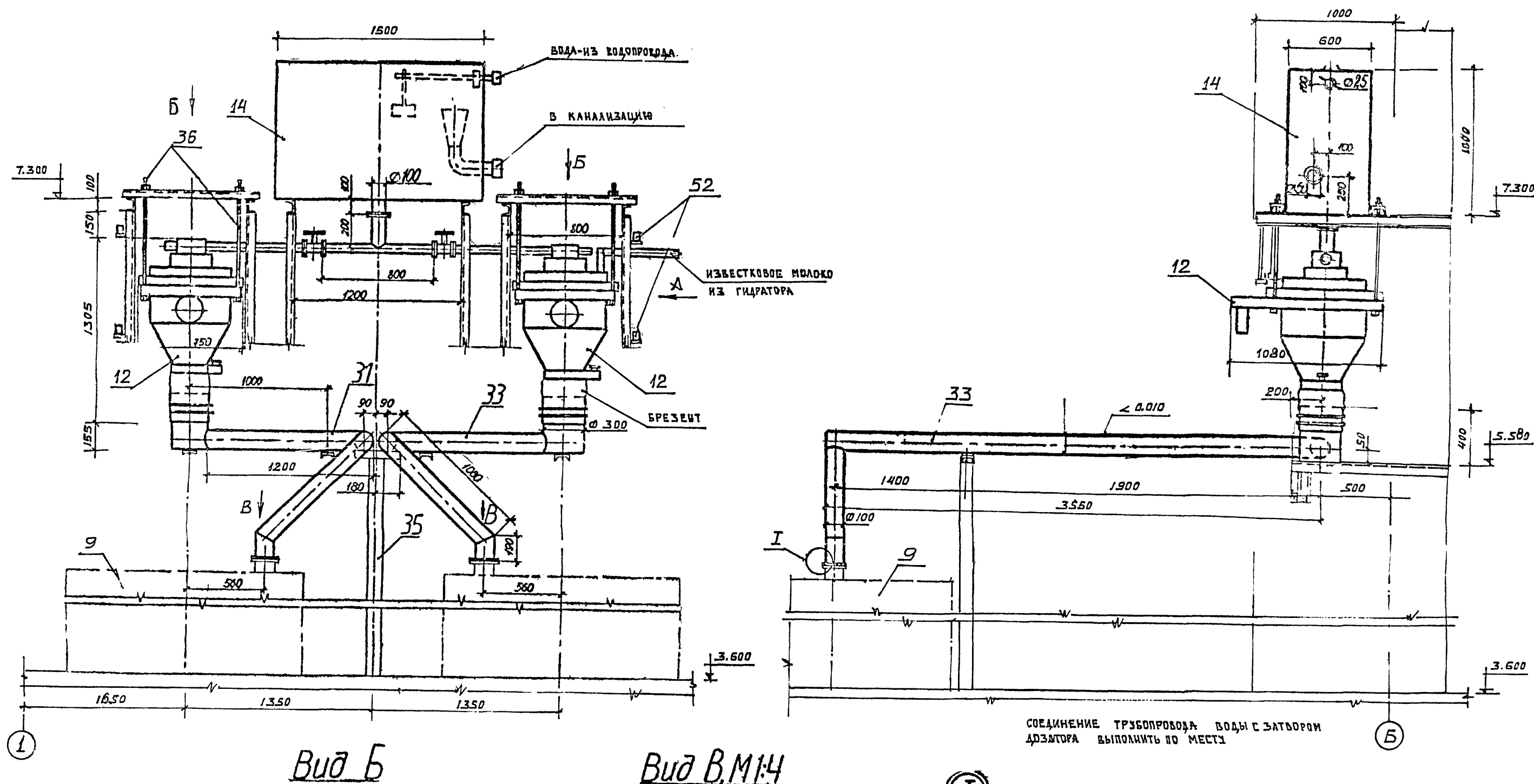
Вид А



Вид Б

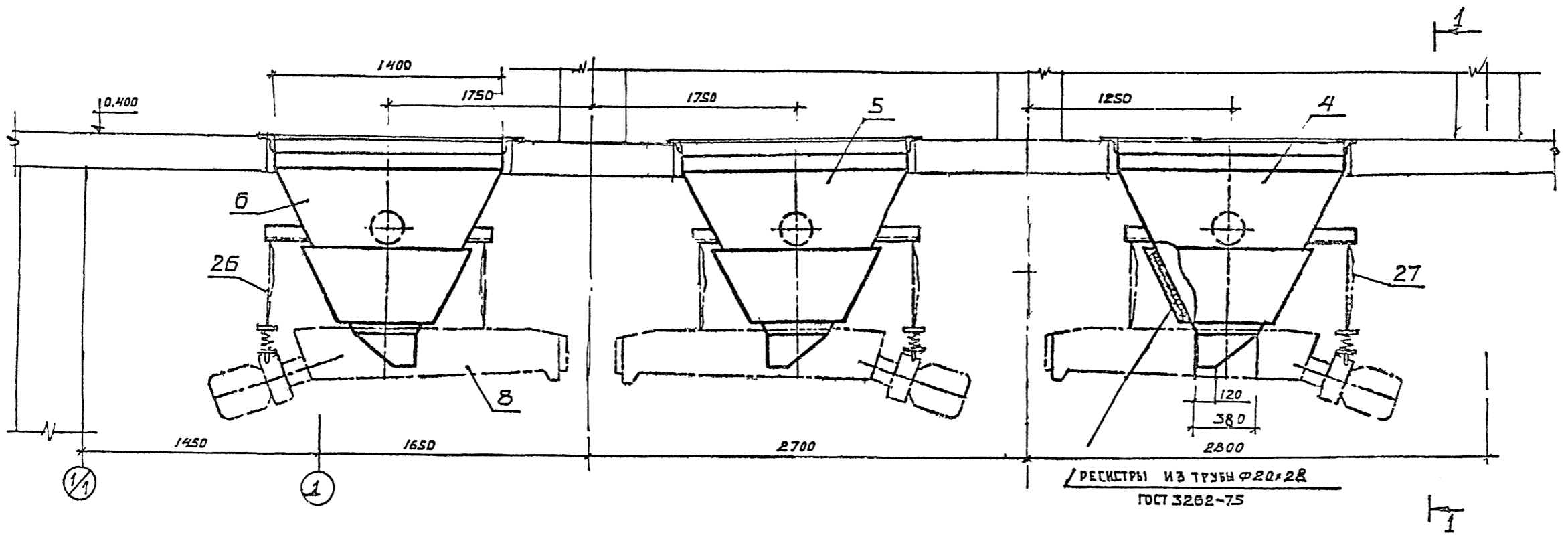
ИЗМ. №	ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	КОЛЛЕКЦИОНЕР

409-28-65.94				ТХ		
Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час						
Изм. Кол.ч. Лист. Подп. Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП Дутова				Р	Б	
Най.отд Мокров						
Вед.инж. Боброва						
Н.контр. Кочнев				УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДОЗАТОРА ЦЕМЕНТА		
ИНВ.№				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		

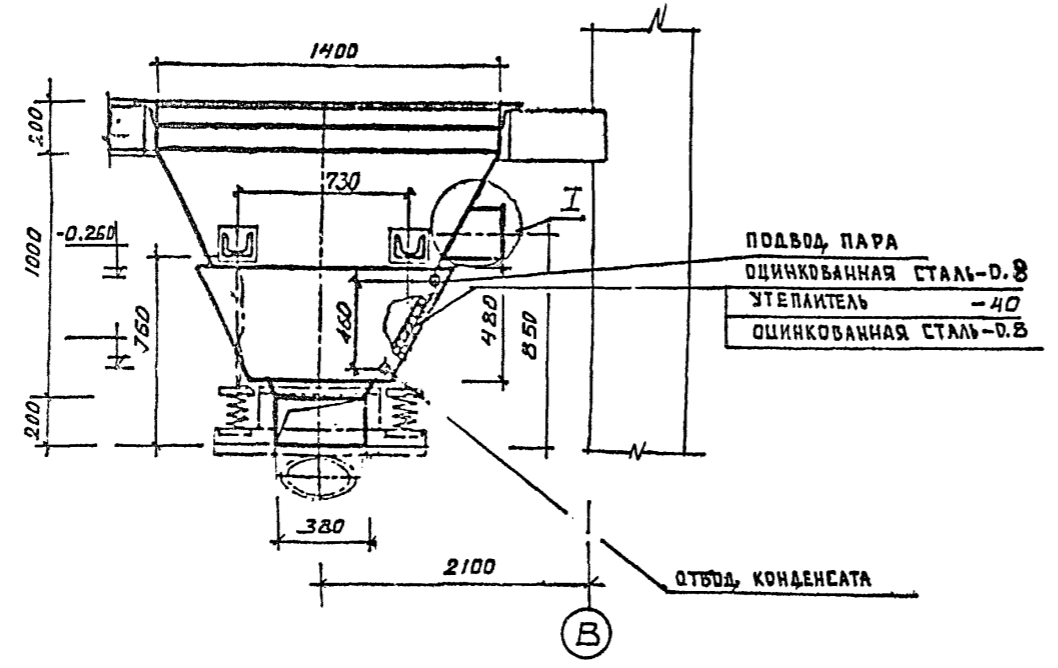


Изм. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ИЗМЕНЕНИЯ

					409-28-65.94		ТХ		
					Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час				
Привезен	Изм.	Копия	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Статье	Лист	Листов
	ГИП	Путова	2/2						
	Нач.отд.	Мокров							
	Вед.инж.	Боброва							
	Н.Контр.	Колчир							
Изм. №						УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БАКА ДЛЯ ВОДЫ: ДОЗАТОРОВ ЖИДКОСТИ: ТРУБОПРОВОДОВ ВОДАЧИ ЖИДКОСТИ			
					ПРОЕКТИРНИЙ ИНСТИТУТ № 2				



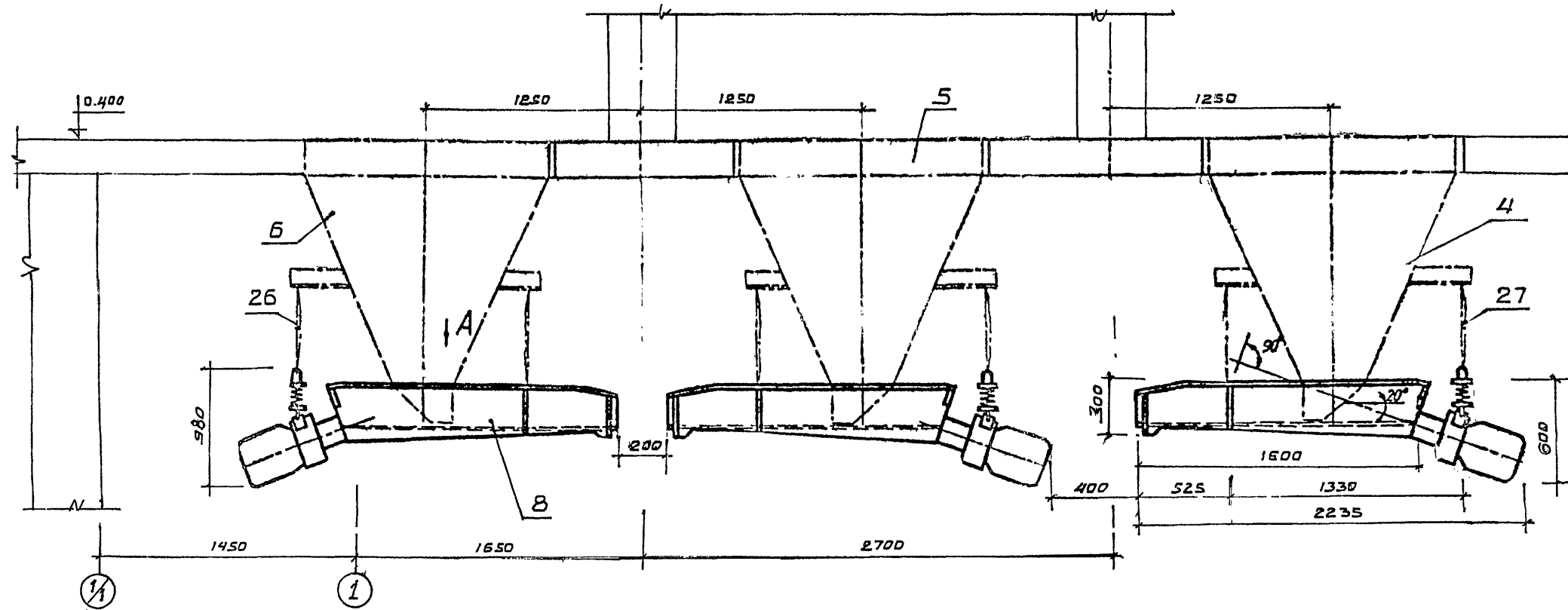
1-1



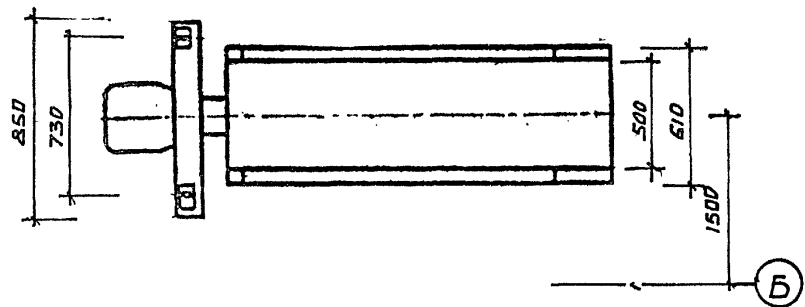
УЗЕЛ I СМ/ЛИСТ 12.

ИЗМ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

						409-28-65.94		ТХ						
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час								
						Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Пор.	Дата	Стр.	Лист	Листов
						ТИП	ЛУТОВА					Р	8	
						Нач. отд.	МОКРОВ							
						Вед. инж.	БОРОВА							
						Н. Контр.	КОЛНИК							
						УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БУНКЕРОВ ЗАГАЗНИТЕЛЕЙ				ПРОЕКТИН-ИСТИТУТ № 2				
Имс. №														



Вид А



1 УСТАНОВКУ ФОРСУНОК ДЛЯ ГИДРОБЕСПЫЛИВАНИЯ
СМ РАЗДЕЛ 'ВК'

ИНВ. № ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ИЗМЕНЕНИЯ

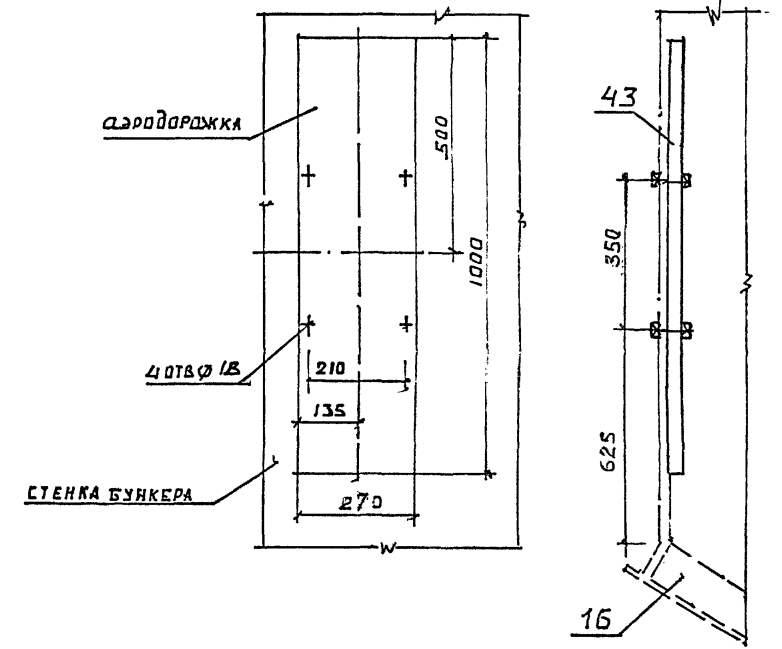
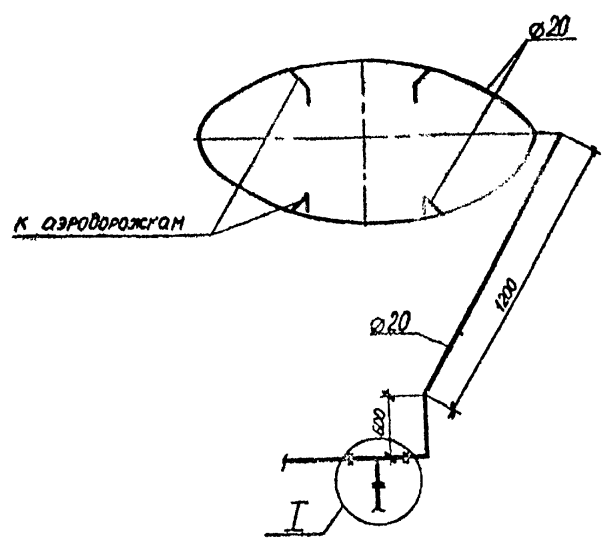
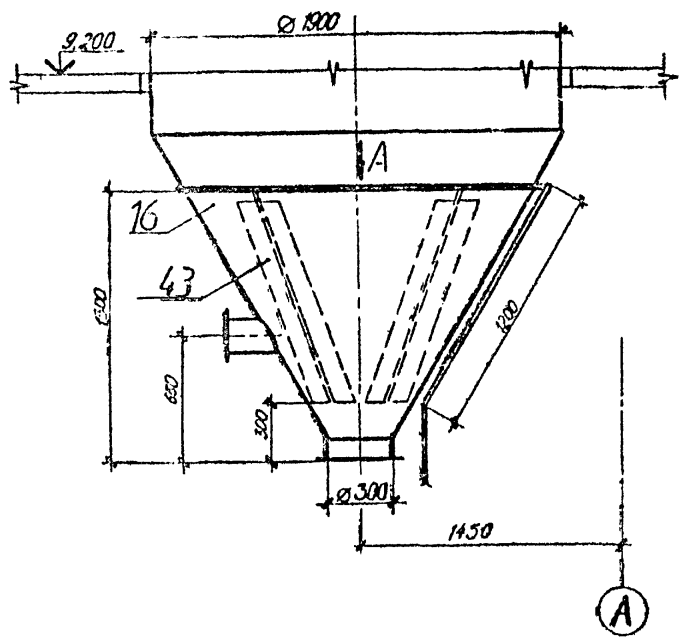
Привязка

