ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-28-65.94

БЕТОНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 $м^3$/ЧАС

АЛЬБОМ 1

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

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-28-65.94

БЕТОНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 М3/ЧАС

АЛЬБОМ

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
Альбом 2	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КЖИ	Строительные изделия
	КМ	Конструкции металлические
Альбом 3	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электроосвещение
	АТХ	Автоматизация технологических процессов
	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 Б.Л. Аронов
Главный инженер проекта Н.Ф. Дутова

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 чертеж бетоносмесителей.	17
6	Установочный чертеж дозаторов цемента.	18
7	Установочный чертеж бака для воды, дозаторов жидкости	19
	и трубопроводов подачи жидкости к бетоносмесителю.	
8	Установочный чертеж бункеров заполнителей.	20
9	Установочный чертеж питателей.	21
10	Установочный чертеж расходных бункеров цемента	22
	и фильтра.	
11	Установочный чертеж аэродорожек.	23
12	Установочный чертеж указателей уровня.	24
13	Установочный чертеж грохота.	25
14	Установочный чертёж элеватора.	26
15	Установочный чертеж гибратора.	27
16	Установочный чертеж центробежного электронасосного	28
	агрегата.	

ЛИСТ	СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
17	Установочный чертеж бака для приготовления добавок	29
	и центробежного насоса.	
18	Установочный чертеж дозаторов заполнителей.	30
19	Установочный чертеж бака для добавок, дозаторов добавок	31
	и трубопроводов подачи добавок к бетоносмесителю.	
20	Схема разводки добавок и известкового молока.	32
	Исходные данные для разработки ТХН	
1	Течка к элеватору.	33
2	Бункер для заполнителей.	33
3	Течка выдачи бетона.	34
4	Расходный бак для добавок.	34
5	Бак для приготовления добавок.	34
6	Бак для воды.	35
7	Гибратор 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 добавок.	38
14	Направляющие снипа.	38
15	Ковш снипового подъемника.	39

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

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект 'Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час' разработан на основании технического задания, утвержденного Заместителем начальника Главного управления проектирования и инженерных изысканий 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 реконмендации: общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона ОНТП-07-85, СНиП 2.09.02-85, СН 181-70, классификатор взрыво- и пожароопасности по ПУЭ, нормы технологического проектирования предприятий, мехотраслевые 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	Ейин. измер.	К-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
	товарный бетон В7,5 (М100)	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.

Подбор 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 бункеров-заполнителей;

отделение скипов;

отделение просева песка;

смесительное отделение;

отделение приготовления известкового молока и добавок;

отделение выдачи бетона;

операторская;

тепловой узел;

электрощитовая;

венткамера;

бытовые помещения.

Склады цемента и молотой извести, пневмотранспорт цемента и теплый склад заполнителей (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 течки 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 х 270 мм.

Для очистки воздуха, выходящего из расходных бункеров при загрузке цементом, 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 /Дутова/

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

						ПРИВЯЗАН	
							Листов
ИНВ.N						409-28-65.94 - ПЗ	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА		
ГИП		Дутова				Пояснительная записка	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 10
Нач.отд.		Мокров					АООТ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N2
Вед.инж.		Боброва					

Ц00365-01 4

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

Известь в гидратор подается со склада пневмотранспортом. Для объемного дозирования на гидраторе установлены три регулятора-сигнализатора: для воды, для смеси извести с водой, для контроля опорожнения гидратора. После перемешивания извести с водой полученное известковое молоко для догашивания извести выдерживается в гидраторе 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 гидраторе взмучивается лопастями гидратора.

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

Добавки из расходного бака подаются через дозировочные устройства в бетоносмесители.

Приготовленная растворная или бетонная смесь выгружается из бетоносмесителей 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 заполнителей размером 3100 х 3600, для хранения песка - два отсека с общим размером 5500 х 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	6,84х2	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	I	I
2.	Рабочий по обслуживанию оборудования	П г	П	I	I
	Итого производственных рабочих			2	2

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

Текущий и средний 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, весодозировочного, 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 так же 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 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ/серая 020 ТУ 6.10-1642-77.

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

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 - ПЗ	Лист 2

Ц00365-01 5

2.10. Организация трудовых процессов

Решения по организации трудовых процессов, обеспечивающих наивысшую производительность труда, предусмотрены в разделах: технологий производства, автоматизации технологических процессов, электроснабжения и электрооборудования, архитектурно-строительных решений, отопления и вентиляции и других частях рабочего проекта.

Основные производственные участки, бытовые помещения и помещения вспомогательных служб сблокированы в одном корпусе, что сокращает проходы к местам работы и обратно.

Управление оборудованием осуществляется с пульта, установленного в операторской, и местных пультов.

2.11. Мероприятия, обеспечивающие благоприятные условия труда

В настоящей пояснительной записке приводятся ссылки на проектные решения, разработанные в соответствующих частях проекта, направленных на создание оптимальных условий труда путем строгого выполнения 'Санитарных норм проектирования промышленных предприятий' СН 245-71, 'Норм технологического проектирования предприятий' и других нормативных документов.

Для бетонорастворного узла был проведен расчет на ЭВМ шумовых характеристик установленного оборудования. Шумовые характеристики бетонорастворного узла ниже допустимого.

Во всех помещениях предусматривается общеобменная вентиляция.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП 11-4-79.

Проектом предусмотрено общее и рабочее освещение. Типы светильников подобраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Согласно строительным нормам и правилам проектом предусмотрены бытовые помещения с душевой.

2.12. Организация и обслуживание рабочих мест

Обеспечение рабочих мест электроэнергией осуществляется путем применения современной пускорегулируемой аппаратуры.

Техническое обслуживание собственного оборудования производится по графику планово-предупредительного ремонта. Текущий и средний ремонт оборудования производится самим предприятием. Проведение капитального ремонта оборудования предусматривается на специализированных предприятиях. Ежедневный уход за установленным оборудованием выполняют производственные рабочие.

2.13. Режим труда и отдыха

Режим работы односменный, количество рабочих дней в году - 260, продолжительность рабочей смены - 8 часов.

Внутрисменный режим работы предусматривается с чередованием труда и отдыха путем введения коротких дополнительных перерывов для активного (производственная гимнастика) или пассивного (перерыв на обед) отдыха.

Продолжительность перерыва и характер отдыха (пассивный или активный) устанавливается в процессе производства администрацией предприятия по рекомендации группы НОТ.

Длительность обеденного перерыва рекомендуется в пределах 40-60 минут после 4 часов работы.

2.14. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При организации производства и эксплуатации оборудования необходимо соблюдать утвержденные Госстроем России, органами государственного надзора и другими организациями нормы и правила техники безопасности и производственной санитарии, сфера действия которых распространяется на бетонорастворные узлы.

Необходимо также руководствоваться инструкциями по эксплуатации, направляемыми заводами-изготовителями оборудования в составе технической документации при его поставке.

На основании всех этих документов на действующем предприятии составляются инструкции по технике безопасности для рабочих всех специальностей, занятых обслуживанием и ремонтом оборудования бетонорастворного узла.

Со всеми поступающими на работу должен проводиться вводный инструктаж, независимо от их квалификации, специальности и стажа работы. Помимо вводного инструктажа при поступлении на работу и периодического повторного инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, рабочие при поступлении на работу должны проходить специальное обучение по правилам техники безопасности при обслуживании оборудования, с проверкой знаний специальной комиссией и выдачей удостоверения на право работы.

Повторное обучение и проверка знаний рабочих по технике безопасности проводится ежегодно.

Перед пуском механизмов необходимо проверить: не проводятся ли ремонтные работы и нет ли людей в зоне работы механизмов, убедиться в исправности сигнализации и подать предупредительный сигнал о запуске оборудования;

пробным включением механизмов убедиться в их исправности и проверить взаимную блокировку;

проверить работу вытяжной вентиляции;

проверить правильность положения рукояток и кнопок управления;

проверить давление в системе сжатого воздуха.

После проверки работы оборудования на холостом ходу можно включать его в работу под нагрузкой.

Перед началом ремонтных работ необходимо: отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов ремонтируемого оборудования и его загрузочных и разгрузочных устройств, вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов; отсоединить электродвигатели приводов от оборудования, для чего рассоединить муфты, снять приводные ремни, цепи и т.д.; на пусковые устройства повесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026-76* с поясняющей надписью:

'Не включать - работают люди!'

Повреждения аварийного характера, создающие опасность для работающего персонала, должны устраняться немедленно.

До устранения аварийных повреждений производственные процессы в этой зоне должны быть прекращены.

Запрещается передавать управление механизмами посторонним лицам. Эксплуатация неисправного оборудования или оборудования со снятыми или неправильно установленными ограждениями запрещается.

Запрещена также работа оборудования при неисправности сигнальных устройств и системы аспирации, при превышении допустимой степени загрязненности.

Особые предосторожности должны соблюдаться при обслуживании расходных бункеров заполнителей и цемента, запрещается самовольный спуск в бункер для устранения неисправностей.

Работа должна производиться не менее чем двумя работниками, один из которых должен находиться наверху и следить за безопасностью рабочего, спустившегося в бункер.

Запрещается вносить какие-либо изменения в системы вентиляции и отопления без ведома и разрешения лиц, ответственных за их состояние.

Все помещения должны постоянно содержаться в чистоте.

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 - ПЗ	Лист 3

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 характиристики, 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 химдобавок,
- 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 бетоносмесителей через направляющую течку в автотранспорт.

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

Бетоно-растворный 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 пылевыделений 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

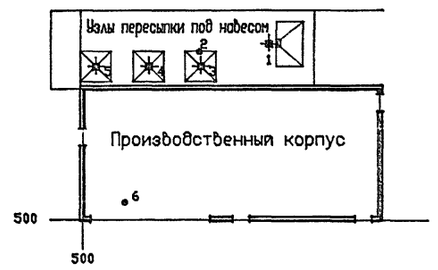
В результате автоматизированного расчета загрязнения атмосферы выбросами бетоно-растворного узла выявлена следующая максимальная концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

код вещества	наименование вещества	ПДК мг/м3	валовый выброс г/сек.	валовый выброс т/год	максимальная концентрация в долях ПДК
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



•1-номер источника выброса вредных веществ

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 - ПЗ	Лист 4

Ц00365-01 7

Параметры источников выбросов вредных веществ по форме ГОСТ 17.2.3.02-78

ЦЕХ	Источники выделения вредных веществ, агрегаты, установки, устр-ва		Наименование источника выброса вр.вещ. (труба, аэр.фонарь и др.)	Число источников выброса СА N	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса H,м	Диаметр устья трубы D,м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка					Наименование мероприятия по защите атмосферы	Выделения и выбросы основных вредных веществ, г/о и т/год		
								Скорость W,м/с	Объем V,м³/с	Температура T,°C	Точечного источника или одного конца аэрационного фонаря		Второго конца аэрационного фонаря		Наименование газоочистных уч-новок	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой K_1,%	Средняя эксплуатац. степень очистки, K_2%	Максимальная степень очистки K_3%		Наименование вещества	Выделение г/с	Выброс т/год
	Наименование	Кол-во,шт									X	Y	X_2	Y_2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Узел пересыпки N1	Пересыпка песка автопогрузчиком в прием. бункер элеватора	1	неорган.в	1	1	5.0	–	–	–	17	508	508	(2x2)	–	–	–	–	–	–	–	пыль песка	0.004	0.02
Узел пересыпки N2	Течка песка по рукаву элеватора 8о отм. 3,6 м	1	неорган.в	1	2	5.0	–	–	–	17	505	508	(2x2)	–	–	–	–	–	–	–	пыль песка	0.0046	0.032
Узел пересыпки N3	Течка песка по рукаву элеватора с отм.3.6м на отм. 0.4 м	1	неорган.в	1	3	5.0	–	–	–	17	505	507	(2x2)	–	–	–	–	–	–	–	пыль песка	0.0065	0.045
Узел пересыпки N4	Загруз. бункера песком с помощью погрузчика	1	неорган.в	1	4	5.0	–	–	–	17	502	507	(2x2)	–	–	–	–	–	–	–	пыль песка	0.0035	0.017
Узел пересыпки N5	Загруз. бункера щебнем с помощью погрузчика	1	неорган.в	1	5	5.0	–	–	–	17	500	507	(2x2)	–	–	–	–	–	–	–	пыль щебня	0.002	0.01
Узел пересыпки N6	Загруз. 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 подключенок 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 воздухоохранных мероприятий 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.

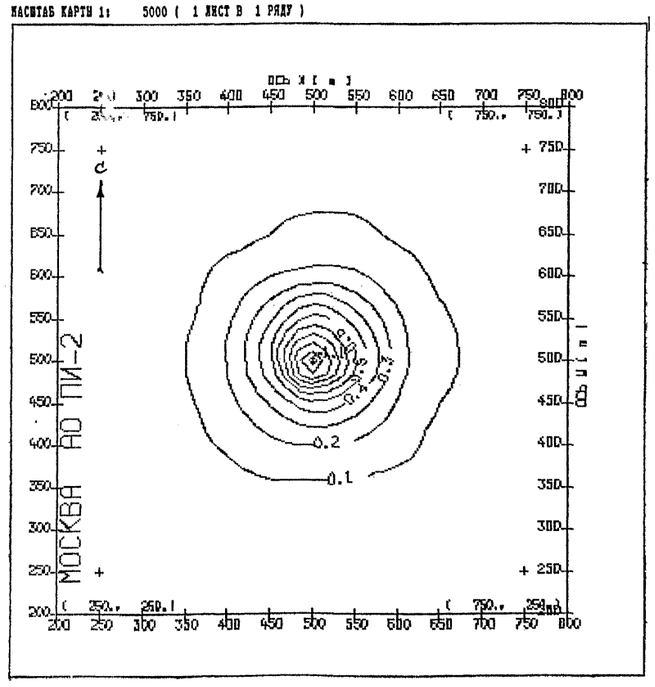
Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к выбросу в атмосферу

N п/п	загрязняющее вещество	суммарный выброс г/сек.	суммарный выброс 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(m)	Y(m)	Конц;ВолиПДК	Напр	Скор	Вклад(M-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

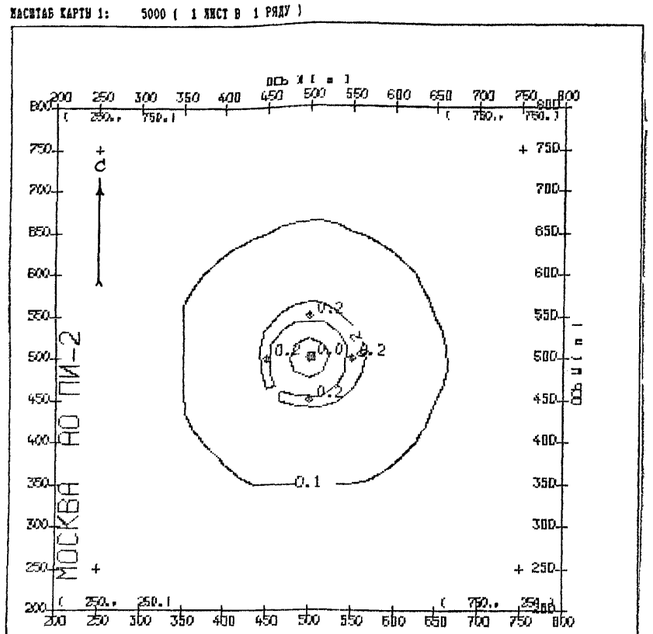
ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

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

ВАРИАНТ РАСЧЕТА НОМЕР - 1

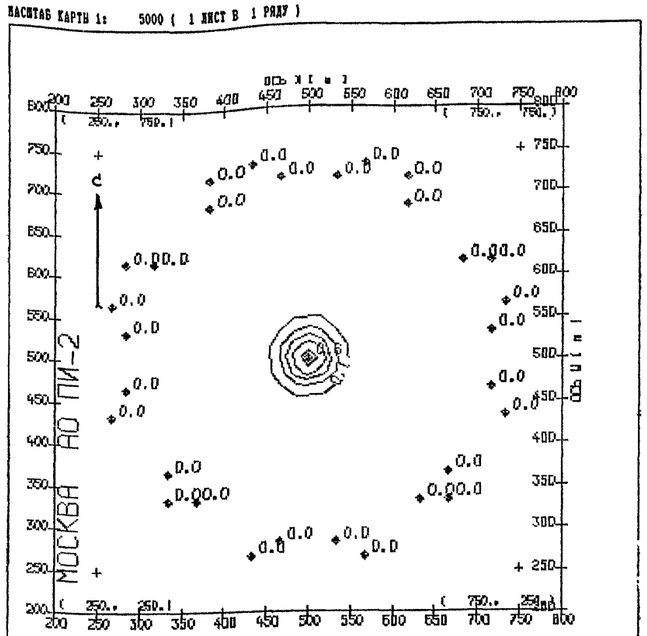
МАСШТАБ КАРТЫ 1: 5000 (1 ЛИСТ В 1 РЯДУ)



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

ВАРИАНТ РАСЧЕТА НОМЕР - 1

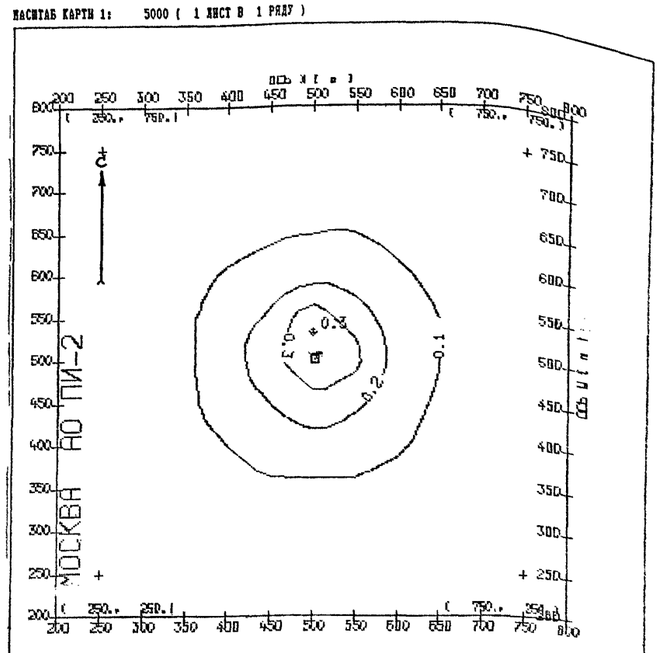
МАСШТАБ КАРТЫ 1: 5000 (1 ЛИСТ В 1 РЯДУ)



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

ВАРИАНТ РАСЧЕТА НОМЕР - 1

МАСШТАБ КАРТЫ 1: 5000 (1 ЛИСТ 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 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 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

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА

409-28-65.94 - ПЗ

ЛИСТ 6

Ц00365-01 9

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, складируется 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 уплотнением.