Изм.	Кол.	Лист	Масш.	Подп.	Дата

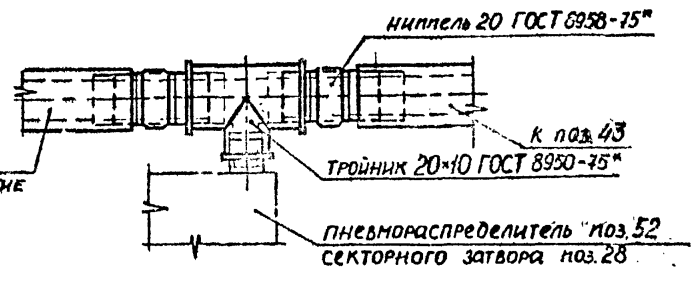
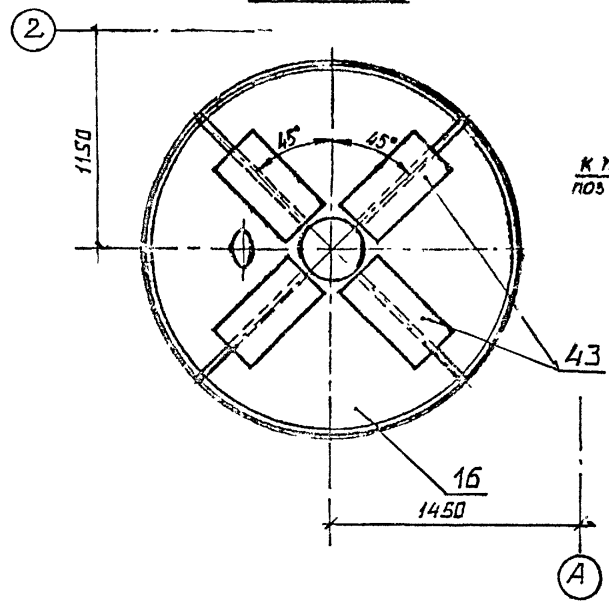
409-28-65.94		ТЛ	
Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час			
Изм.	Кол.	Лист	Масш.
И.И.П.	Дутова		
Нач. отд.	Мокров		
Вед. инж.	Боброва		
Н. контр.	Коднир		
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		Р	9
ПИТАТЕЛЕЙ		ПРОЕКТИР. ИНСТИТУТ №2	

СХЕМА РАЗВОДКИ ТРУБОПРОВОДОВ

РАЗБИВКА ОТВЕРСТИЙ ПОД АЭРО-ДОРОЖКУ В СТЕНКЕ БУНКЕРА



Вид А

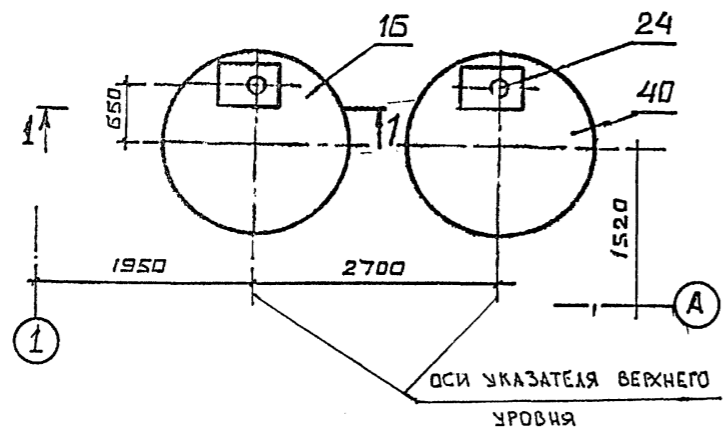


Читайте с листом 10

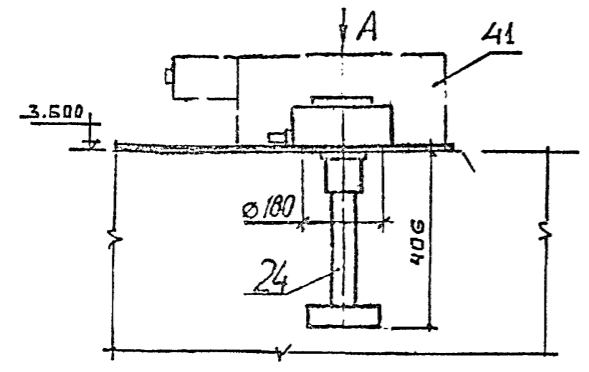
Имя	ПОДП.
Дата	ПОДП.

Привязан	Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	409-28-65.94			ГХ
	Бетнорастворный узел производительностью 3 м ³ /час							Страна	Лист	Листов
	Имя, №							Р	11	
Установочный чертёж аэродорожек							ПРОЕКТИЙНЫЙ ИНСТИТУТ №2			

СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ УКАЗАТЕЛЕЙ
ВЕРХНЕГО УРОВНЯ



РАЗРЕЗ 1-1, М 1:10



Вид А, М 1:10

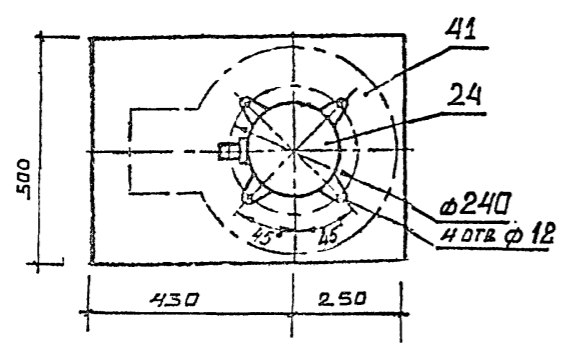
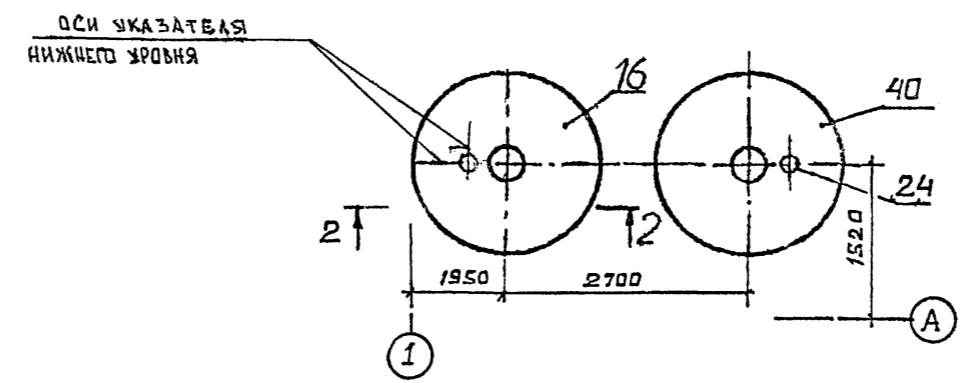
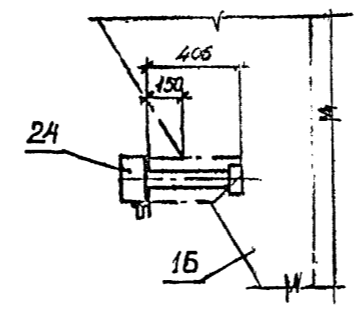


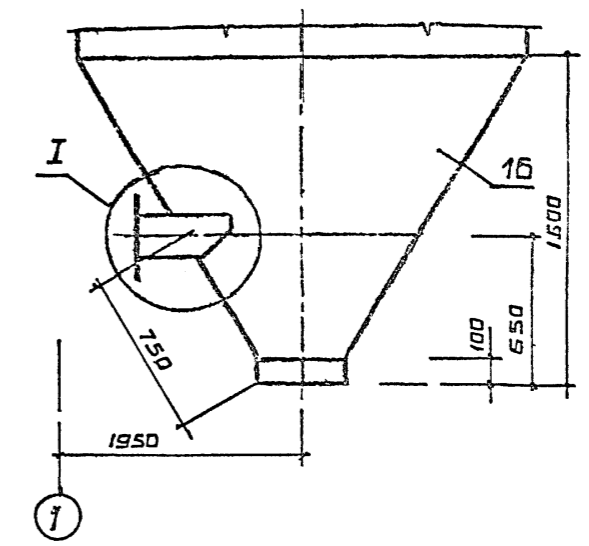
СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ УКАЗАТЕЛЕЙ
НИЖНЕГО УРОВНЯ



И



РАЗРЕЗ 2-2, М 1:20

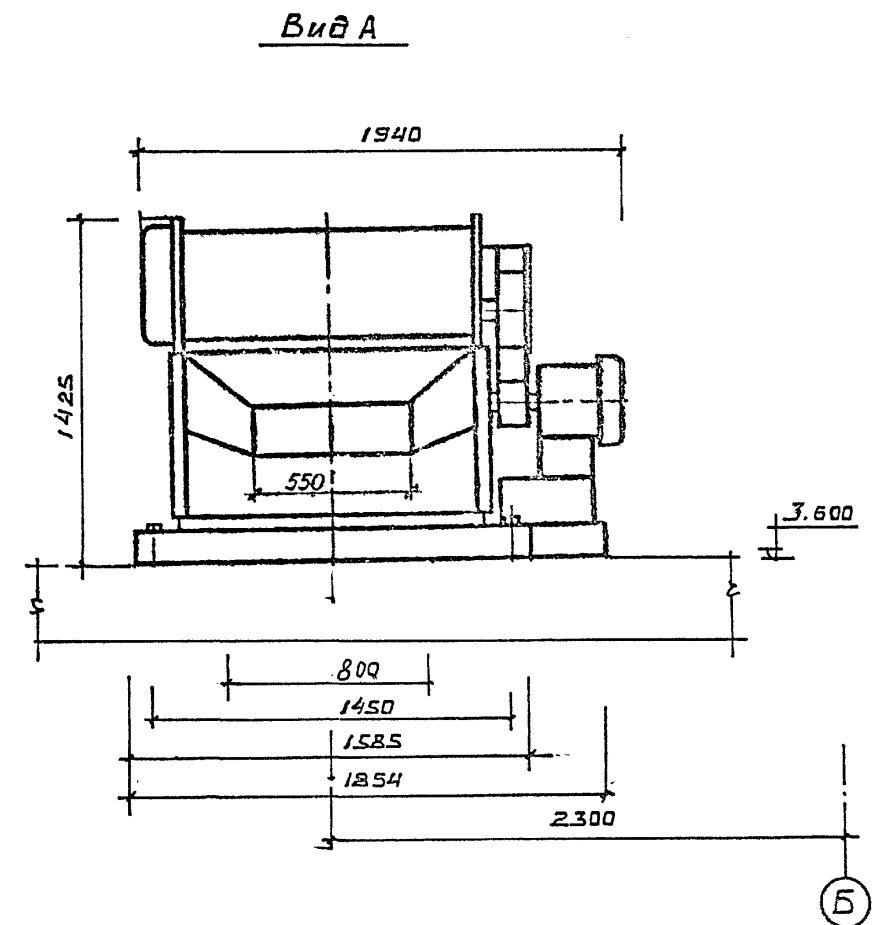
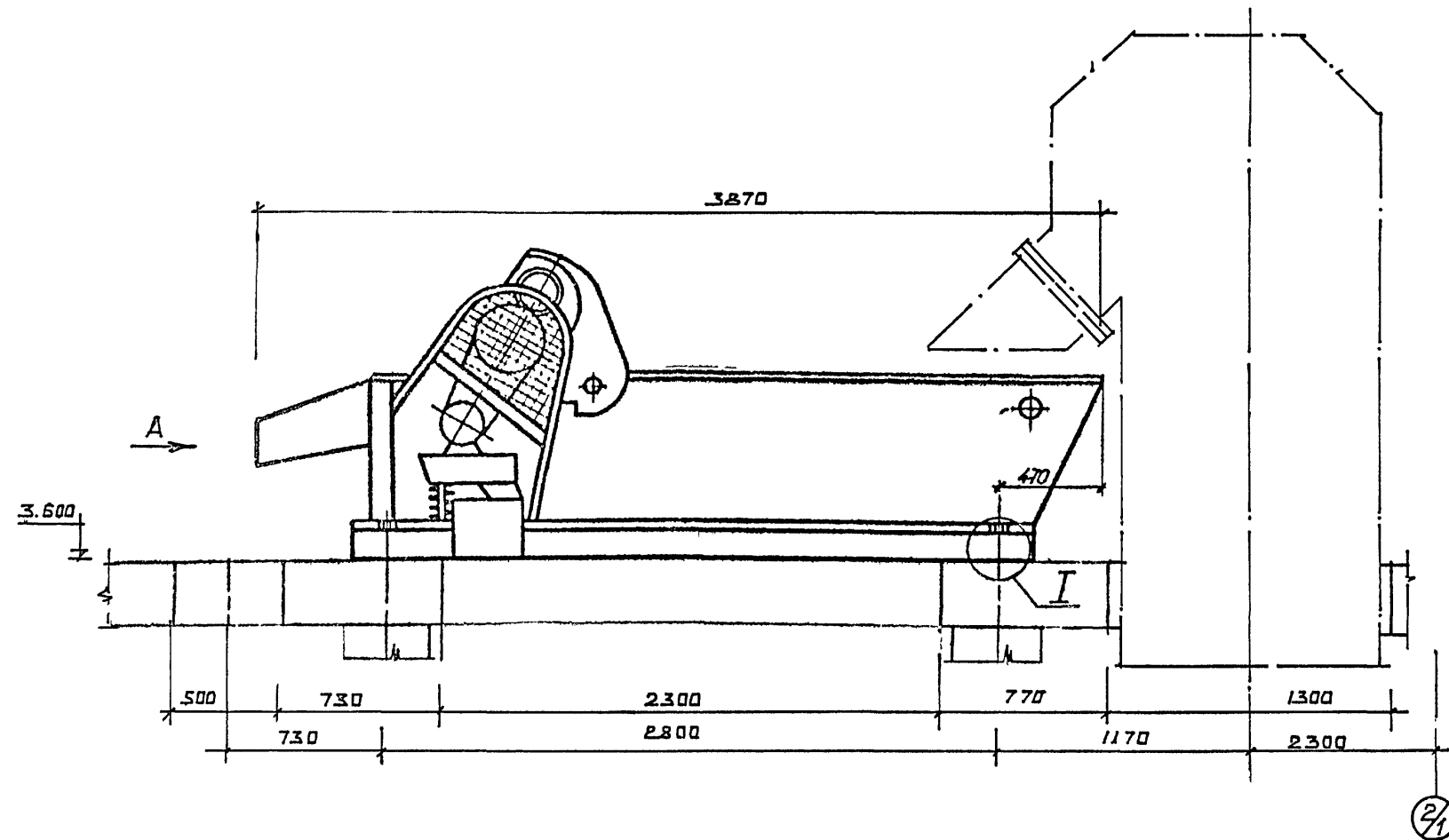


И

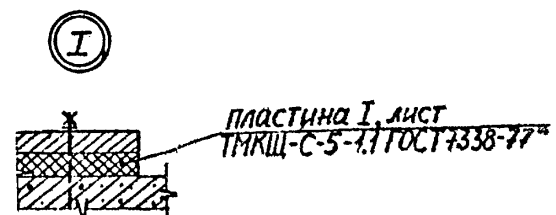
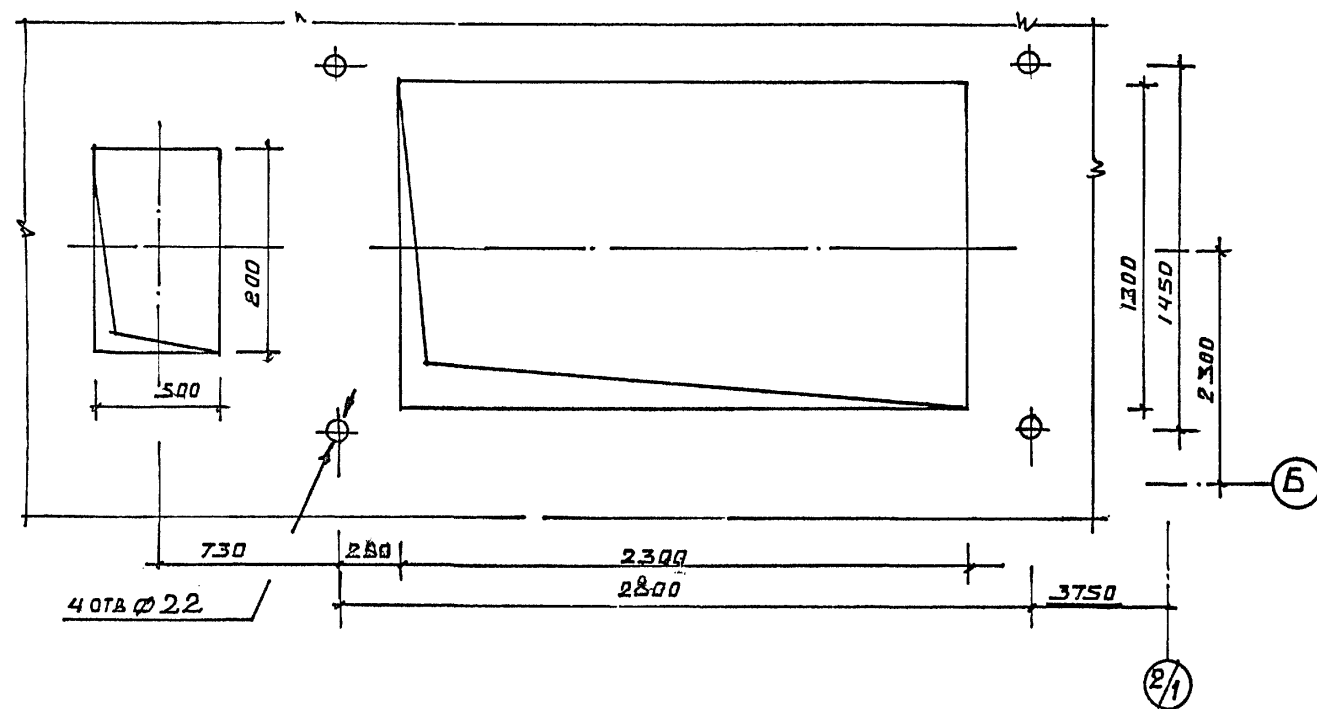
Альбом I