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

Уплотнение необходимо производить при оптимальной влажности грунта.

Производство земляных раот 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'. Подачу 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 бадьях 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 требования 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 конструкций следует выполнять в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

Монтаж стальных конструкций

Навес бетонорастворного 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 конструкций 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

NN п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во	Трудоемкость чел/дн.
1.	Земляные работы: выемка грунта	м3	970	14
	обратная засыпка	м3	325	13
2.	Устройство фундаментов	м3	110	58
3.	Особостроительные 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. Продолжительность строительства	3 мес.
2. Средняя численность работающих на строительно-монтажных работах	19 чел.
в том числе рабочих	16 чел.
3. Максимальная численность рабочих	24 чел.
4. Трудозатраты на строительно-монтажных работах	1244 чел.дн.

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

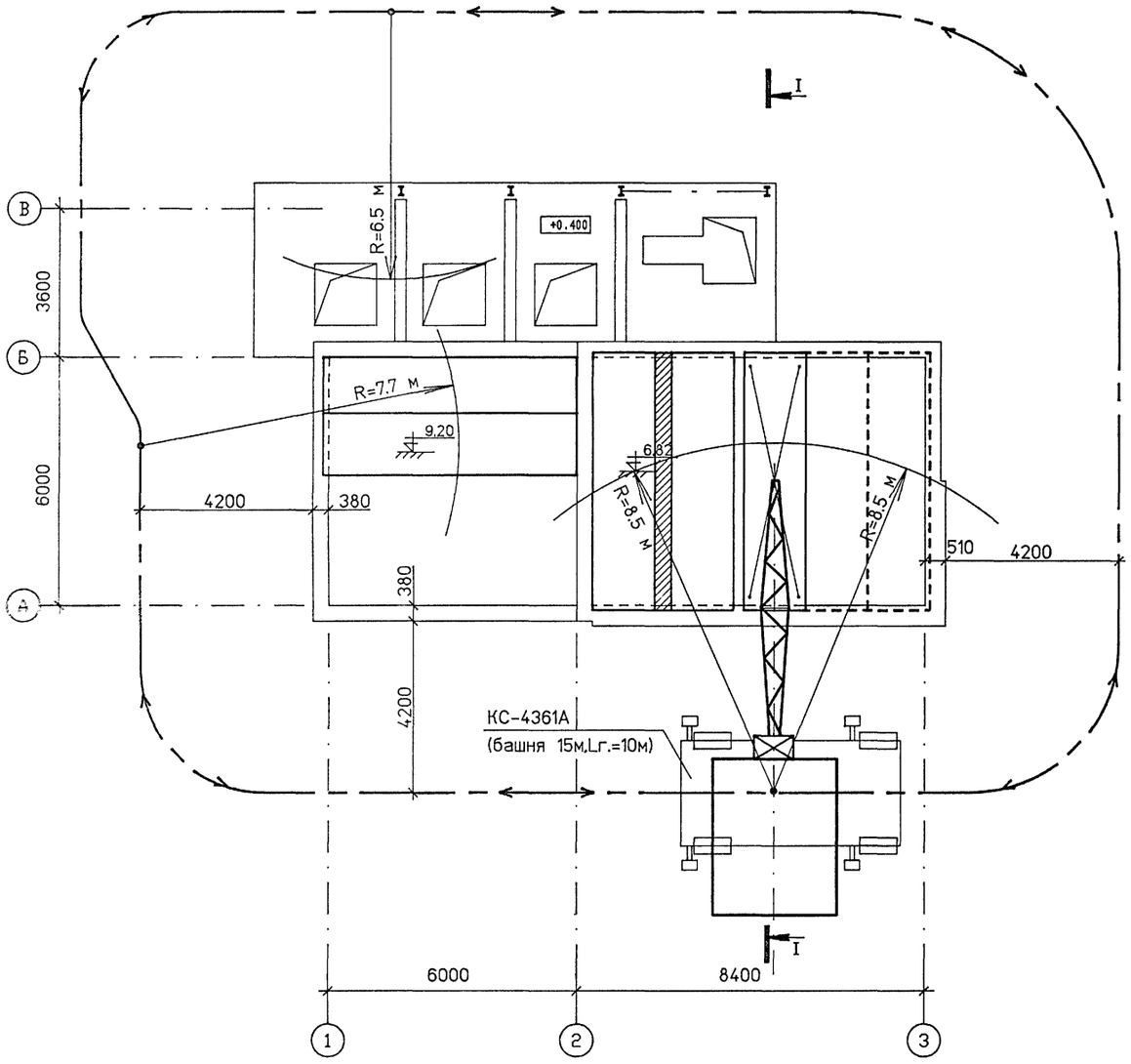
ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

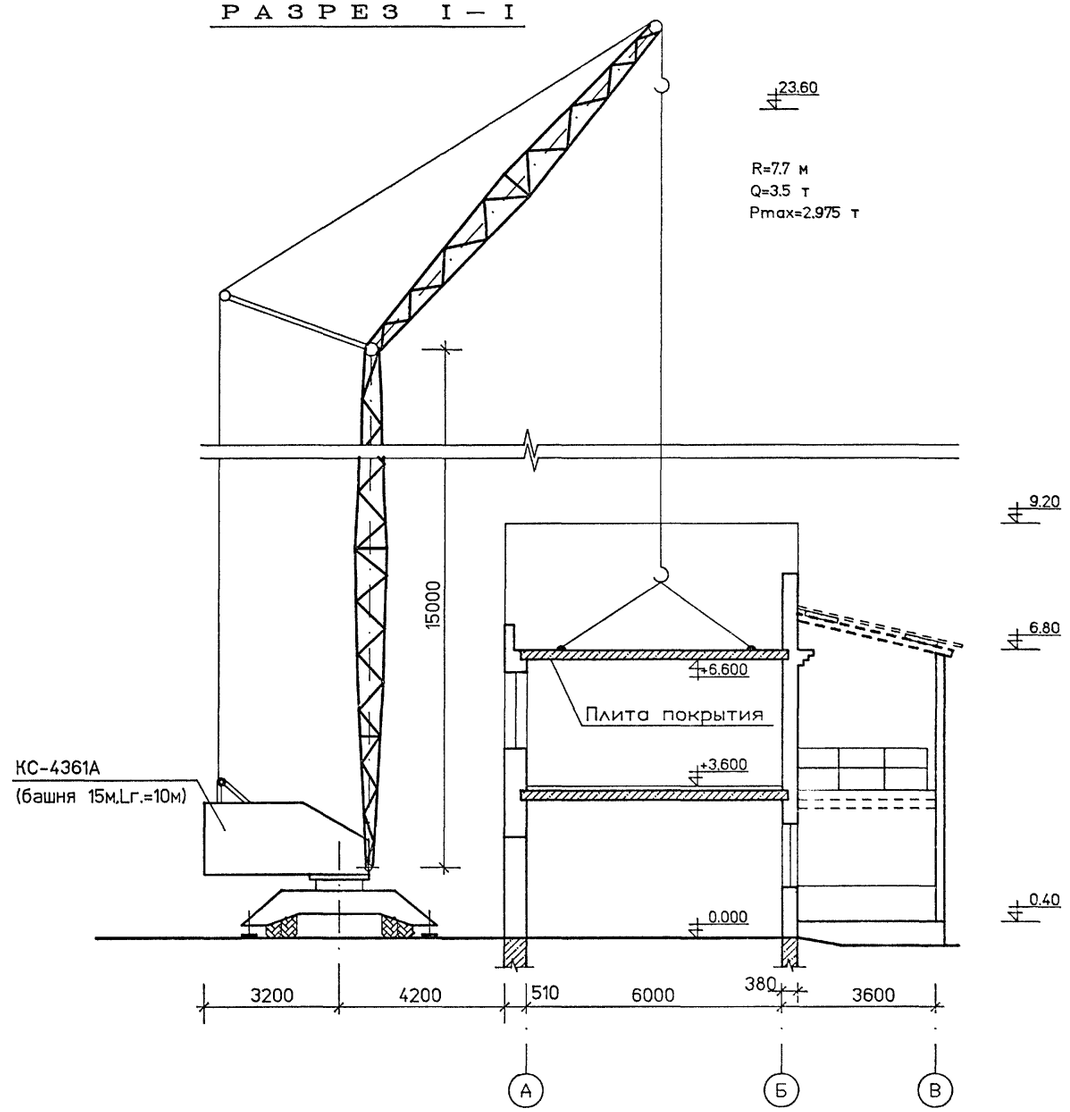
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 - ПЗ	Лист 7

Альбом 1

СХЕМА МОНТАЖА КОНСТРУКЦИЙ НАЗЕМНОЙ ЧАСТИ



Р А З Р Е З I — I



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

ПАРАМЕТРЫ	БАШНЯ 15м				
Вылет крюка, м	4.2	6.2	8.0	10.0	11.0
Грузоподъем-ность, 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 п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА, т
1	Плита покрытия	2.975
2	Кирпич в траверсном	
	футляре	1.7

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА	409-28-65.94 — ПЗ	ЛИСТ 8

Ц00365-01 11

Альбом 1

Технические характеристики и расход материалов на производственный корпус

Наименование	Показатели
1. Объем строительный здания, м3	988,2
- на одну расчетную единицу	0,20
2. Площадь здания, м2	
- 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 м3 здания, руб.	73,5
- СМР на 1 м2 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 м3 здания	0,05
- на 1 м2 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 м3 здания	0,04
- на 1 м2 общей площади	0,13
- на 1 млн.руб. СМР	496
- на одну расчетную единицу	0,007
4.3. Железобетон и бетон, м3	
- общий	180,93
- на 1 м3 здания	0,18
- на 1 м2 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, м3	16,04
- на 1 м3 здания	0,02
- на 1 м2 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 м3 здания	0,07
- на 1 м2 общей площади	0,23
- на 1 млн.руб. СМР	902
- на одну расчетную единицу	0,013
5. Трудовые затраты построечные, чел-дн.	1244
- на 1 м3 здания	1,26
- на 1 м2 общей площади	4,35
- на 1 млн.руб. СМР	17111
- на одну расчетную единицу	0,25
6. Эксплуатационные показатели	
6.1. Расход воды, м3/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

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 - ПЗ	Лист 9

Ц00365-01 12

Альбом 1

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 чис-		
ленности рабочих	-	1
9. Производительность труда одного		
производственного рабочего в нату-		
ральном выражении	м3	2500
10. Вооруженность труда:		
а) фондовооруженность	руб./чел.	62250
б) электровооруженность	кВт/чел.	31,3
11. Установленная мощность силовых		
токоприемников	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 трудозатраты	чел-дн.	1244

Примечание:

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

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

Всего расчетных единиц - 5000.

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 - ПЗ	Лист 10

Ц90365-01 13

Альбом I

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
I	Общие данные	
2	Технологическая схема	
3	Планы на отм.-2,500; 0,000; 0,400; 3,600	
4	Разрезы I-I, 2-2	
5	Установочный чертеж бетоносмесителей	
6	Установочный чертеж дозаторов цемента	
7	Установочный чертеж бака для воды, дозаторов жидкости и трубопроводов подачи жидкости к бетоносмесителю	
8	Установочный чертеж бункеров заполнителей	
9	Установочный чертеж питателей	
I0	Установочный чертеж расходных бункеров цемента и фильтра	
II	Установочный чертеж аэродорожек	
I2	Установочный чертеж указателей уровня	
I3	Установочный чертеж грохота	
I4	Установочный чертеж элеватора	
I5	Установочный чертеж гидратора	
I6	Установочный чертеж центробежного электронасосного агрегата	
I7	Установочный чертеж бака для приготовления добавок и центробежного насоса	
I8	Установочный чертеж дозаторов заполнителей	
I9	Установочный чертеж бака для добавок, дозаторов добавок и трубопроводов подачи добавок к бетоносмесителю	
20	Схема разводки добавок и известкового молока	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
ТХН-I	Течка к элеватору. Исходные данные для разработки	
ТХН-2	Бункер для заполнителей.Исходные данные для разработки	
ТХН-3	Течка выдачи бетона. Исходные данные для разработки	
ТХН-4	Расходный бак для добавки.Исходные данные для разработки	
ТХН-5	Бак для приготовления добавок. Исходные данные для разработки	
ТХН-6	Бак для воды.Исходные данные для разработки	
ТХН-7	Гидратор для приготовления известкового молока. Исходные данные для разработки	
ТХН-8	Расходный бункер цемента № I. Исходные данные для разработки	
ТХН-9	Расходный бункер цемента № 2. Исходные данные для разработки	
ТХН-I0	Аэродорожка. Исходные данные для разработки	
ТХН-II	Затвор шиберный. Исходные данные для разработки	
ТХН-I2	Затвор секторный. Исходные данные для разработки	
ТХН-I3	Дозатор добавок. Исходные данные для разработки	
ТХН-I4	Направляющие скипа. Исходные данные для разработки	
ТХН-I5	Ковш скипового подъемника.Исходные данные для разработки	
ТХН-I6	Трубопровод соединительный.Исходные данные для разработки	
- ТХ.СО	Спецификации оборудования	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
- АР	Архитектурные решения	
- КЖ	Конструкции железобетонные	
- КМ	Конструкции металлические	
- ОВ	Отопление и вентиляция	
- ВК	Внутренние водопровод и канализация	
- ЭМ	Силовое электрооборудование	
- ЭО	Электрическое освещение	
- СС	Связь	
- АТХ	Автоматизация	
- ТХ	Технология производства	
- ВС	Воздухоснабжение	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, 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

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА ДУТОВА Н.Ф.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд		Мокров			
Вед.инж		Боброва			
Н.Контр		Коднир			

Инв. №

Привязан

409-28-65.94 ТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

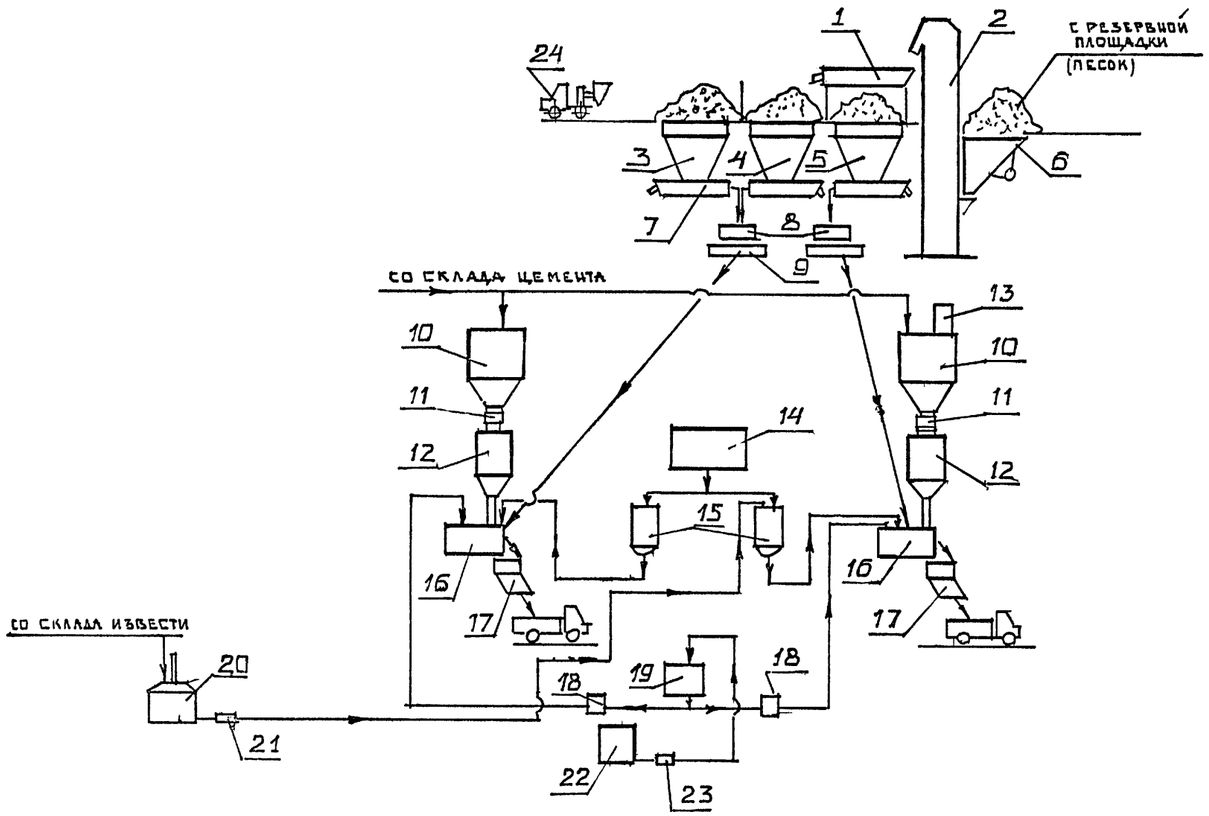
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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