ИЗДАНИЕ
ПРОЕКТА
ИЗМЕНЕНИЯ

				409-28-65.94		ТХ	
				Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час			
Изм.	Колуч	Лист	Число	Подп.	Дата	Стен.	Лист
						Р	12
				Установочный чертёж указателей уровня		ПРОЕКТИН ИНСТИТУТ № 2	
Имя №							



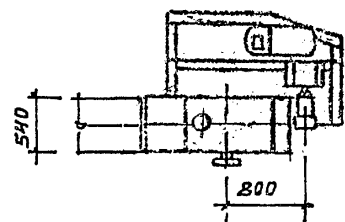
План отверстий под грохот на отм. 3.600



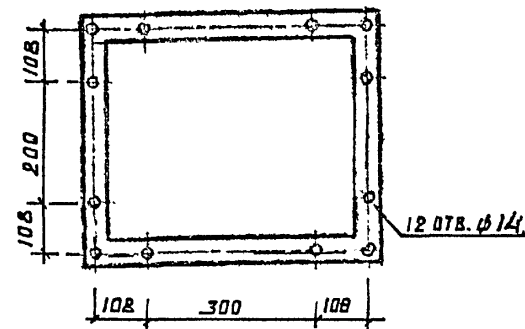
					409:28-65.94		ТХ		
					Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час				
Изм.	Колуч.	Лист	Число	Подп.	Дата	Станд.	Лист	Листов	
						р	13		
Привязан						УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ГРОХОТА			
Имя. №						ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ № 2			

Имя. №	ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИМЯ

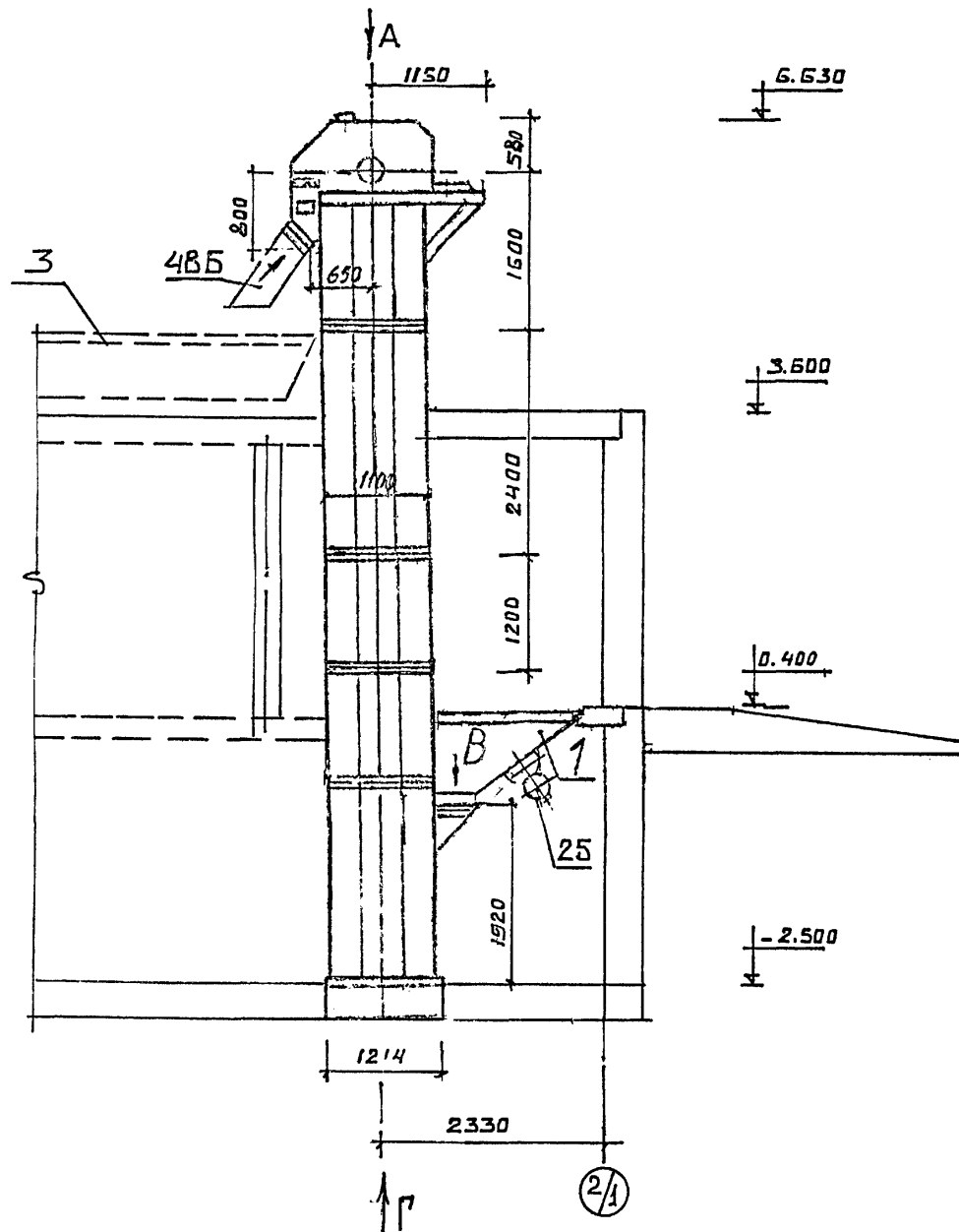
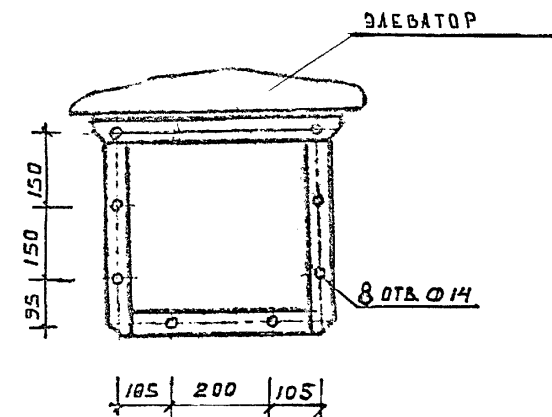
Вид А



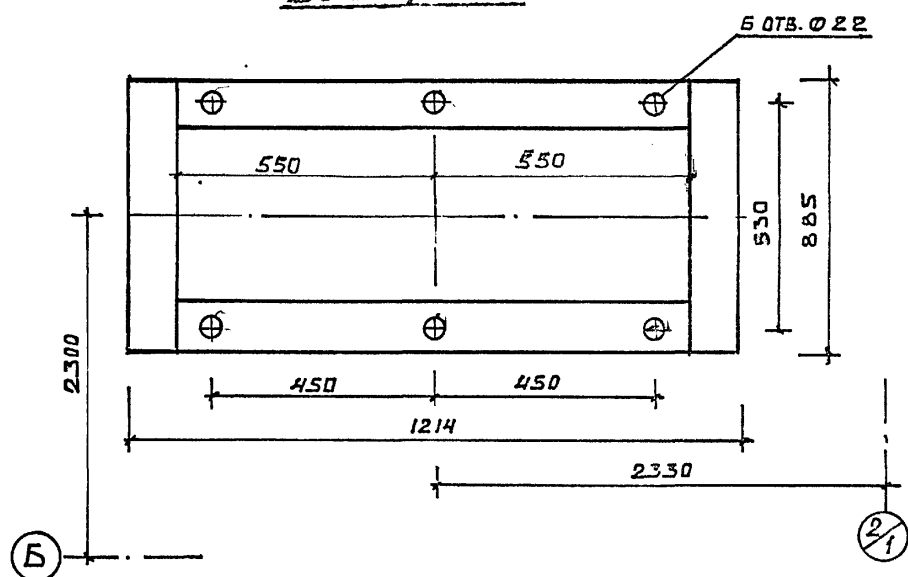
Вид Б, М 1:10



Вид В М 1:10

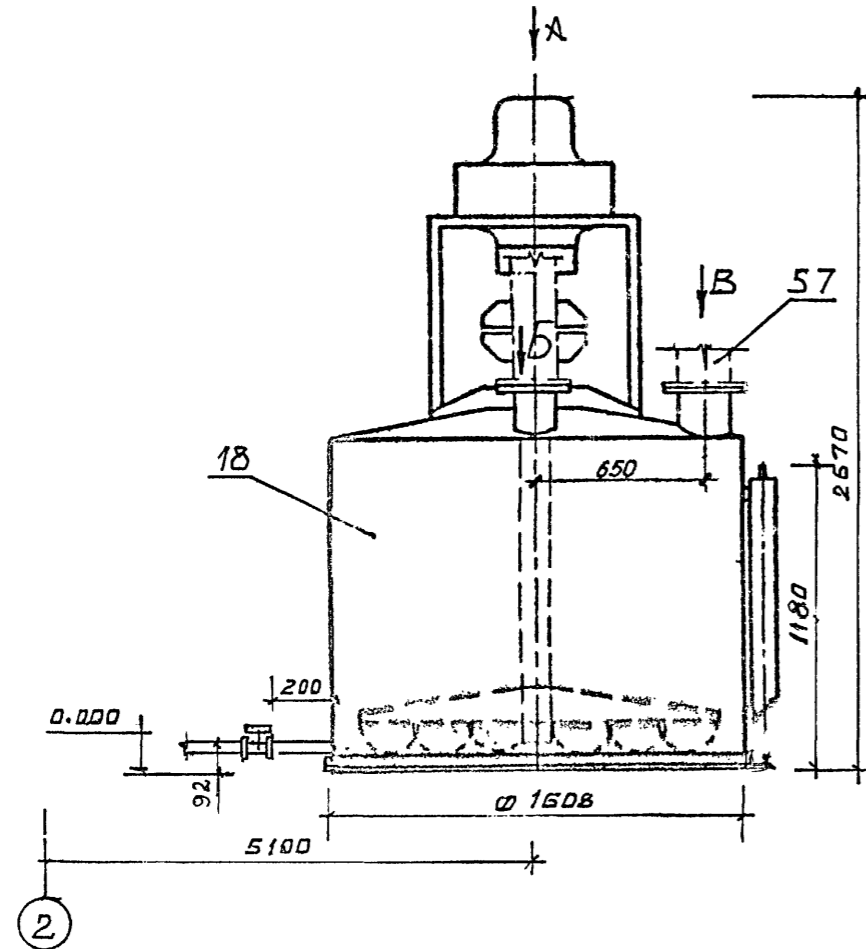


Вид Г, М 1:10

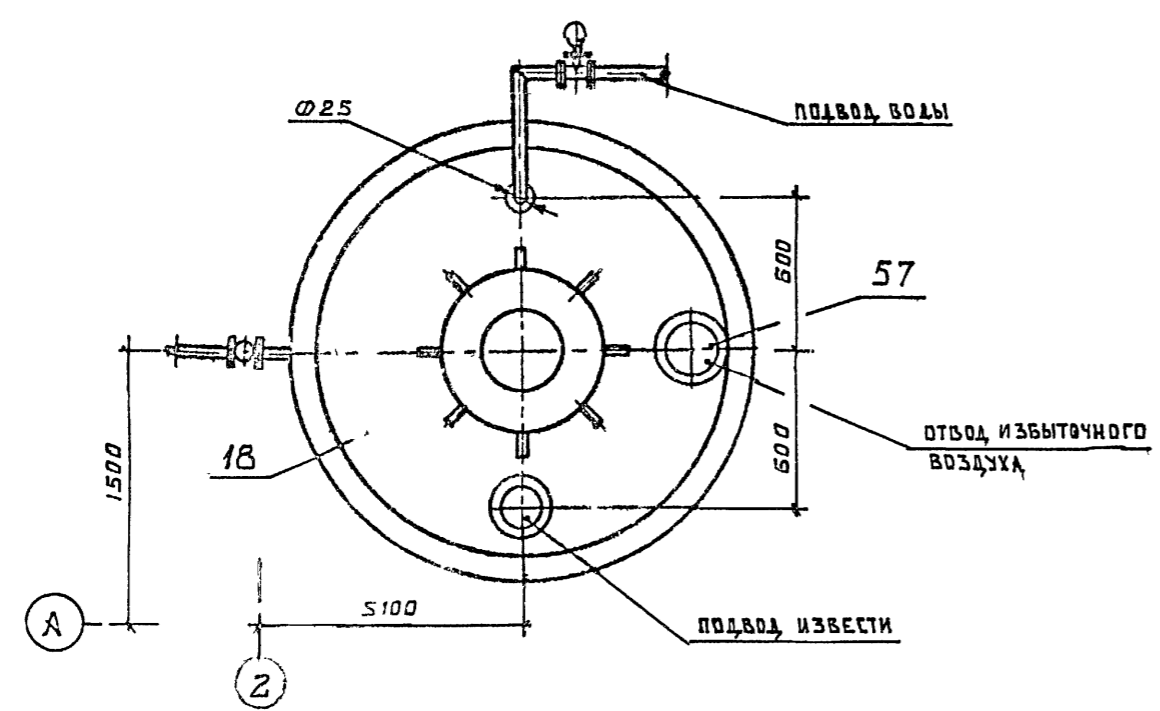


Инд. № листа	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИЛИ №

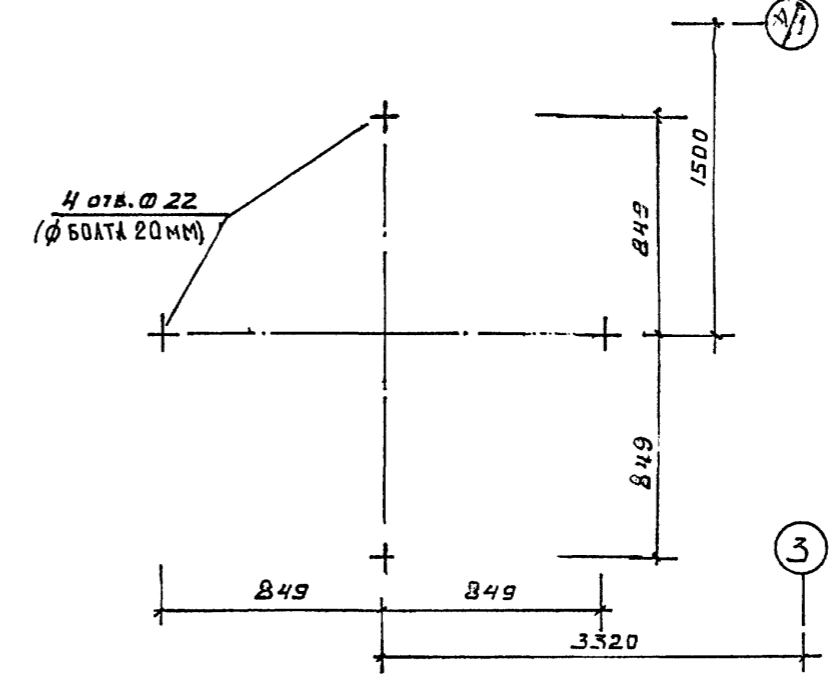
409-28-65.94		ГХ	
Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час			
Изм.	Колуч	Лист	Индок.
ГШ	Лугова	14	14
Нач. отд.	Мокров	14	14
Вед. инж.	Боброва	14	14
Н. Контр.	Коднир	14	14
Имя. №		СТАНДАРТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕВАТОРА	
		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2	



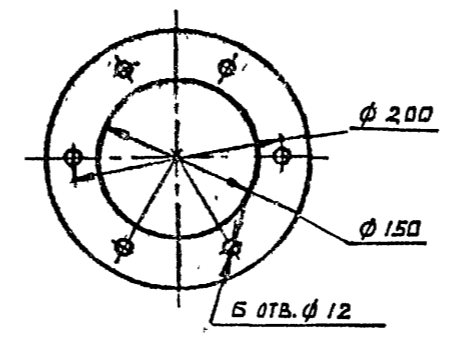
Вид А



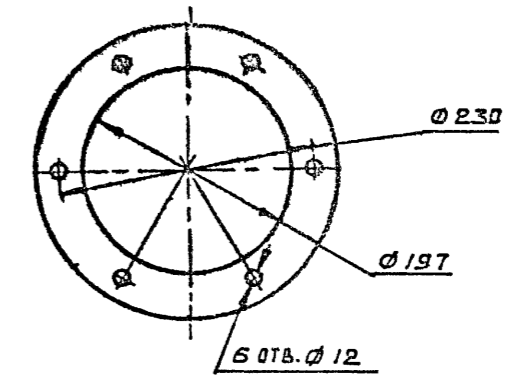
ПЛАН ФУНДАМЕНТНЫХ БОЛТОВ
НА ОТМ. 0.000



Вид Б. М1:25

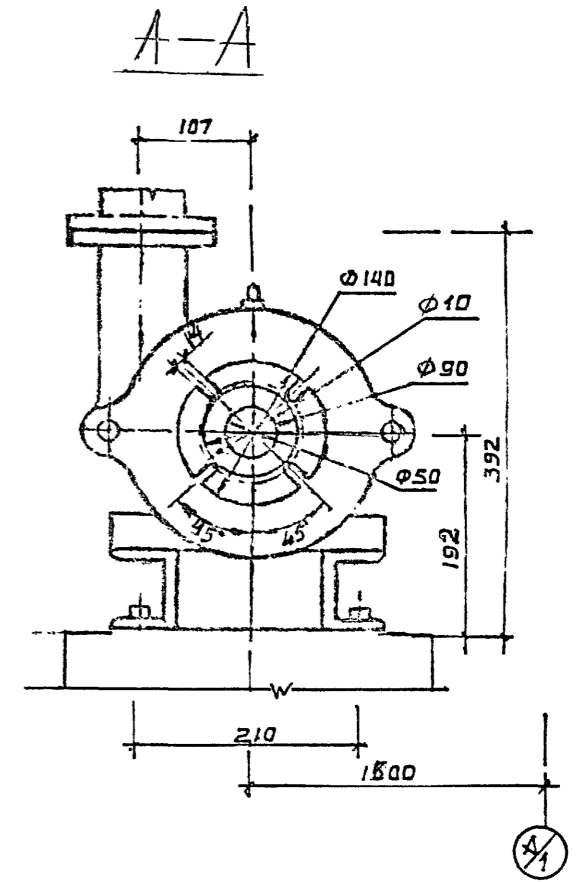
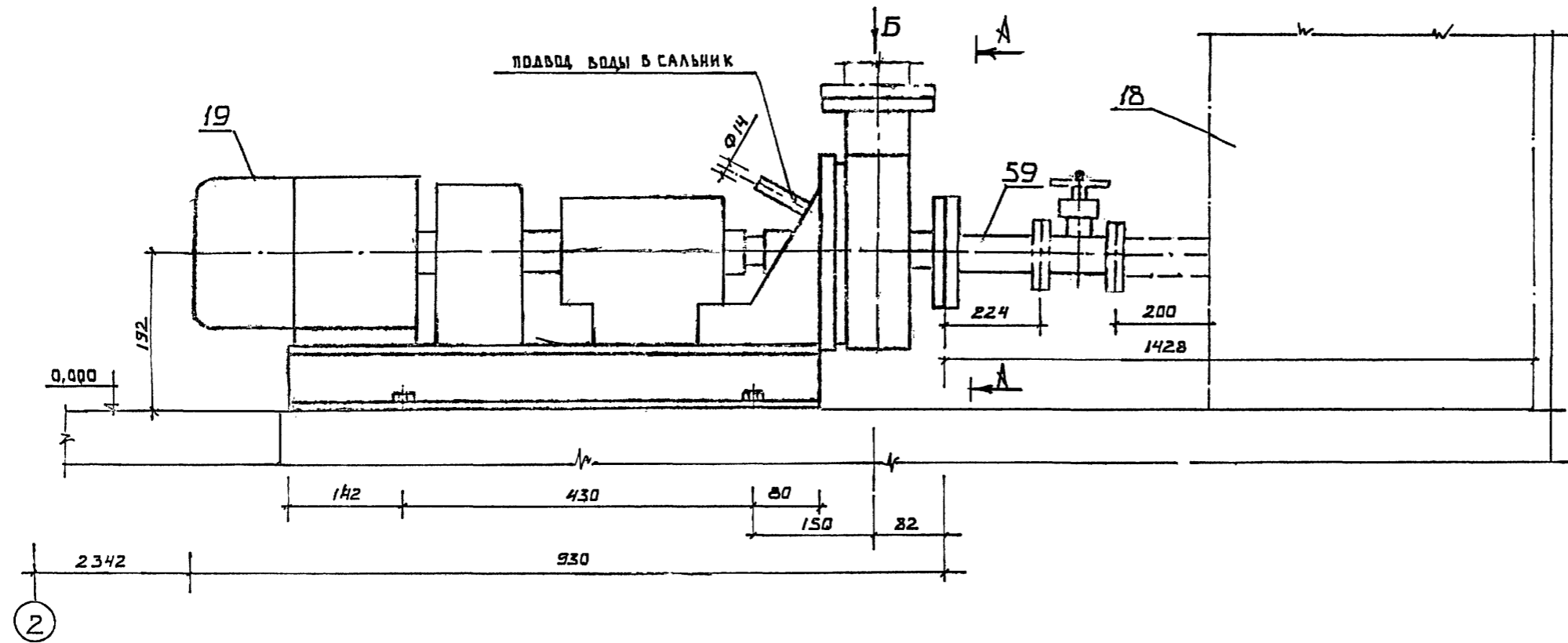


Вид В. М1:4

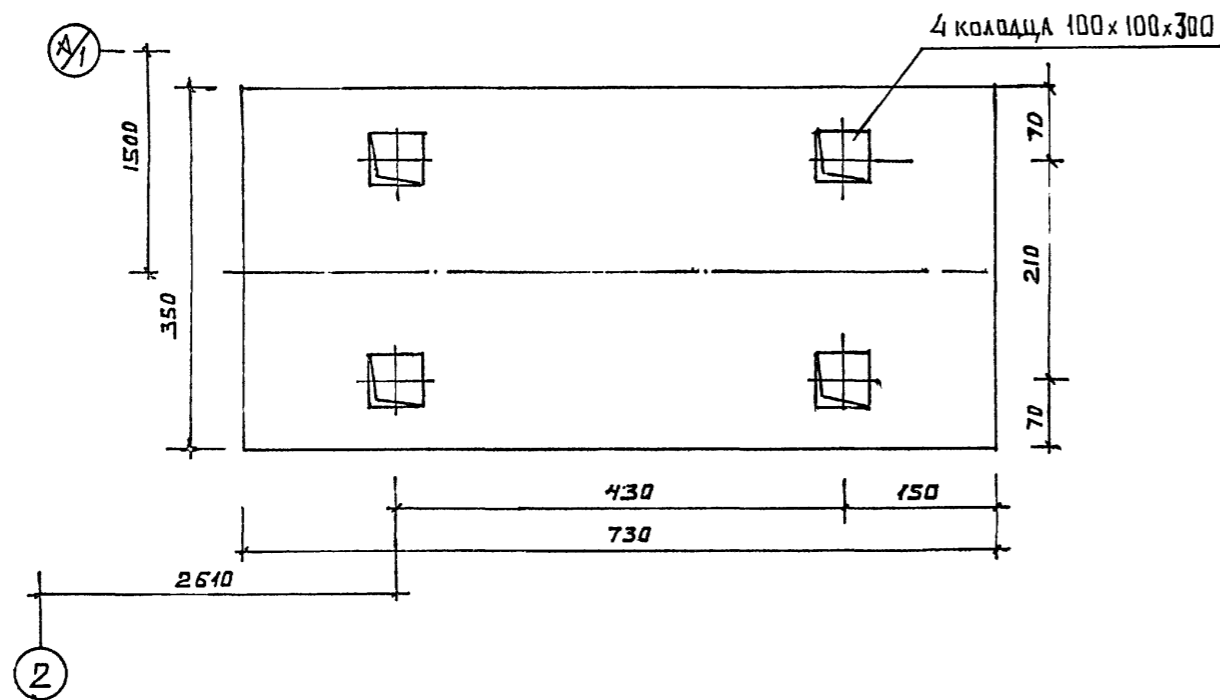


ИЗМ. №	ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН И №

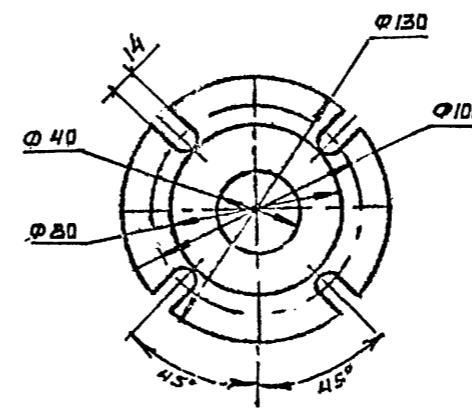
409-28-65,94					ТХ		
Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час					Станд-н		
Изм. Кол-во Листов Подп. Дата					Лист		
ГИП Лутова					Р 15		
Нач. отд. Мокров					Листов		
Бед. инж. Боброва							
Н. Контр. Колдун							
ПРИВЯЗАН					УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
ИНВ. №					ГИДРАТОРА		
					ПРОЕКТИРОВАЛ		
					ИНСТИТУТ № 2.		



План разбивки колодцев в фундаменте насоса



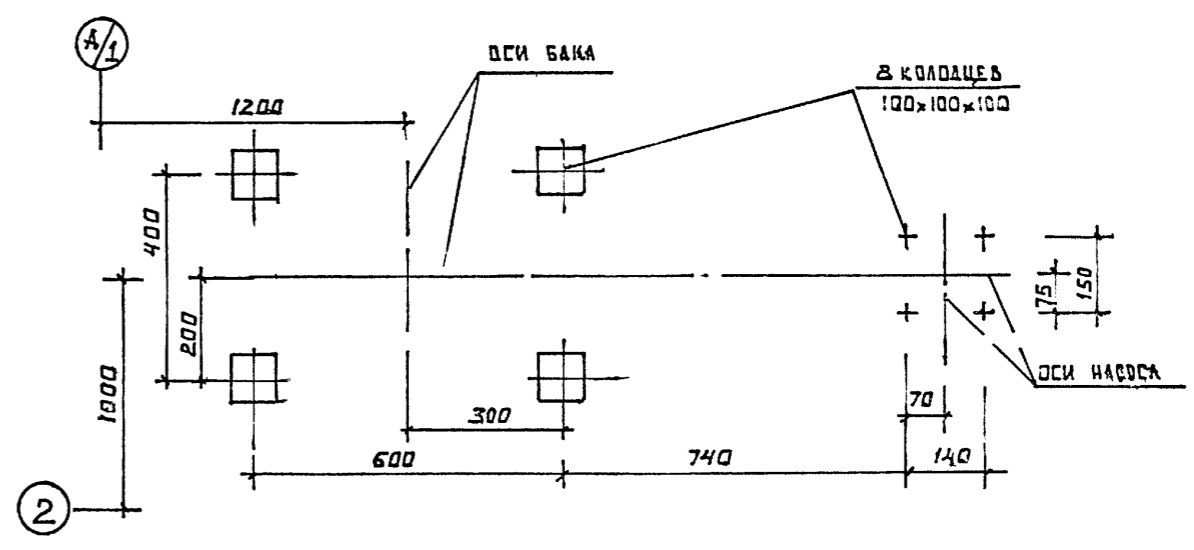
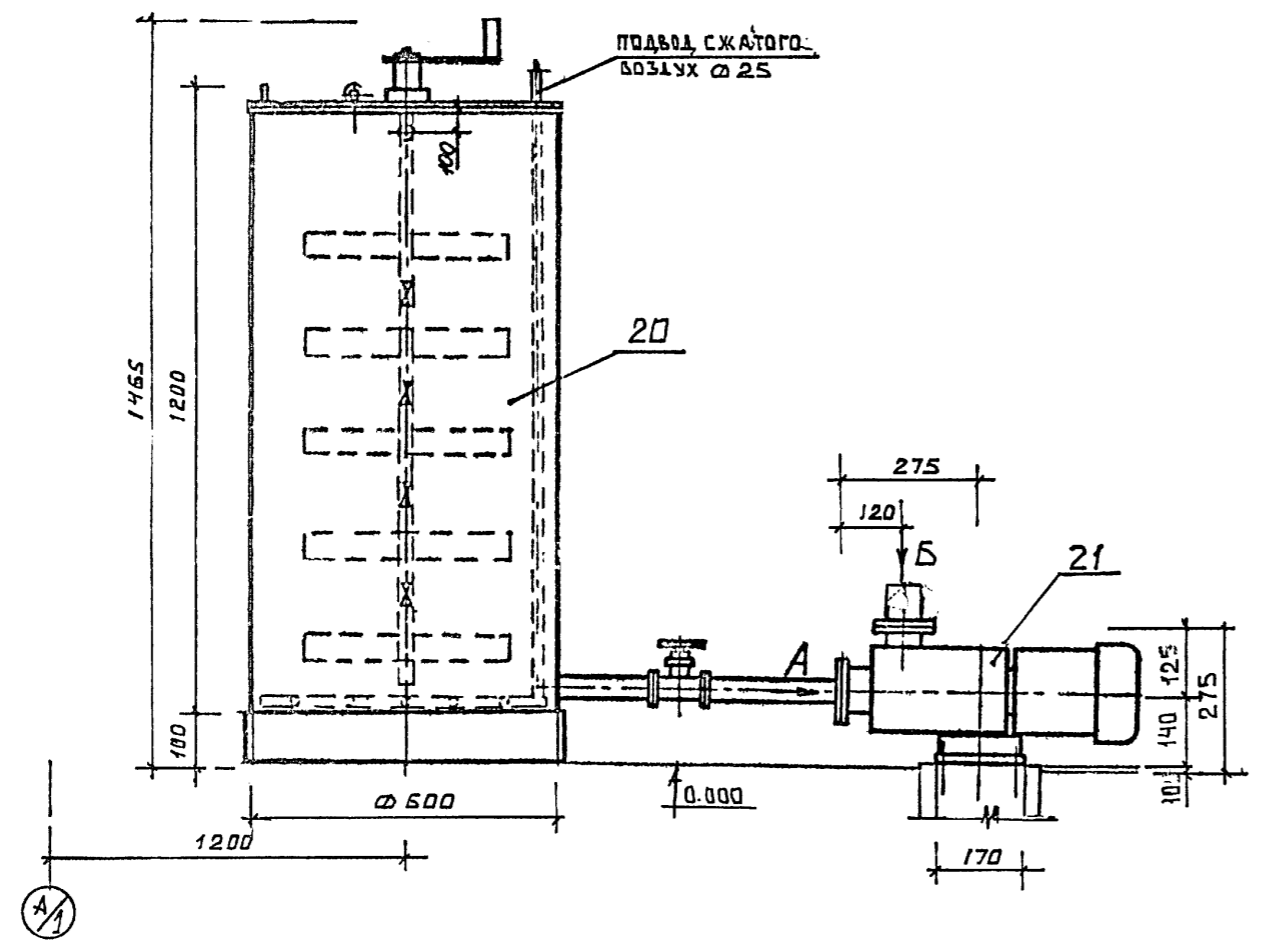
Вид Б



Изм. №	Подп.	Полужилье и дата	Взамен

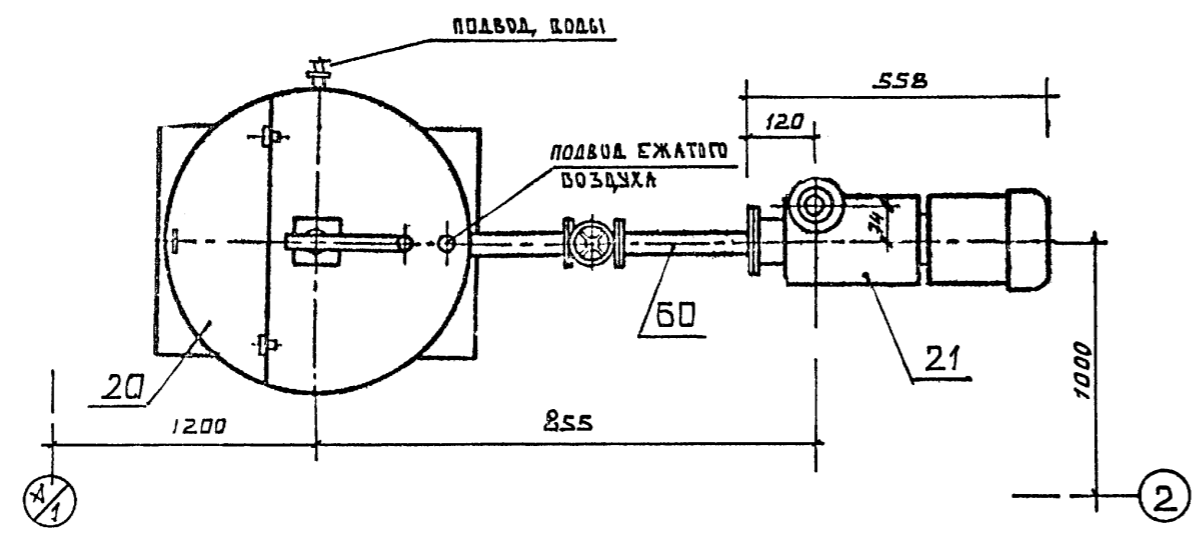
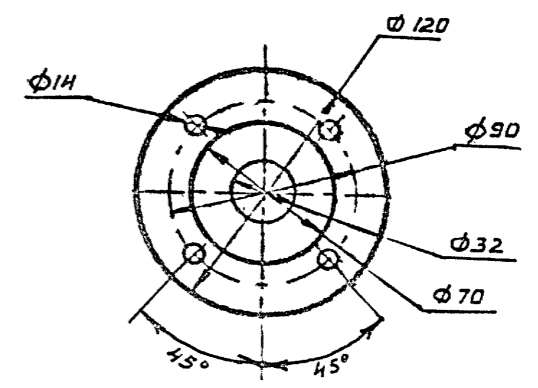
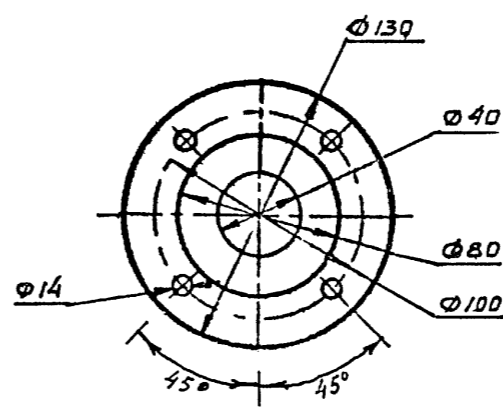
409-28-65.94						ТХ		
Бетонорастворный узел производительность 3 м ³ /час								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	16	
Исполн. ГИП Дутова								
Нач. отд. Мокров								
Вед. инж. Боброва								
Н. контр. Коднир								
Име. №								
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ЭЛЕКТРО-НАСОСНОГО АГРЕГАТА						ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.		