ОСТАНОВЛЕНО: ОТДЕЛ АСУ, ОТДЕЛ ТВ, ОТДЕЛ ВК

Ц00365-01 14



ЭКСПЛИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.
1	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ САМОБАЛАНСНЫЙ	
2	ЭЛЕВАТОР КОВШОВЫЙ ЦЕПНОЙ	
3	БУНКЕР ДЛЯ ЩЕБНЯ	
4	БУНКЕР ДЛЯ ПЕСКА	
5	БУНКЕР ДЛЯ ПРОСЕЯННОГО ПЕСКА	
6	ТЕЧКА К ЭЛЕВАТОРУ	
7	ПИТАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОВИБРАЦИОННЫЙ	
8	КОВШ 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 МОЛОКА	
21	ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЙ АГРЕГАТ	
22	БАК ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДОБАВОК	
23	ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОС	
24	АВТОПОГРУЗЧИК С КОВШОМ	

1. УКАЗАННЫЕ ПОЗИЦИИ ОТНОСЯТСЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЕ

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

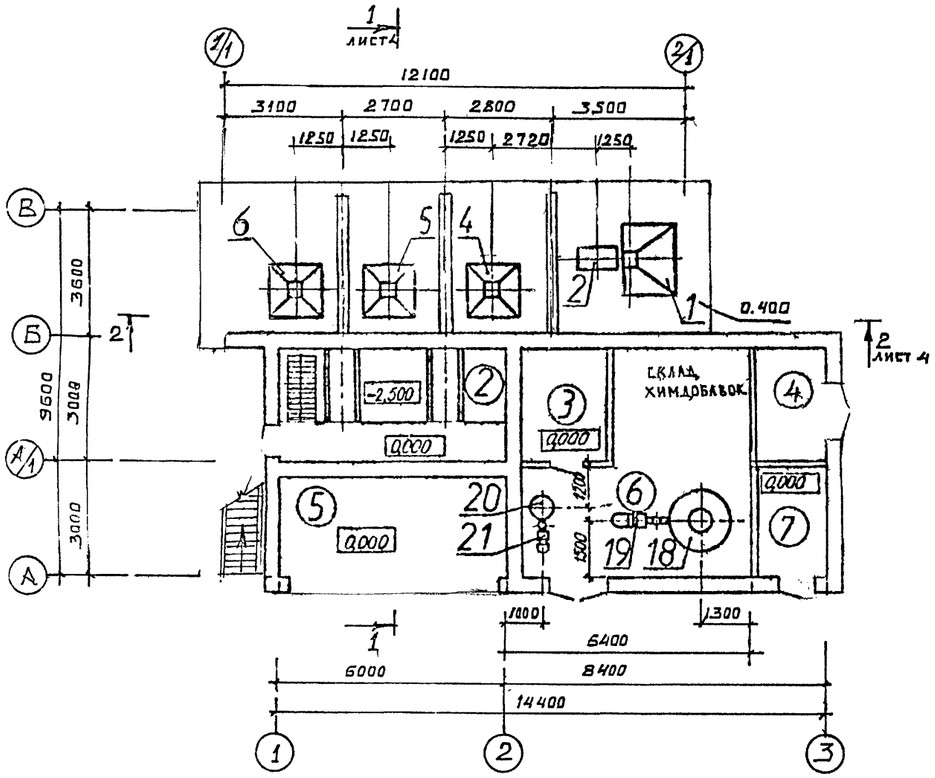
							409-28-65.94 ТХ
							Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подр.	Дата		
ГИП		Лутова				Стадия	Лист	Листов
Нач.отд		Мокров				Р	2	
Вед.инж		Боброва						
Н.Контр		Коднир				ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.	

Привязан

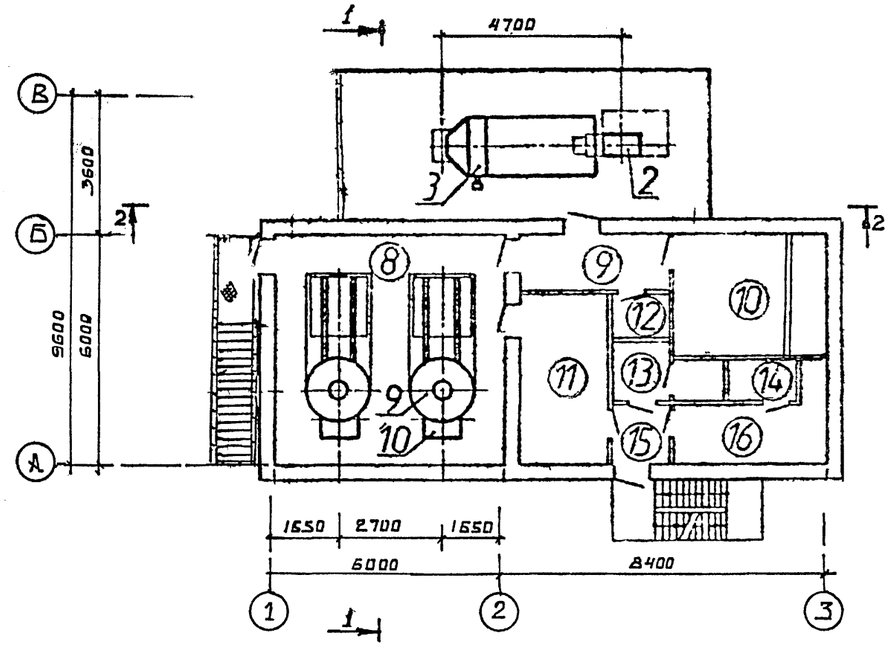
Инв №

Альбом 1

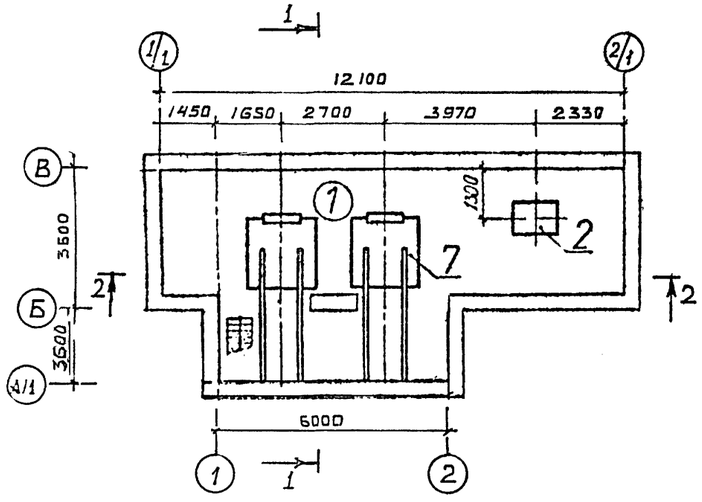
План на отм. 0,000, 0,400



План на отм. 3,600



План на отм. -2,500



						409-28-65.94 ТХ	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач.отд		Мокров					
Вед.инж		Боброва					
Н.контр		Коднир				План на отм.-2.500; 0,000; 0.400; 3.600	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

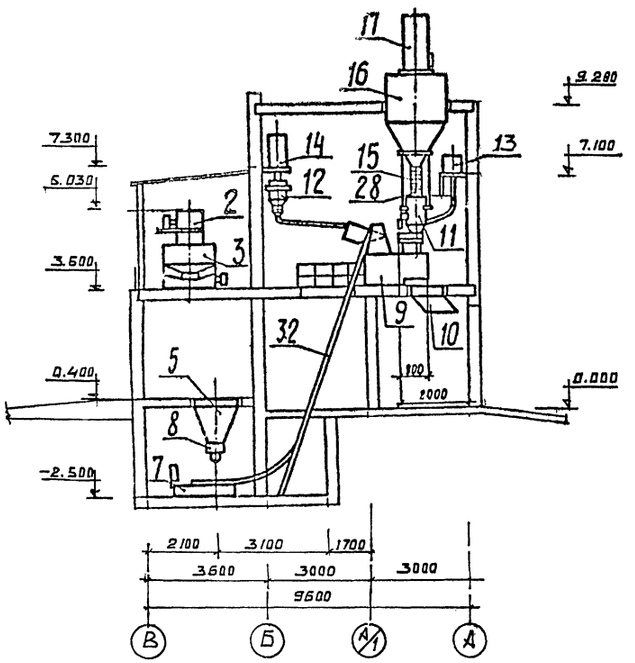
Привязан

Инв. №

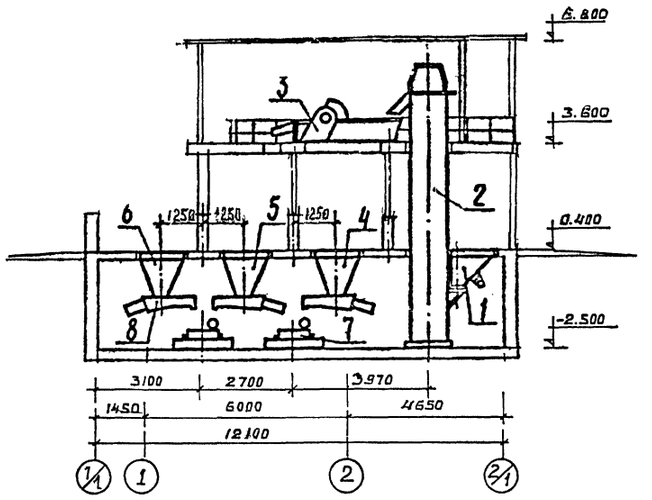
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Альбом 1