ПЛАН РАЗБИВКИ ФУНДАМЕНТНЫХ КОЛОДЦЕВ



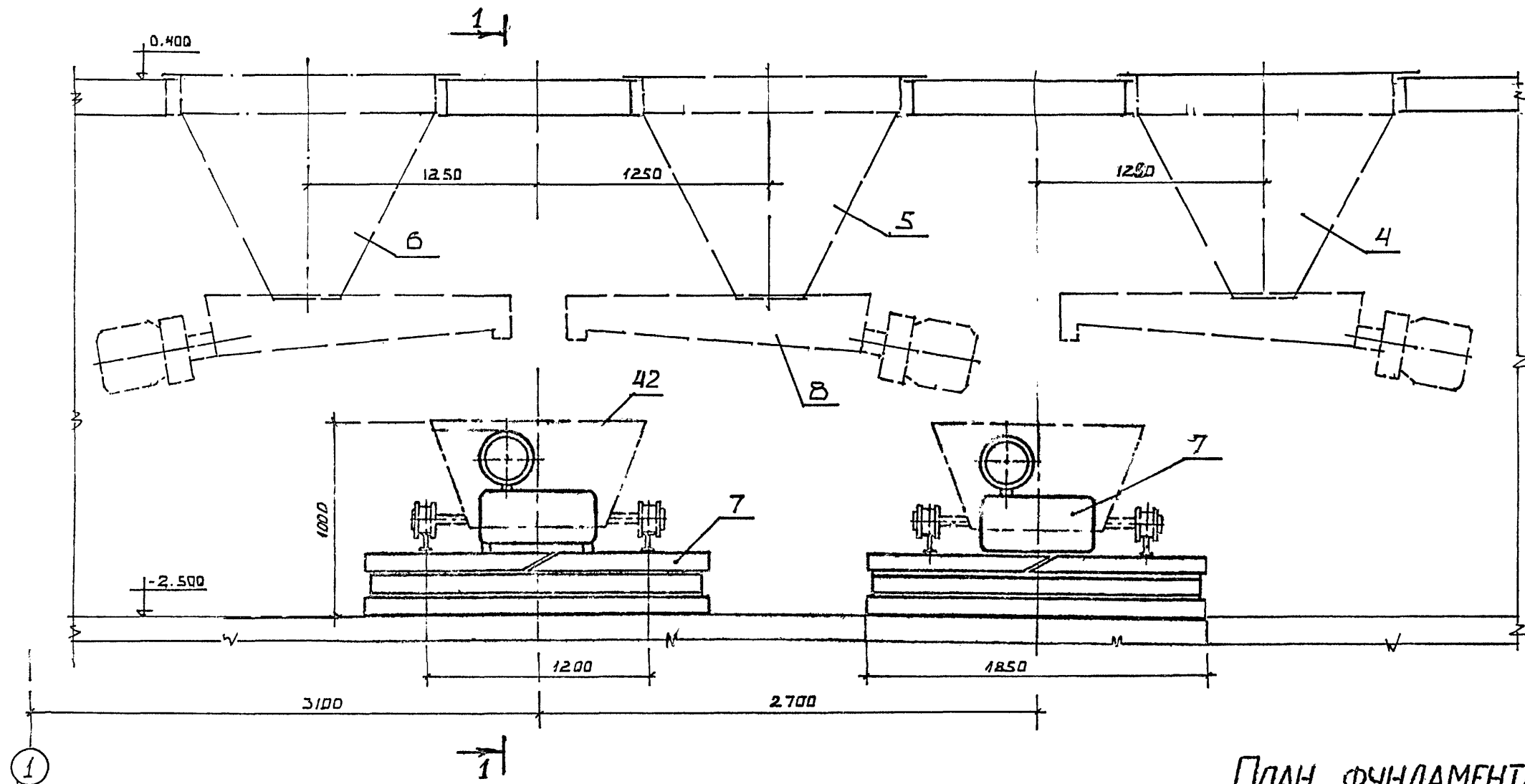
Вид А

Вид Б

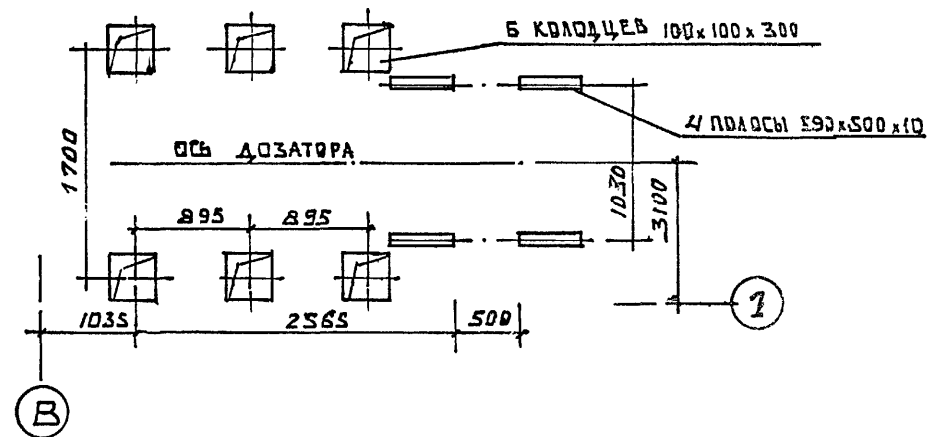
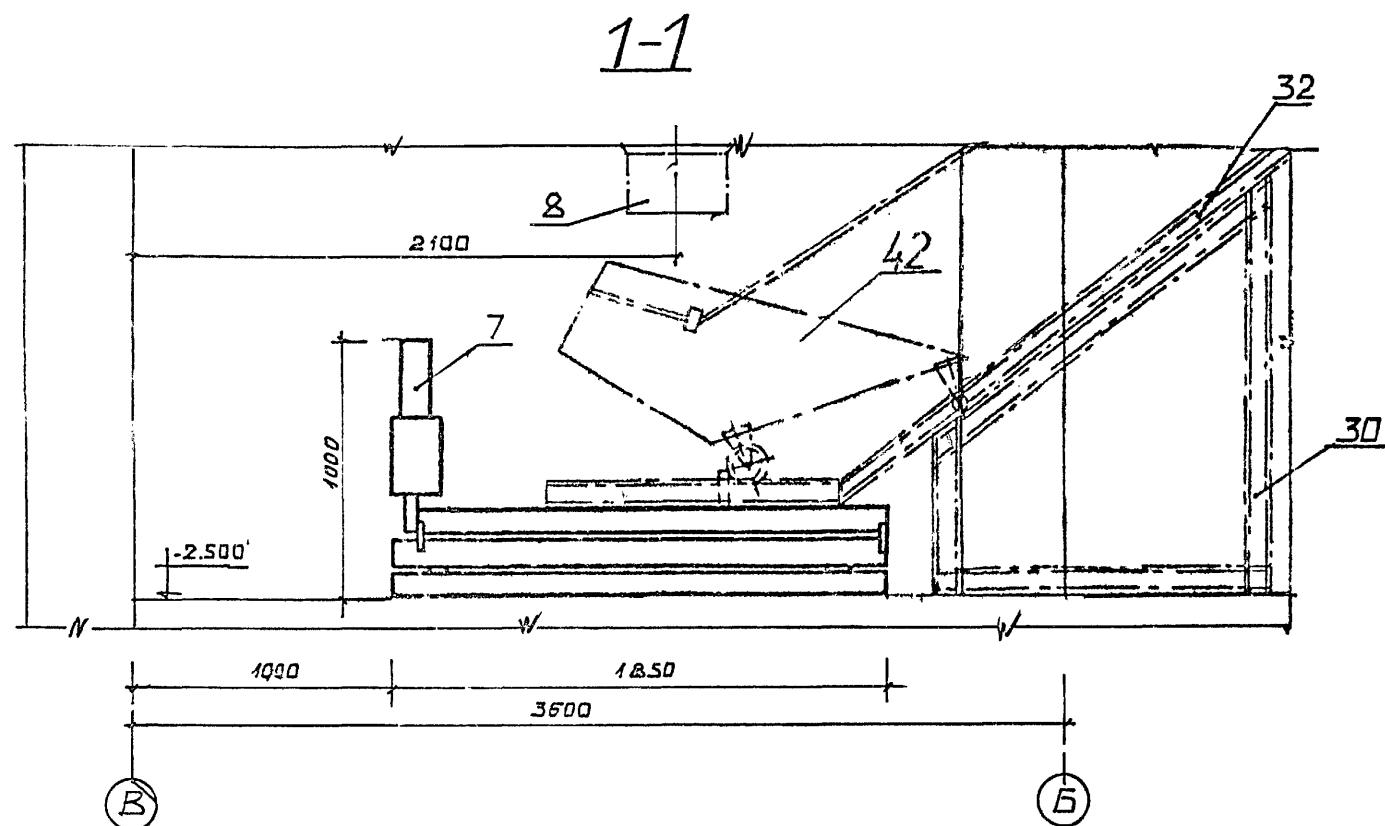


Инд. № подл.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИЛИ
--------------	----------------	------------

						409-28-65.94		ТХ		
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час				
Изм.						Колуч.	Лист	Издок	Подп.	Дата
ГИП						Дутова				
Нач.отд.						Мокров				
Вед.инж.						Боброва				
Н.Контр.						Коднир				
Привязан						Стация		Лист	Листов	
						Р		17		
Инв. №						УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БАКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДВЭВОК И ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА				
						ПРОЕКТИН				
						ИНСТИТУТ №2				

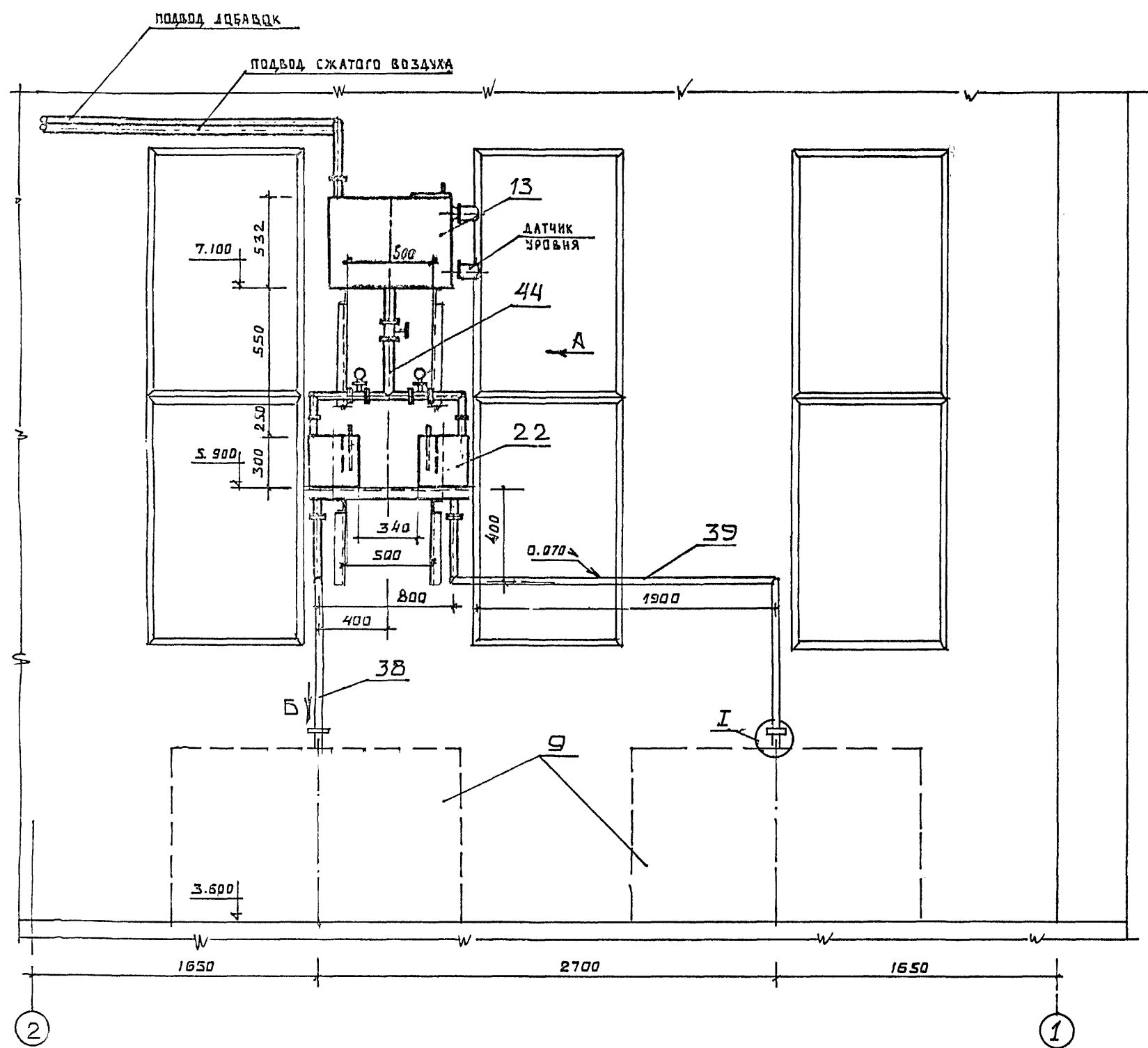


План фундаментных колодцев под поз.7
и закладных деталей под поз.30

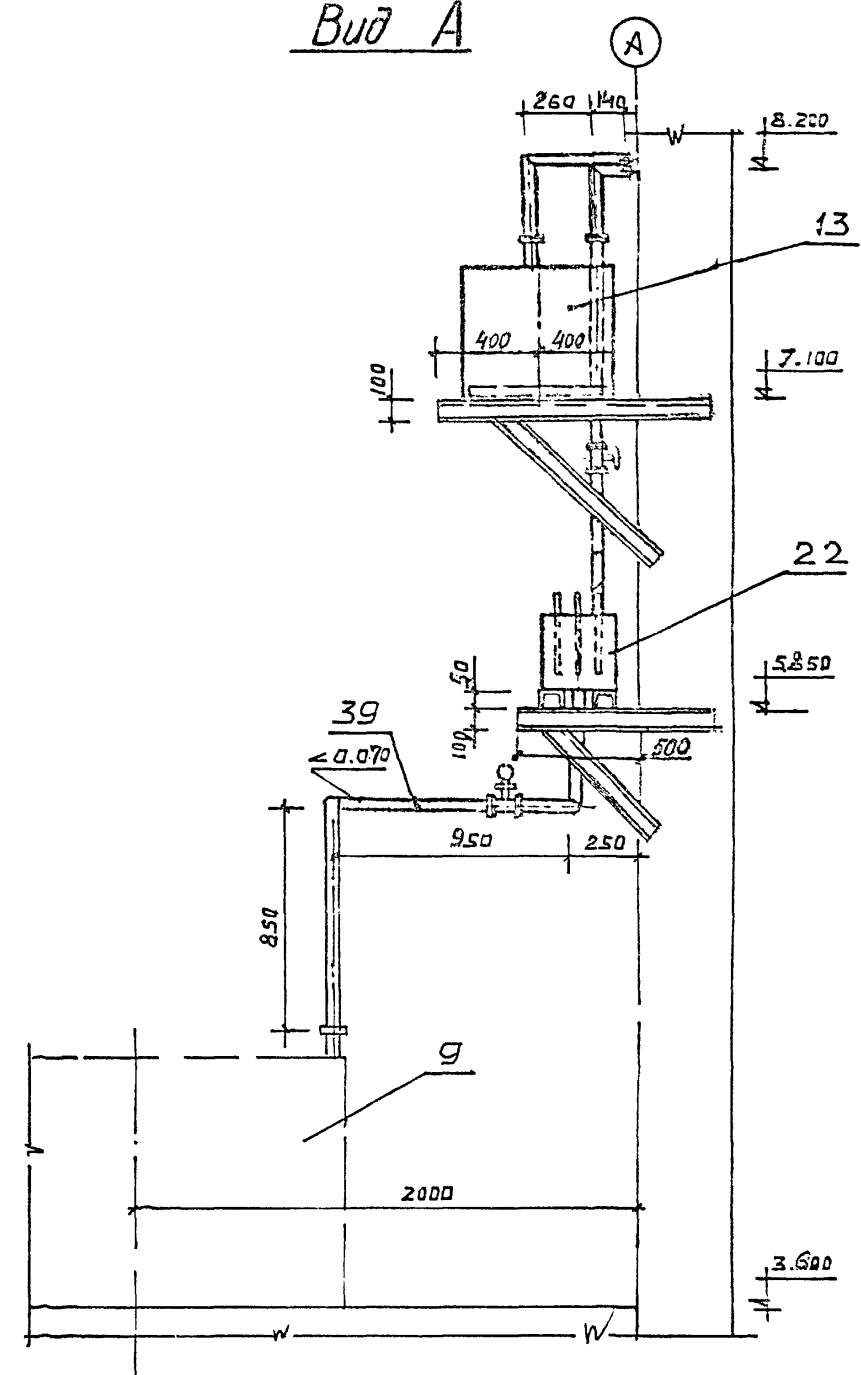


ИЗМ. №	ПОДП.	ПОСЛ. ИЛИ ДАТА	ВЗАМЕН ИЛИ ВИС

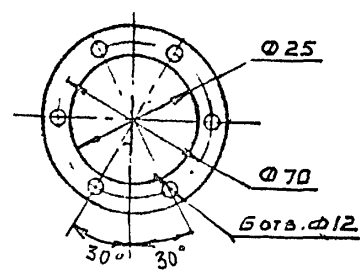
					409-28-65.94		ТХ		
					Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час				
Привязан	Изм.	Кол.	Лист	Издок	Подп.	Дата	Станд.	Лист	Л-сид
	ГИП	Лутова							
	Нач.отд.	Мокров							
	Вед.инж.	Боброва					Р	18	
	Н.Контр.	Колдид					УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМАТУРЫ ЗАПЯНТЕЛЕЙ		ПРОЕКТИН ИНСТИТУТ №2
Изм. №									



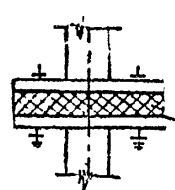
Вид А



Вид Б



И

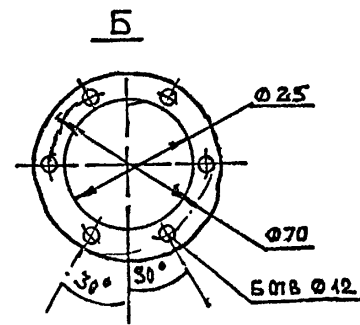
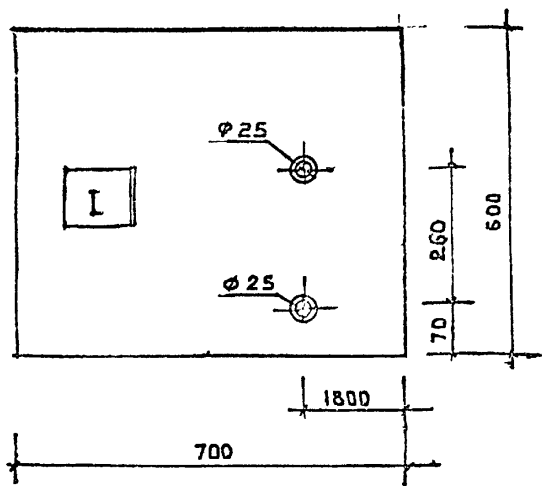
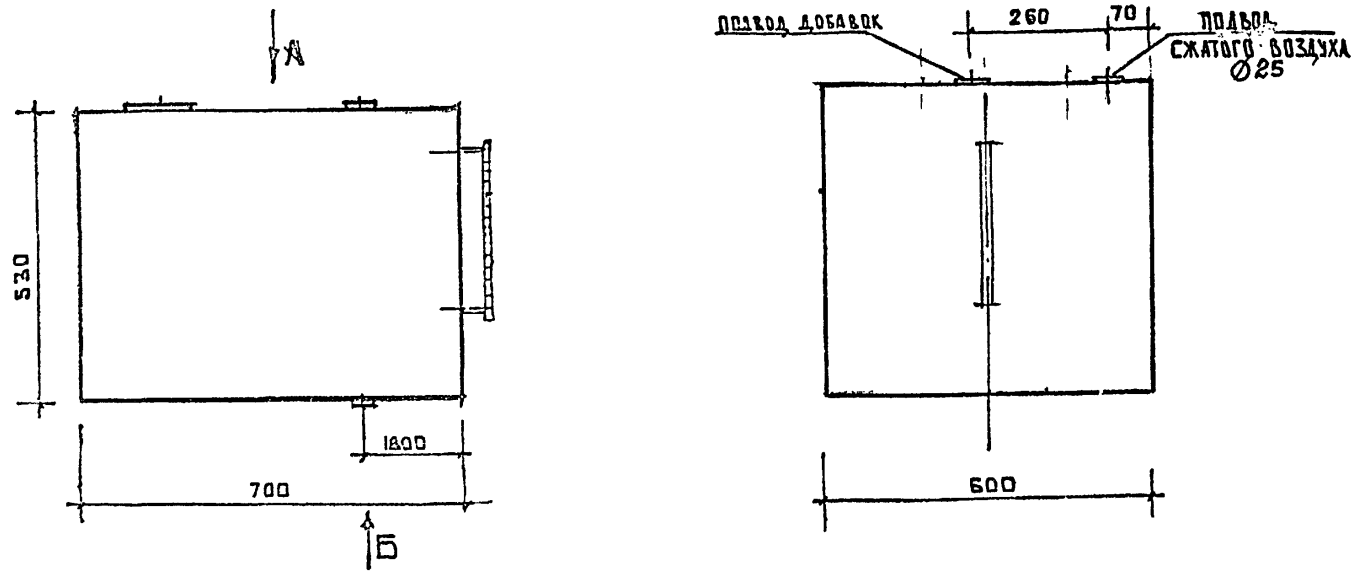


ПЛАСТИНА I ЛИСТ ТМКШ-
ЛИСТ ТМКШ С-5-II ГОСТ 7338-77
ГОСТ 7338-77

Приказ

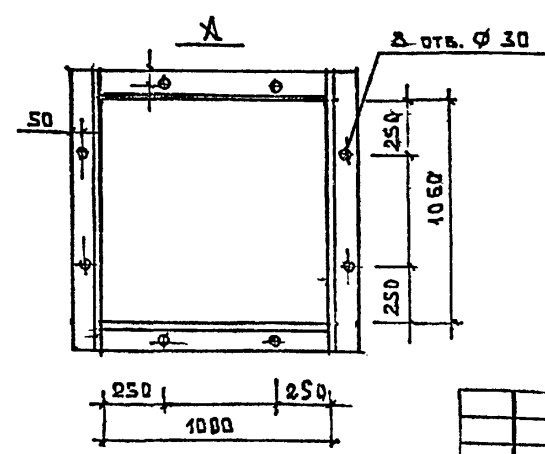
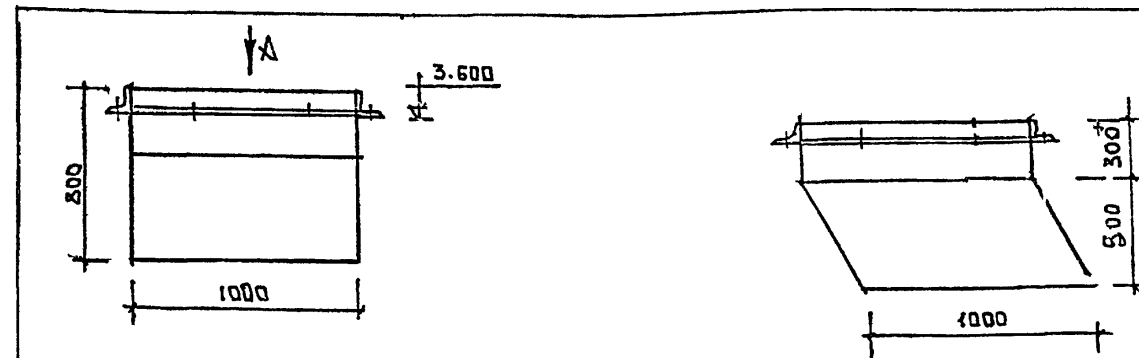
Имя, №

					409-28-65.9А		ТХ		
					Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час				
Изм	Колл	Лист	Подп	Дата	Стация	Лист	Листов		
	ГИП	Дутова			Р	19			
	Нач.отд	Мокров							
	Вед.инж	Боброва							
	Н.контр	Коднир							
					УСТАНОВочный ЧЕРТЕЖ ДАТАТОРА И БАКА ИМ ДЭБАВК; ТРЭБОПРОСДА ПОДАЧИ ДЭБАВК				
					ПРОЕКТИРНИЙ ИНСТИТУТ №2				



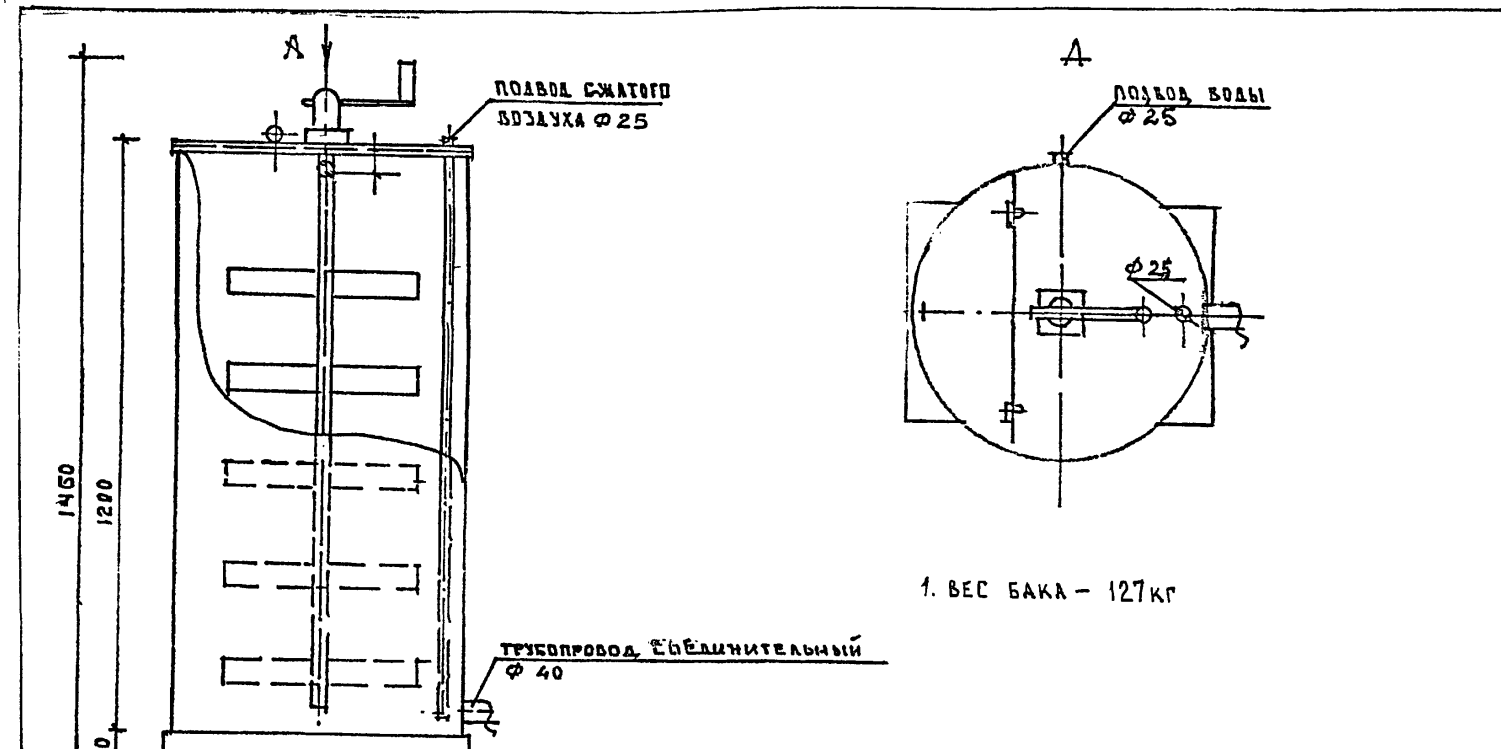
1. ХАРАКТЕРНЫЕ РАЗМЕРЫ: ДИАМЕТР 600мм; ВЫСОТА 1300мм
2. ПРЕДУСМОТРЕТЬ: УСТАНОВКУ ВАЛА С ЛОПАТКАМИ СВОБОДНЫЙ ВЫХОД ВОЗДУХА УКАЗАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ
3. ВЕС ЖИДКОСТИ 250 кг
4. ВЕС БАКА 70 кг

409-28-65.94					ТХН-4			
Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час								
Изм.	Колуч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов
Г.И.П.	Лутова					Р		1
Нач.отд.	Мокров							
Вед.инж.	Боброва							
Н.контр.	Коднир							
РАСХОДНЫЙ БАК ДЛЯ ДОБАВОК ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ					ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2			



1. РАЗМЕР УТОЧНИТЬ ПРИ МОНТАЖЕ
2. УГЛА НАКЛОНА НИЖНЕЙ ЧАСТИ ТЕТКИ 60°
3. ВЕС ТЕТКИ - 30 кг

409-28-65.94					ТХН-3			
Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час								
Изм.	Колуч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов
Г.И.П.	Лутова					Р		1
Нач.отд.	Мокров							
Вед.инж.	Боброва							
Н.контр.	Коднир							
ТЕЧКА ВЫЛАЧИ БЕТОНА ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ					ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2			

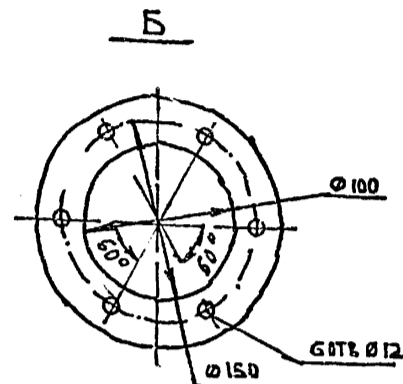
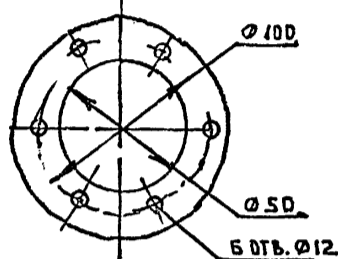
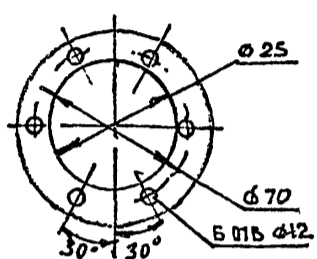
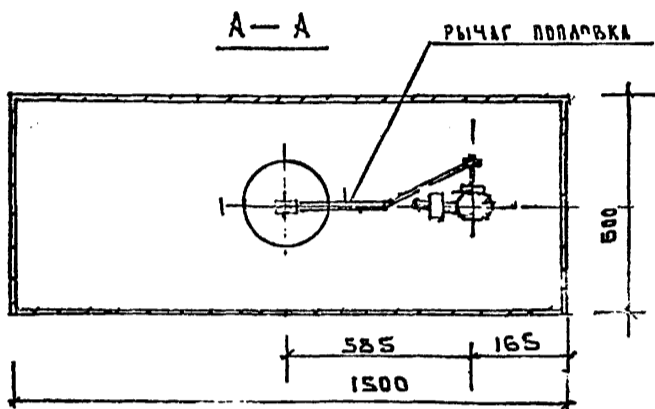
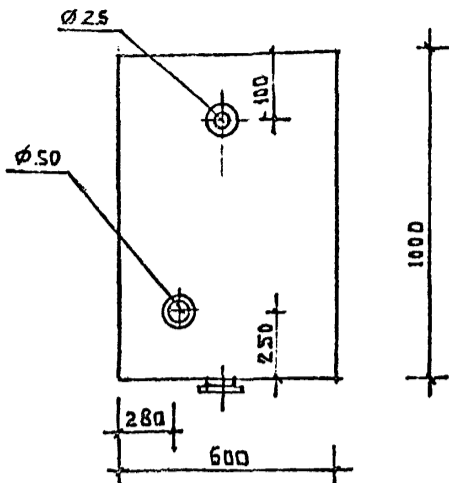
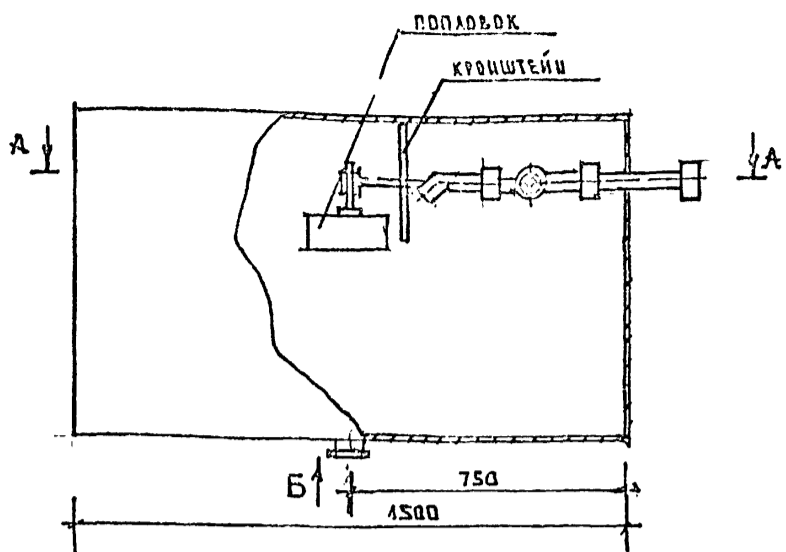


1. ВЕС БАКА - 127 кг

409-28-65.94					ТХН-5			
Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час								
Изм.	Колуч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов
Г.И.П.	Лутова					Р		1
Нач.отд.	Мокров							
Вед.инж.	Боброва							
Н.контр.	Коднир							
БАК ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДОБАВОК ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ					ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2			

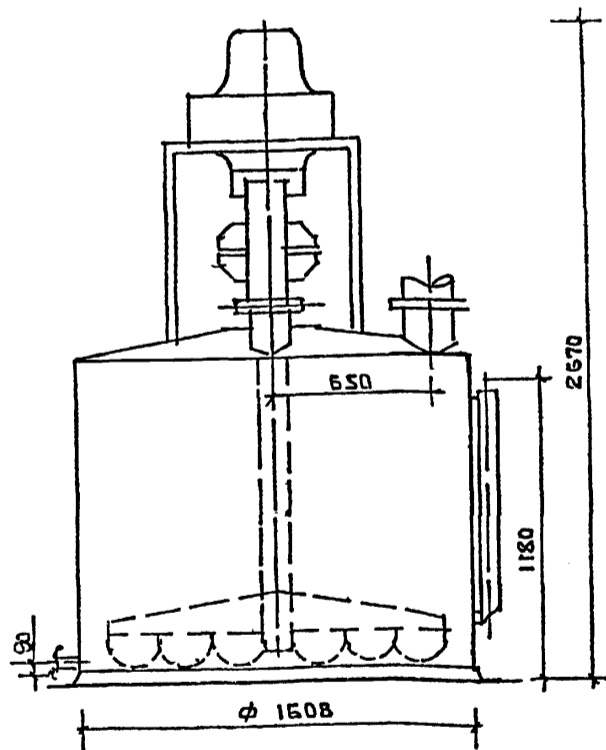
ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ИЗМЕНЕНИЯ