1-1



2-2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Помещение бункеров заполнителей	Д
2	Помещение скипов	Д
3	Электрощитовая	
4	Компрессорная	
5	Отделение выдачи бетона	Д
6	Отделение приготовления известкового молока и добавок	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	

Привязан

Инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Лутова			
Нач.отд.		Мокров			
Вед.инж.		Боброва			
Н.контр.		Коднир			

409-28-65.94 ТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

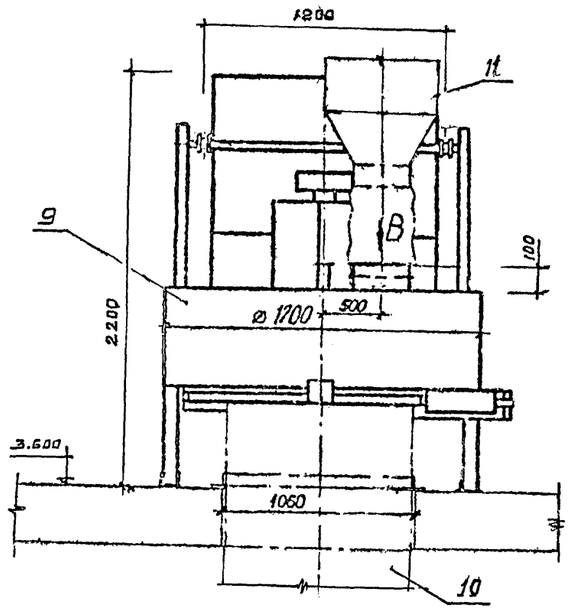
РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

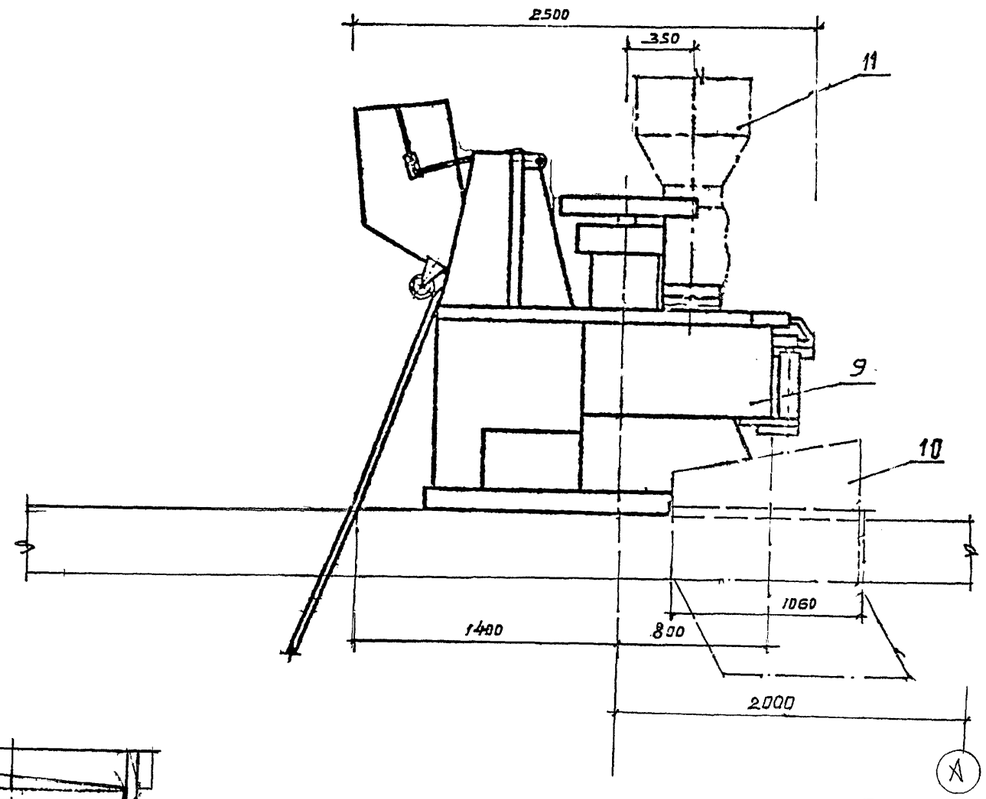
Ц 00365-01 17

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

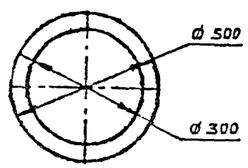
Вид А

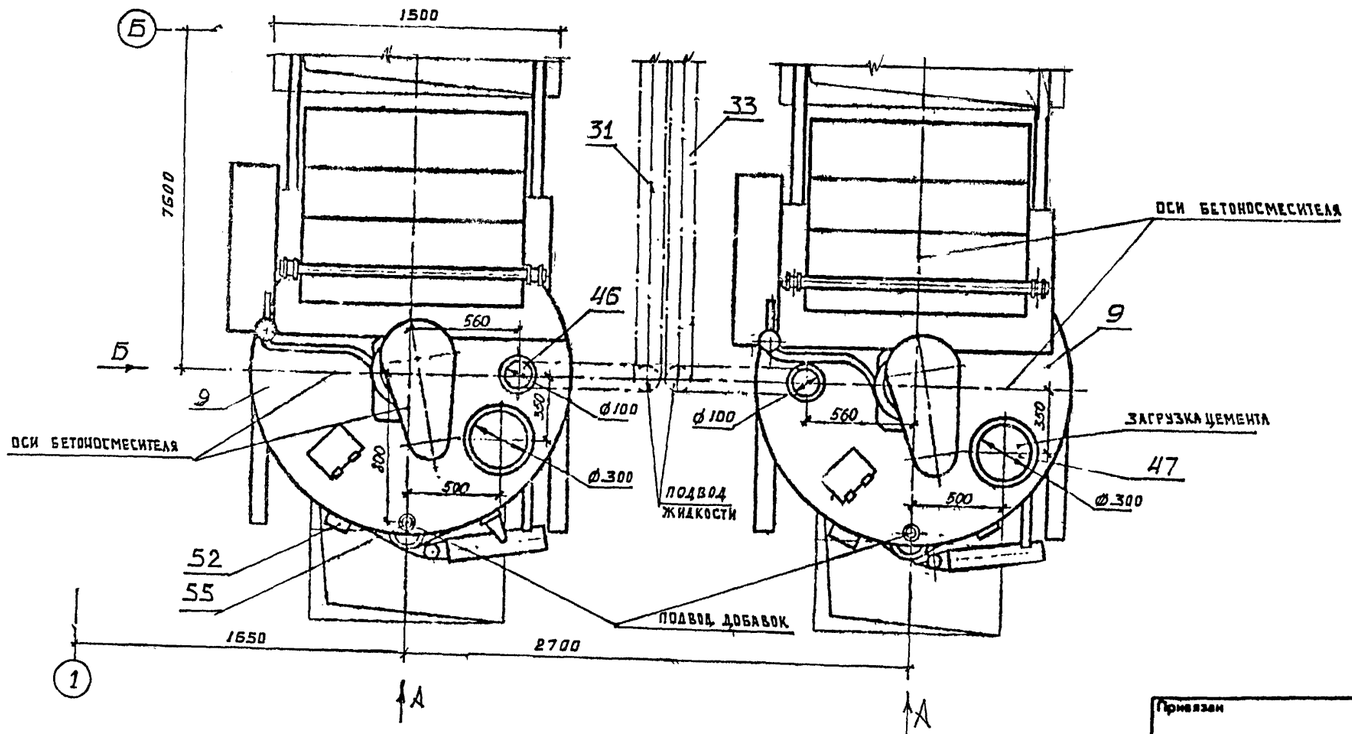


Вид Б



Вид В М1:10





							409-28-65.94 ТХ
							Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач.отд.		Мокров					
Вед.инж.		Боброва					
Н.контр.		Коднир					УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БЕТОНОСМЕСИТЕЛЕЙ
							ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2

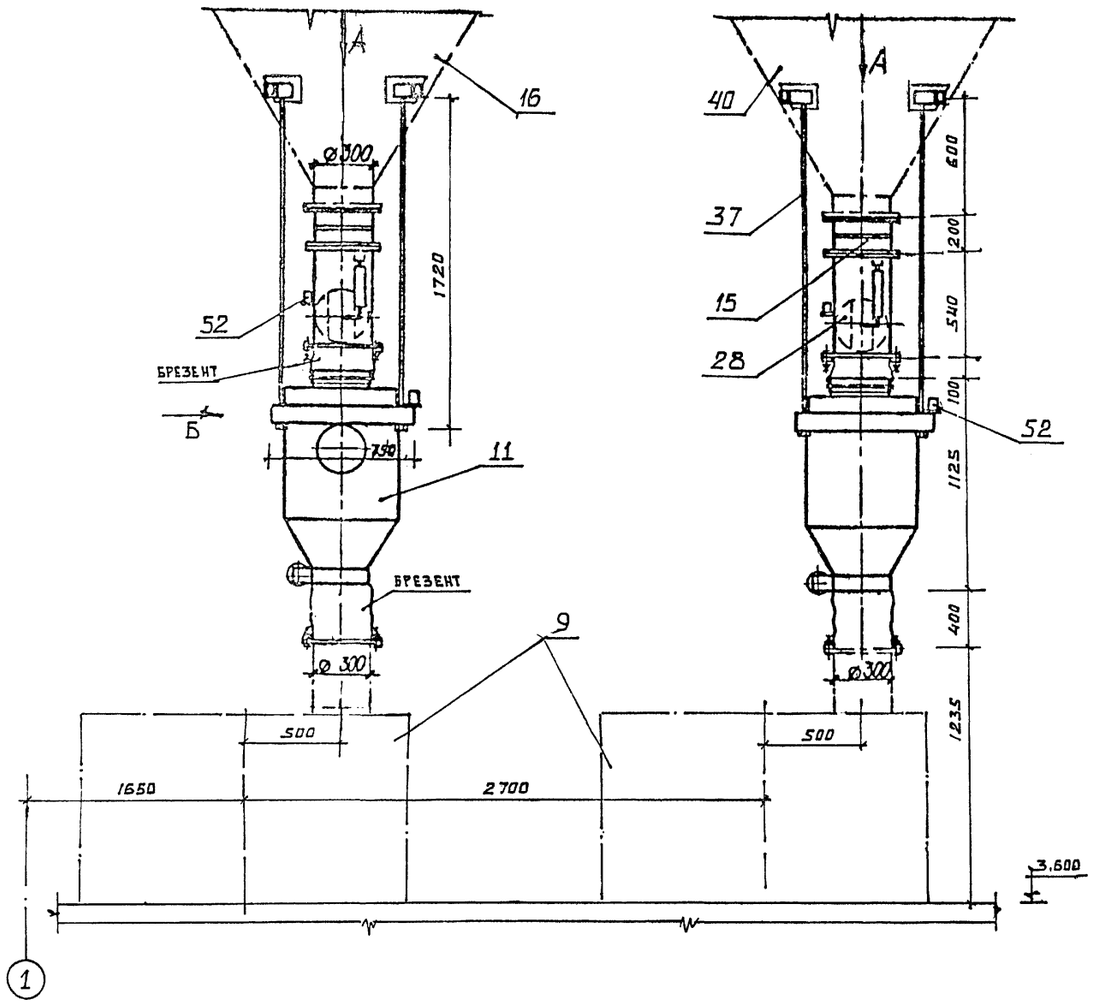
Привязан

Инв. №

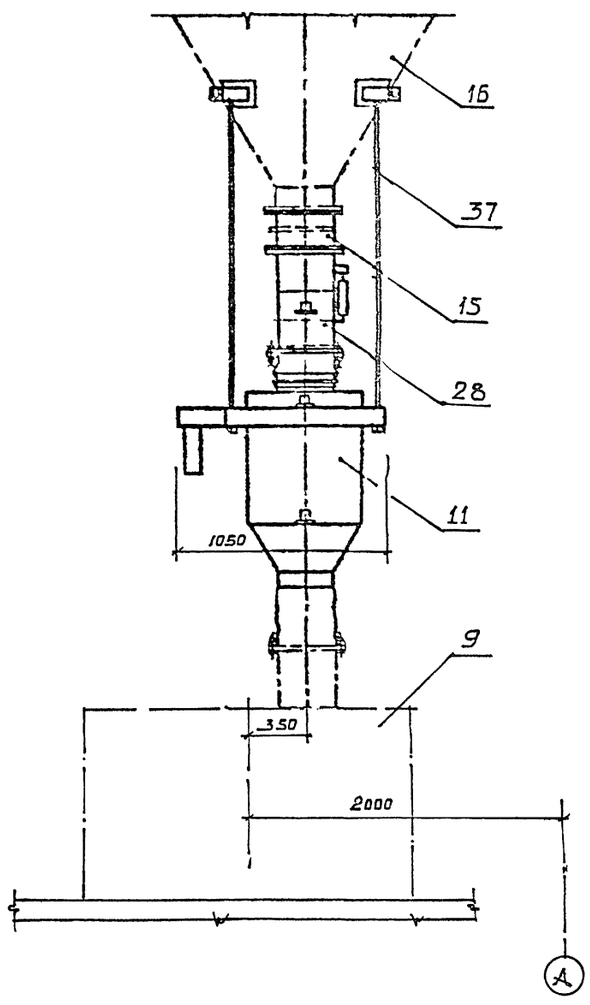
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Ц 00365-01 18

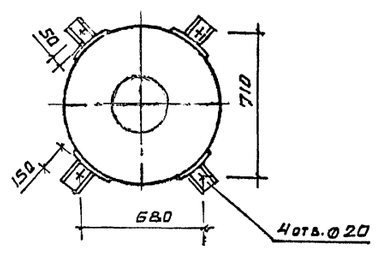
Альбом 1



Вид Б



Вид А



						409-28-65.94 ТХ	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					Стадия: Р; Лист: Б; Листов:
Нач.отд		Мокров					
Вед.инж		Боброва					
Н.контр		Коднир				УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДОЗАТОРОВ ЦЕМЕНТА	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