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИНВ. №
--------------	----------------	---------------

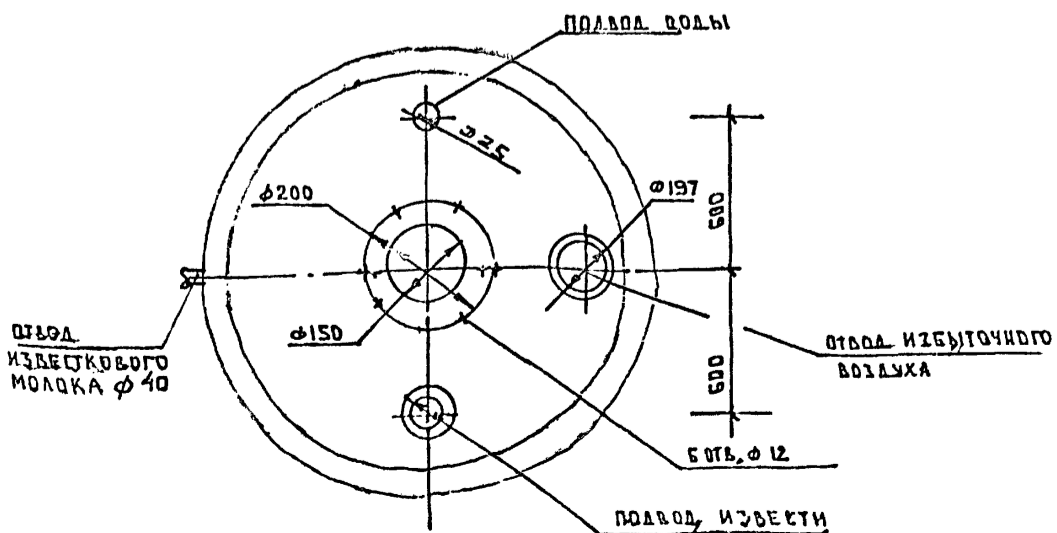


1. ПРИ УРОВНЕ ВОДЫ, СЫШЕ 200 ММ ПРЕДУСМОТРЕНО ПРЕКРАЩЕНИЕ ПОДАЧИ; ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПЕРЕЛИВА СЫШЕ 200 ММ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СЛИВ ВОДЫ В КАНАЛИЗАЦИЮ.
2. ДЛЯ МОНТАЖА БАКА ПРЕДУСМОТРЕТЬ ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТАИ.
4. ВЕС БАКА 200 КГ

				409-28-65.94		ТХН-5		
				Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час				
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов
ГИП	Лутова			<i>И.И.</i>		Р		1
Нач. отд.	Мокров			<i>В.В.</i>				
Вед. инж.	Боброва			<i>В.В.</i>				
Н. Контр.	Колнир			<i>И.И.</i>				
БАК ДЛЯ ВОДЫ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ						ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		

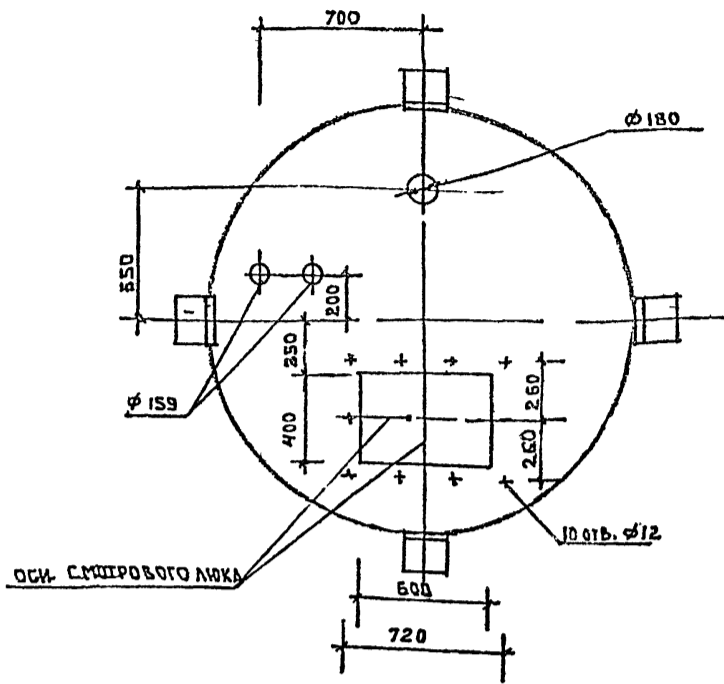
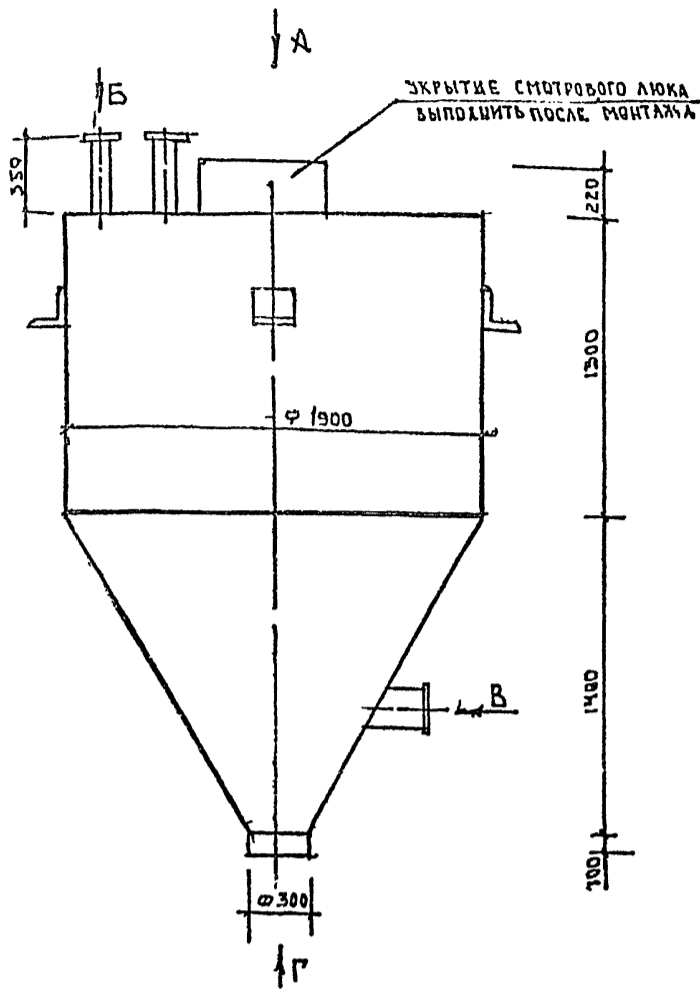


1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДИАМЕТР 1508 ММ; ВЫСОТА 2670 ММ
2. ПРЕДУСМОТРЕТЬ УСТАНОВКУ ДЛЯ ВЗМУЧИВАНИЯ ИЗВЕСТКОВОГО МОЛОКА (N=3 квт) УСТАНОВКУ УКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ
3. ВЕС ГИДРАТОРА 500 КГ



				409-28-65.94		ТХН-7		
				Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час				
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов
ГИП	Лутова			<i>И.И.</i>				
Нач. отд.	Мокров			<i>В.В.</i>				
Вед. инж.	Боброва			<i>В.В.</i>				
Н. Контр.	Колнир			<i>И.И.</i>				
ГИДРАТОР ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ИЗВЕСТКОВОГО МОЛОКА ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ						ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		

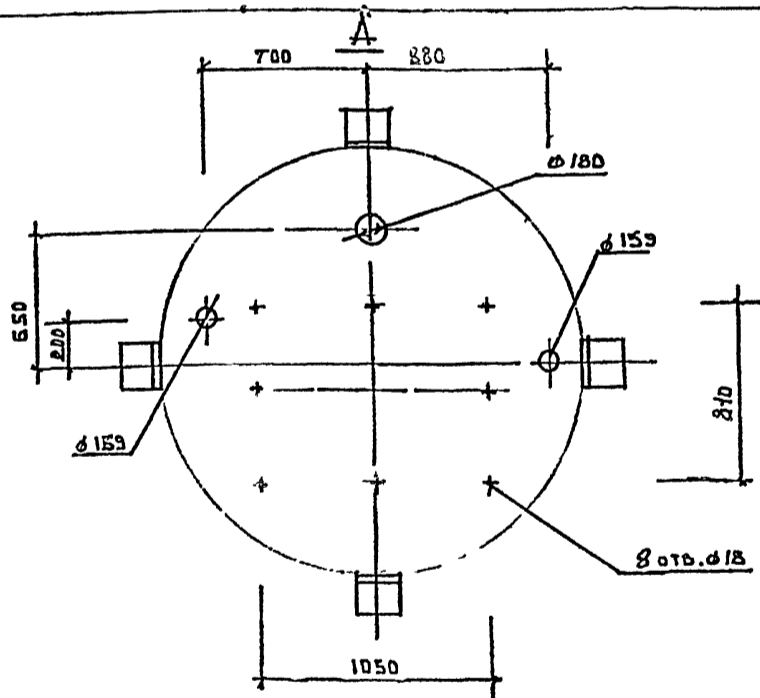
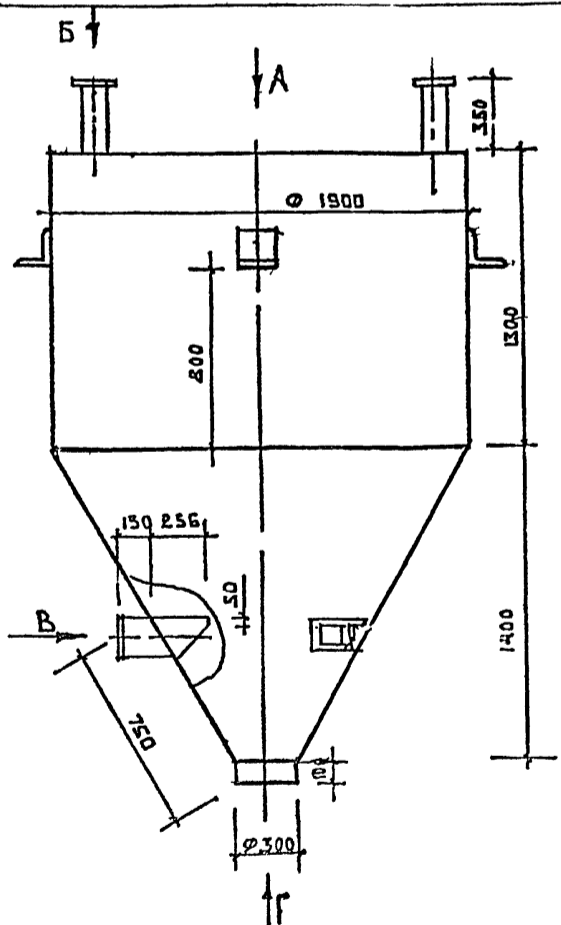
29 10-595007



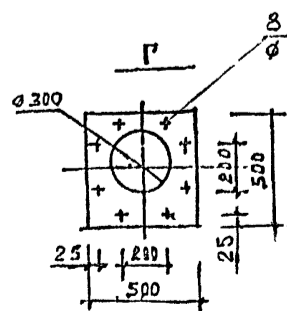
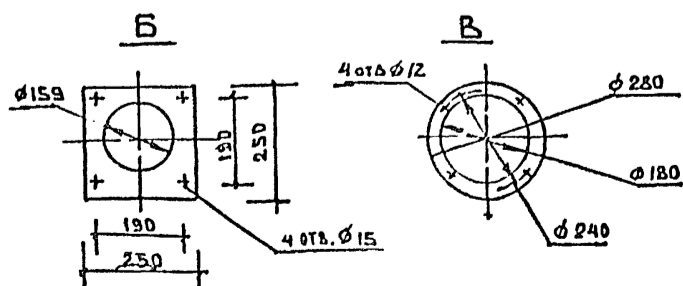
Виды А, Б, В, Г см. чертёж ТХН-9

1. ОБЪЕМНЫЙ ВЕС МАТЕРИАЛА — 1480 кг/м³
2. ВЕС БУНКЕРА
3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: ϕ 1900 мм; ВЫСОТА 2800 мм.
4. УСТАНОВКИ УКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ СМ. ЧЕРТЕЖ ТХ-12

409-28-65.94						ТХН-8		
Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
И.И.И. ДУТОВА								
Нач. отд. Мокров								
Вед. инж. Боброва								
Н. контр. Коднир								
РАСХОДНЫЙ БУНКЕР ЦЕМЕНТА У 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.						ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		



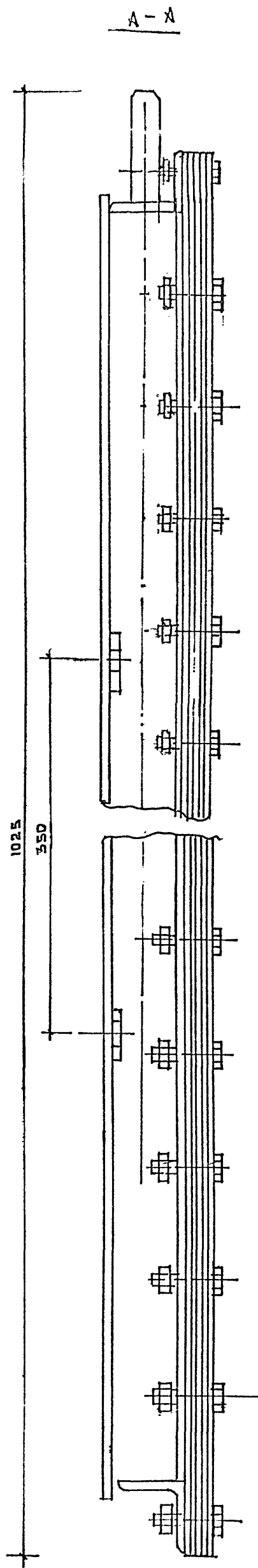
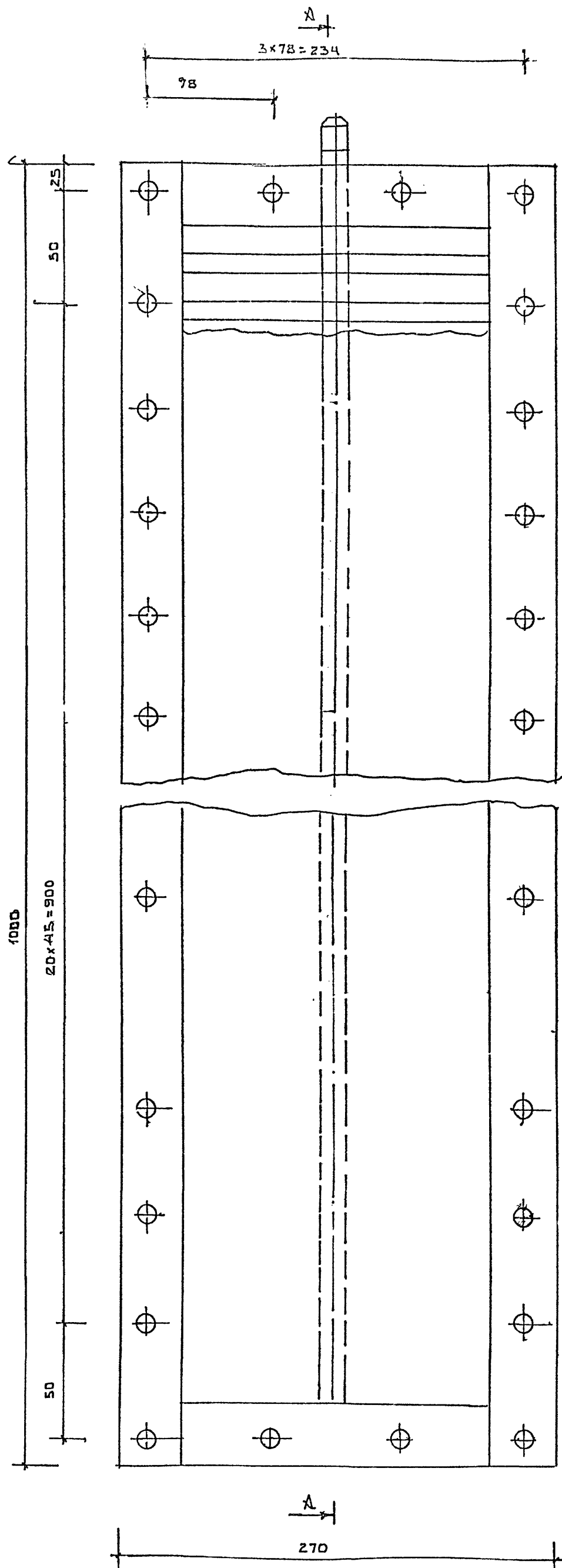
1. ОБЪЕМНЫЙ ВЕС МАТЕРИАЛА — 1400 кг/м³
2. ВЕС БУНКЕРА
3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: ϕ 1900 мм; ВЫСОТА 2800 мм
4. ВЕС ФИЛЬТРА ГИЩ 159 — 250 кг
5. УСТАНОВКИ УКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ СМ. ЧЕРТЕЖ ТХ-12



409-28-65.94						ТХН-9		
Бетонорастворный узел производительностью 3 м ³ /час								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
И.И.И. ДУТОВА								
Нач. отд. Мокров								
Вед. инж. Боброва								
Н. контр. Коднир								
БУНКЕР ДЛЯ ЦЕМЕНТА К 2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.						ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		

409-28-65-01 27

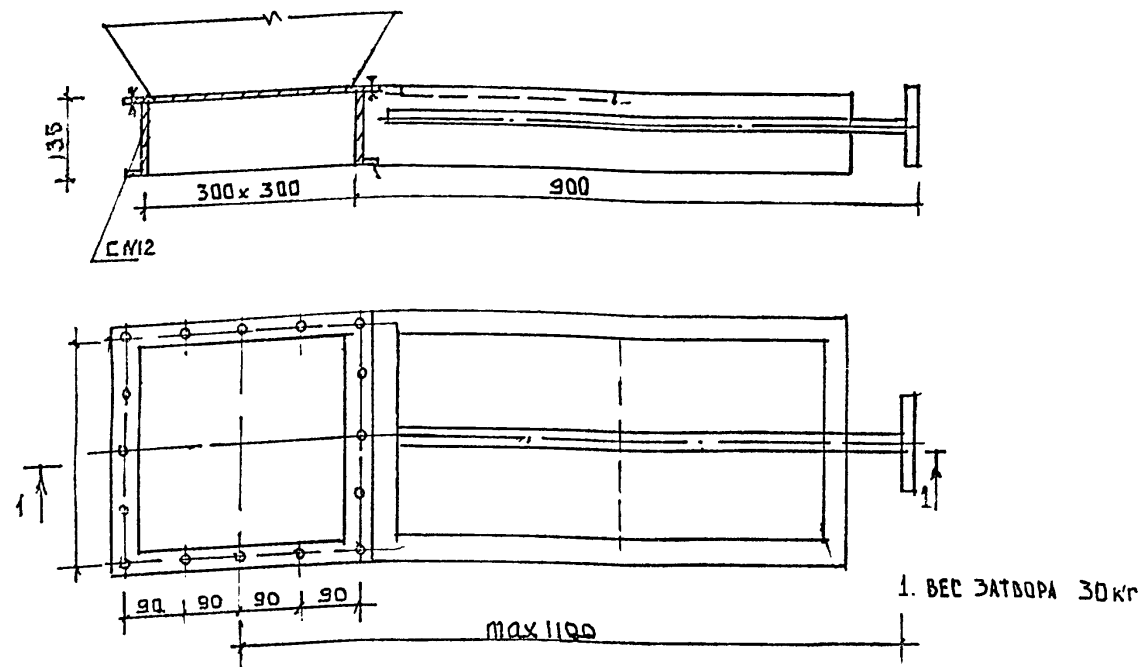
ИЗМ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИВ №



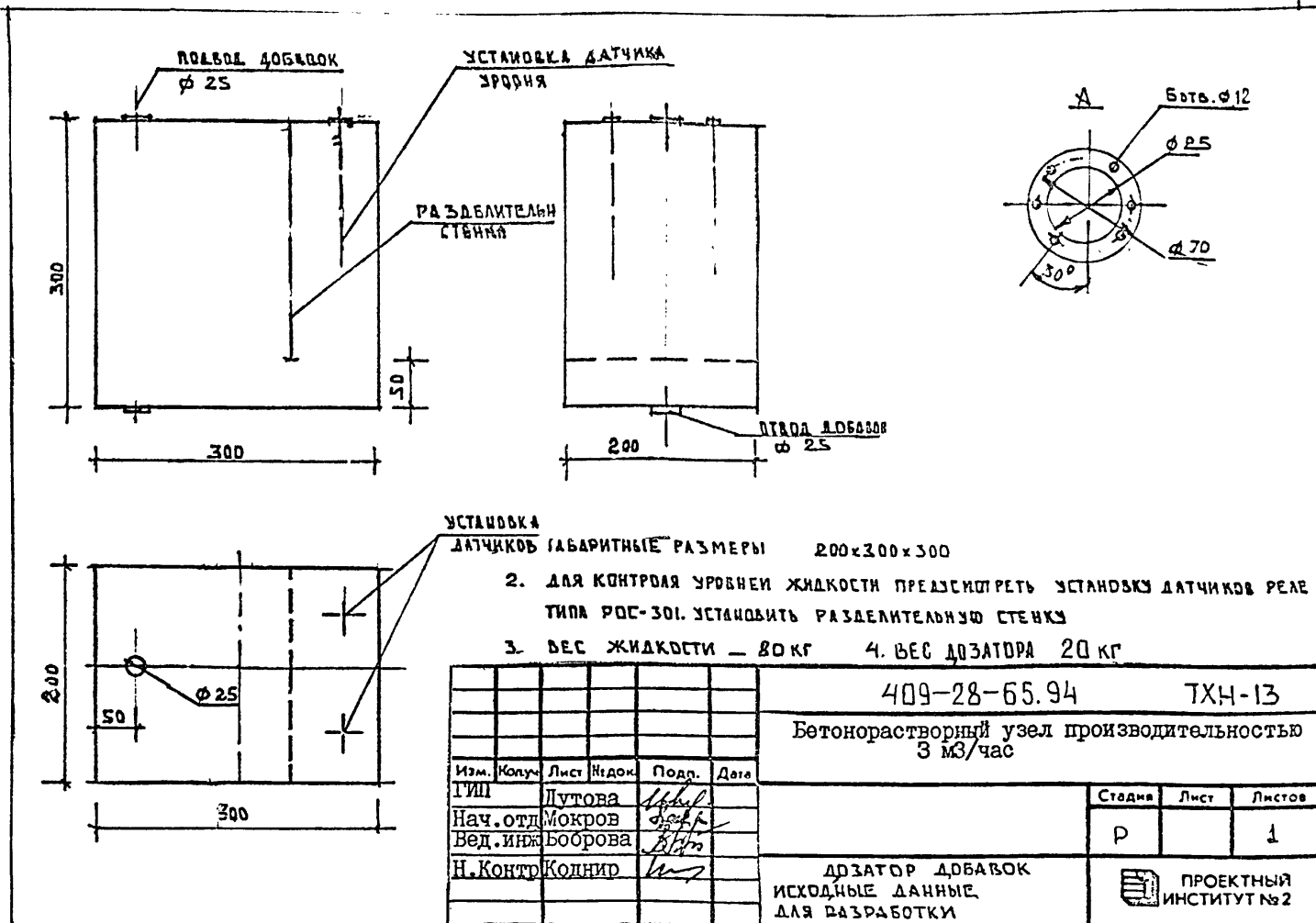
400365-01 38

1. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ: 1000x270x67
2. ПРЕДУСМОТРЕТЬ: ПОДВОД СЖАТОГО ВОЗДУХА СВОБОДНЫМ ВЫХОД ВОЗДУХА С ВЕРХНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ АЭРОДОРОЖКИ
КРЕПЛЕНИЕ К СТЕНКАМ БУНКЕРА - 4 ПАЗА, РАЗМЕР ДИА КРЕПЛЕНИЯ 350x210
3. В КАЧЕСТВЕ АНАЛОГА ПРИНЯТ Т.Д 409-29-Б1
4. ВЕС АЭРОДОРОЖКИ 30 кг

409-28-65.94-ТХН-10					
Бетонрастворный узел производительностью 3 м ³ /час					
Изм.	Кол-во	Лист	Издок	Подп.	Дата
ГИП	Лутова			<i>[Signature]</i>	
Нач.отд.	Мокров			<i>[Signature]</i>	
Вед.инж.	Гоброва			<i>[Signature]</i>	
Н.Контр.	Колдир			<i>[Signature]</i>	
АЭРОДОРОЖКА				ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	
			Стандия	Лист	Листов
			ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		



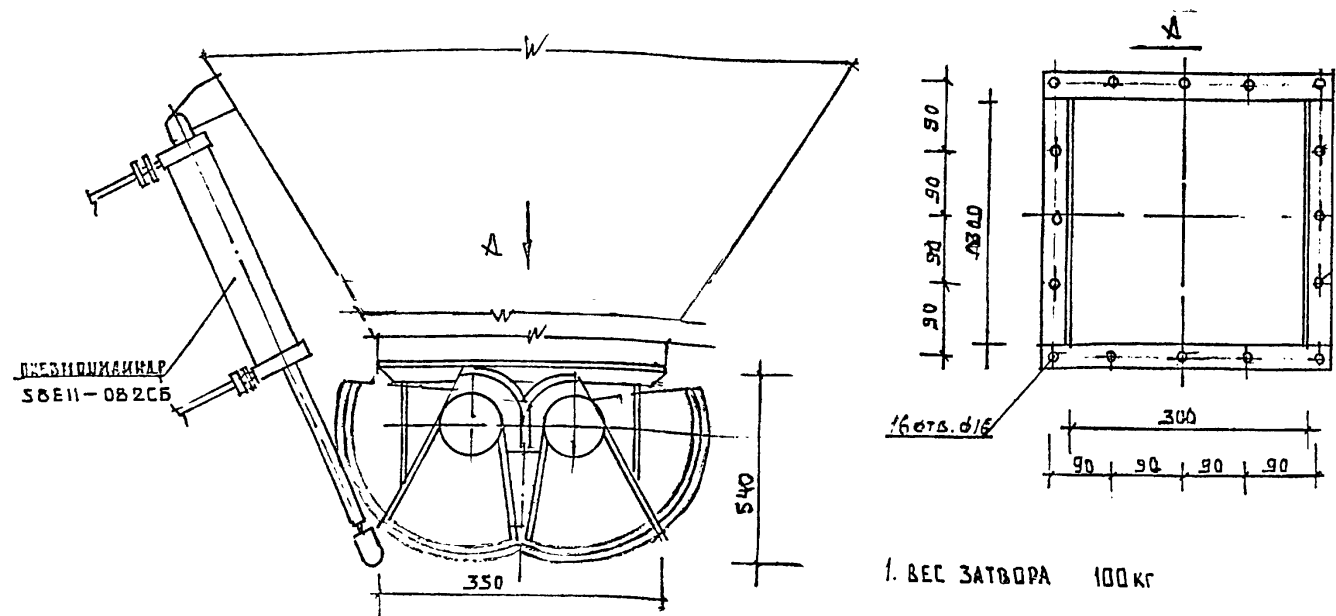
					409-28-65.94	ТХН-11
					Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подп.	Дата	
1	ИИ	Лутова		<i>[Signature]</i>		
				Стадия	Лист	Листов
				ЗАТВОР ШИБЕРНЫЙ		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
				ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ		



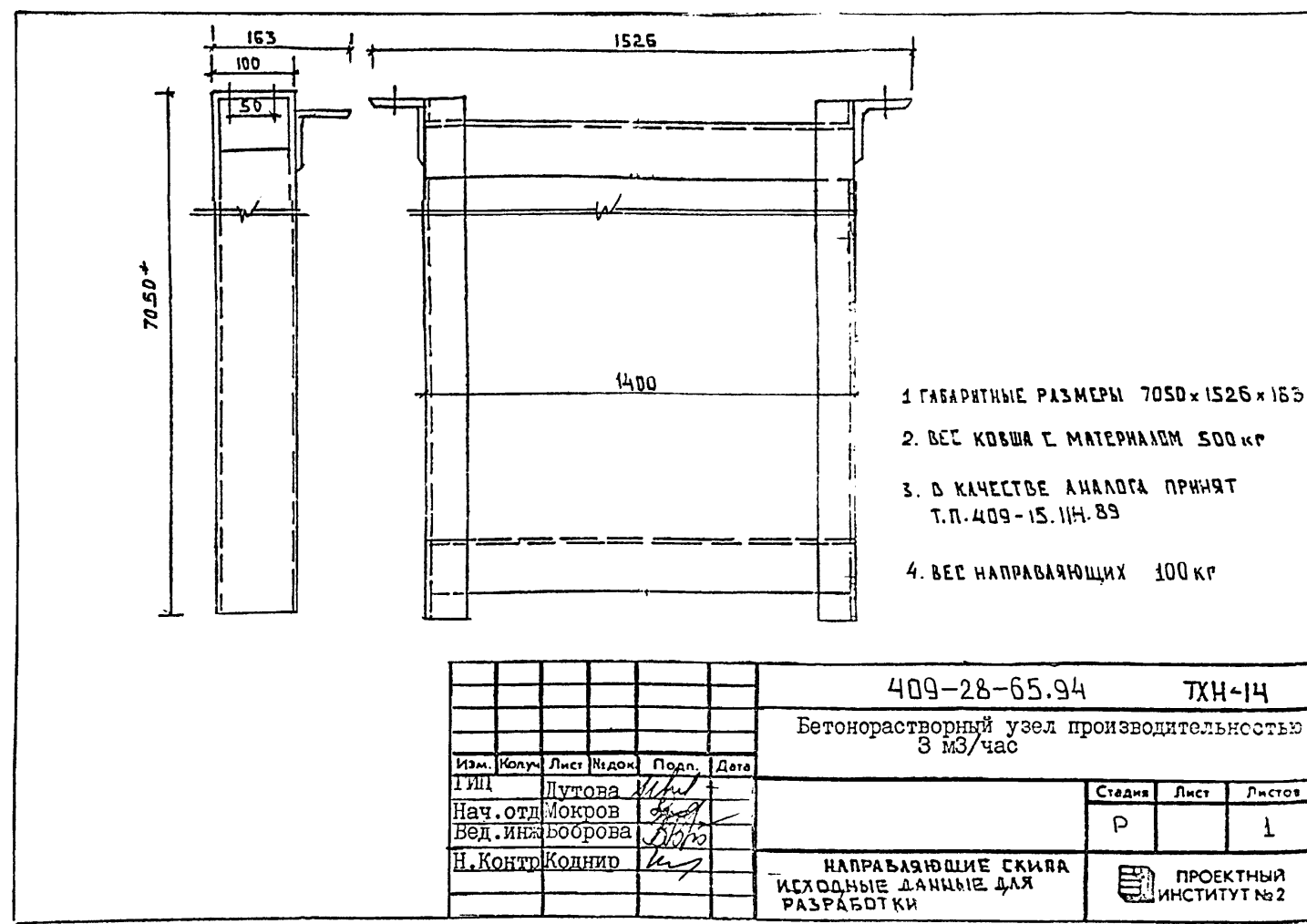
УСТАНОВКА ДАТЧИКОВ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 200x300x300

2. ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЕЙ ЖИДКОСТИ ПРЕДУСМОТРЕТЬ УСТАНОВКУ ДАТЧИКОВ РЕЛЕ ТИПА РС-301. УСТАНОВИТЬ РАЗДЕЛИТЕЛЬНУЮ СТЕЙКУ
3. ВЕС ЖИДКОСТИ — 80 КГ
4. ВЕС ДОЗАТОРА 20 КГ

					409-28-65.94	ТХН-13
					Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подп.	Дата	
1	ИИ	Лутова		<i>[Signature]</i>		
				Стадия	Лист	Листов
				Р		1
				ДОЗАТОР ДОБАВОК		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
				ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ		



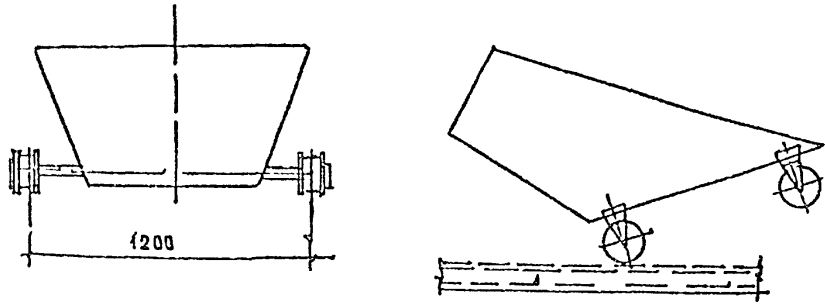
					409-28-65.94	ТХН-12
					Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подп.	Дата	
1	ИИ	Лутова		<i>[Signature]</i>		
				Стадия	Лист	Листов
				Р		1
				ЗАТВОР СЕКТОРНЫЙ		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
				ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ		



					409-28-65.94	ТХН-14
					Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подп.	Дата	
1	ИИ	Лутова		<i>[Signature]</i>		
				Стадия	Лист	Листов
				Р		1
				НАПРАВЛЯЮЩИЕ СКИВА		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
				ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ		

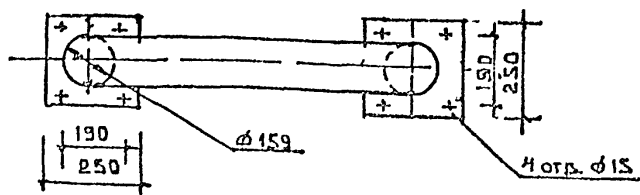
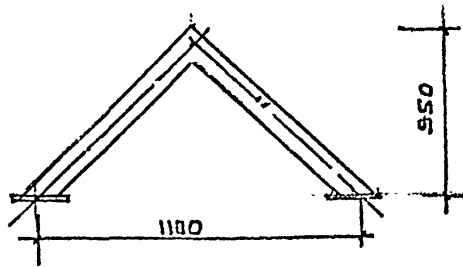
ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕНИ №

№№ ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ЗАКЛЮЧЕНИЕ
----------	----------------	------------



1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: 1440x1200x440
2. ТРАНСПОРТИРУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ: ПЕСОК ШУБЕНО
3. ОБЪЕМНЫЙ ВЕС МАТЕРИАЛА 1600 КГ/М³

						409-28-65.94	ТХН-15				
						БЕТОНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 М ³ /ЧАС					
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГПИ	Лутова										
Нач. отд.	Мокров										
Вед. инж.	Боброва										
Н. контр.	Колнир										
						КОБЫ СКИПОВОГО ПОДЪЕМА НИКА			ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		
						ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ					



						409-28-65.94	ТХН-16				
						БЕТОНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 М ³ /ЧАС					
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГПИ	Лутова										
Нач. отд.	Мокров										
Вед. инж.	Боброва										
Н. контр.	Колнир										
						ТРУБОПРОВОД СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ			ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		

409-28-65-01 (10)