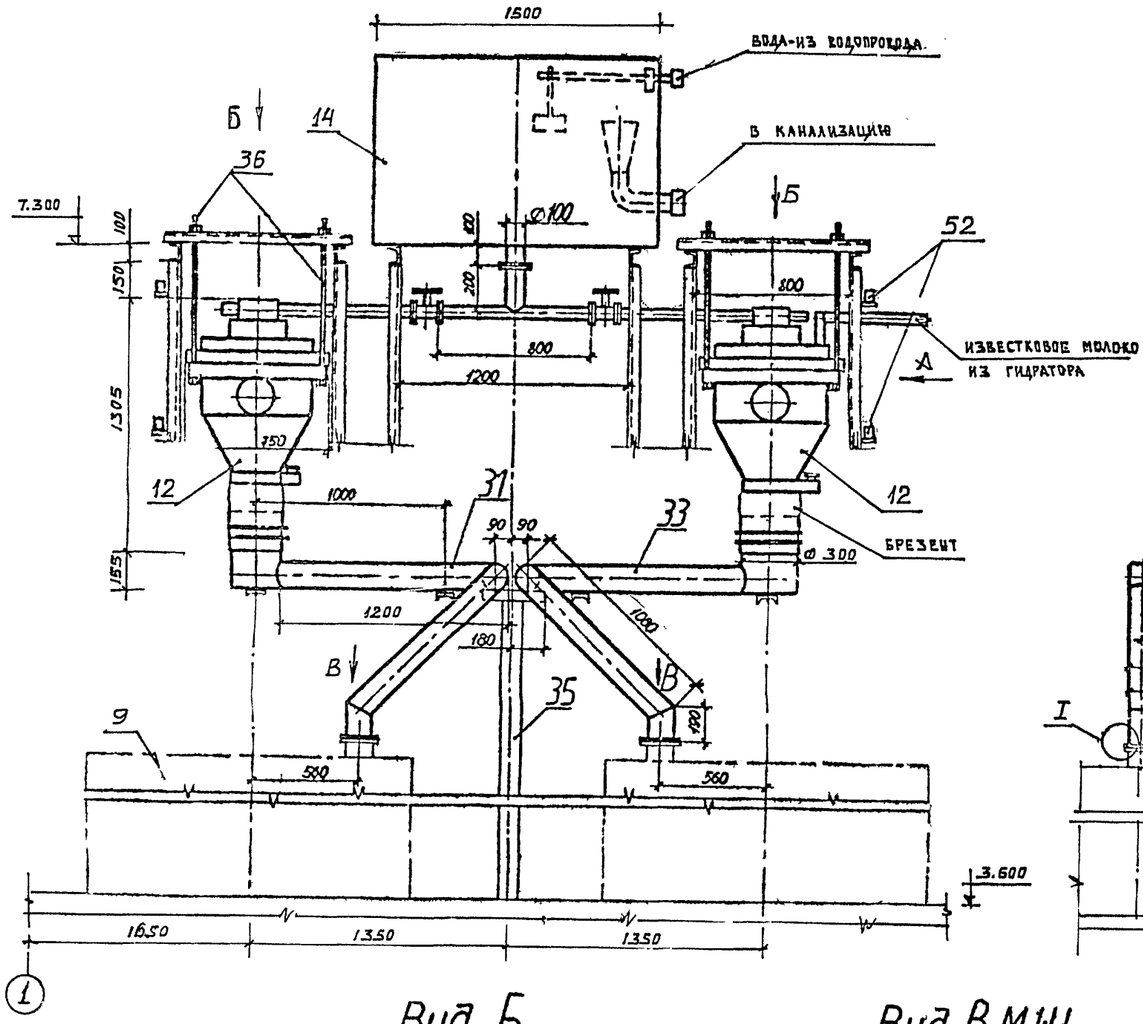
ПРИВЯЗАН

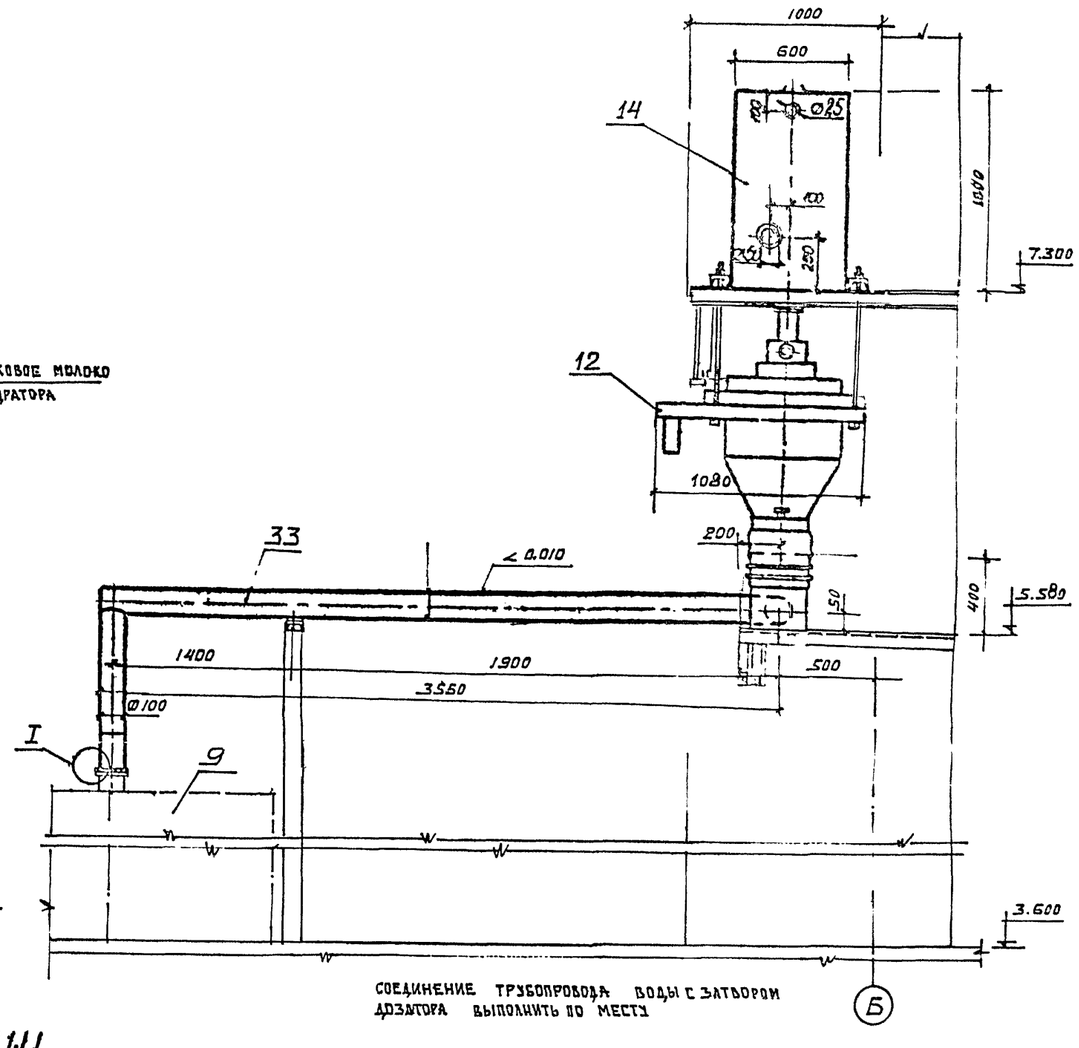
ИНВ.№

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

Ц00365-01 19

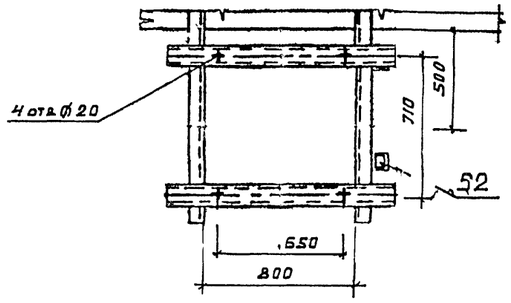
Альбом 1



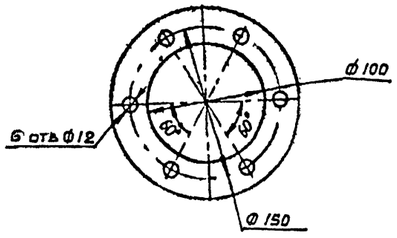


СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ВОДЫ С ЗАТВОРОМ ДОЗАТОРА ВЫПОЛНИТЬ ПО МЕСТУ

Вид Б



Вид В. М1:4



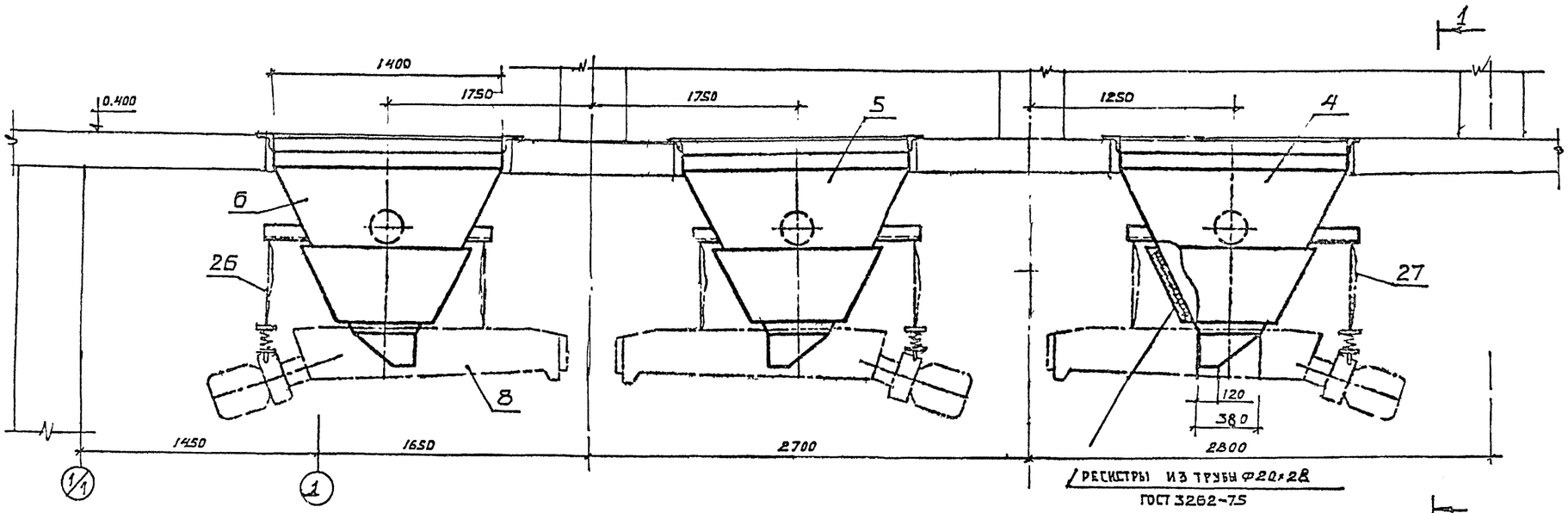


						409-28-65.94 ТХ	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Шутова					Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Нач.отд		Мокров					
Вед.инж.		Боброва					
Н.Контр.		Коднир				УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БАКА ДЛЯ ВОДЫ; ДОЗАТОРОВ ЖИДКОСТИ; ТРУБОПРОВОДОВ ПОДАЧИ ЖИД-ТИ	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
Привязан							
Инв. №							

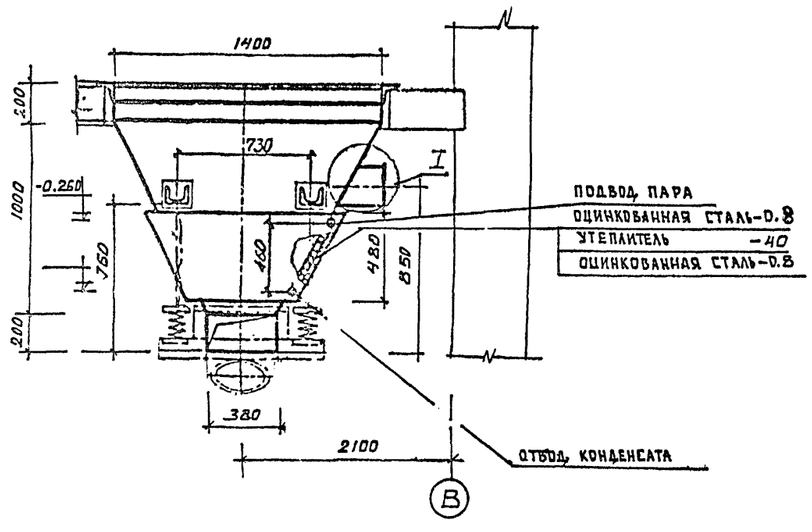
Ц00365-01 20

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

Альбом I



1-1



УЗЕЛ I СМ. ЛИСТ 12

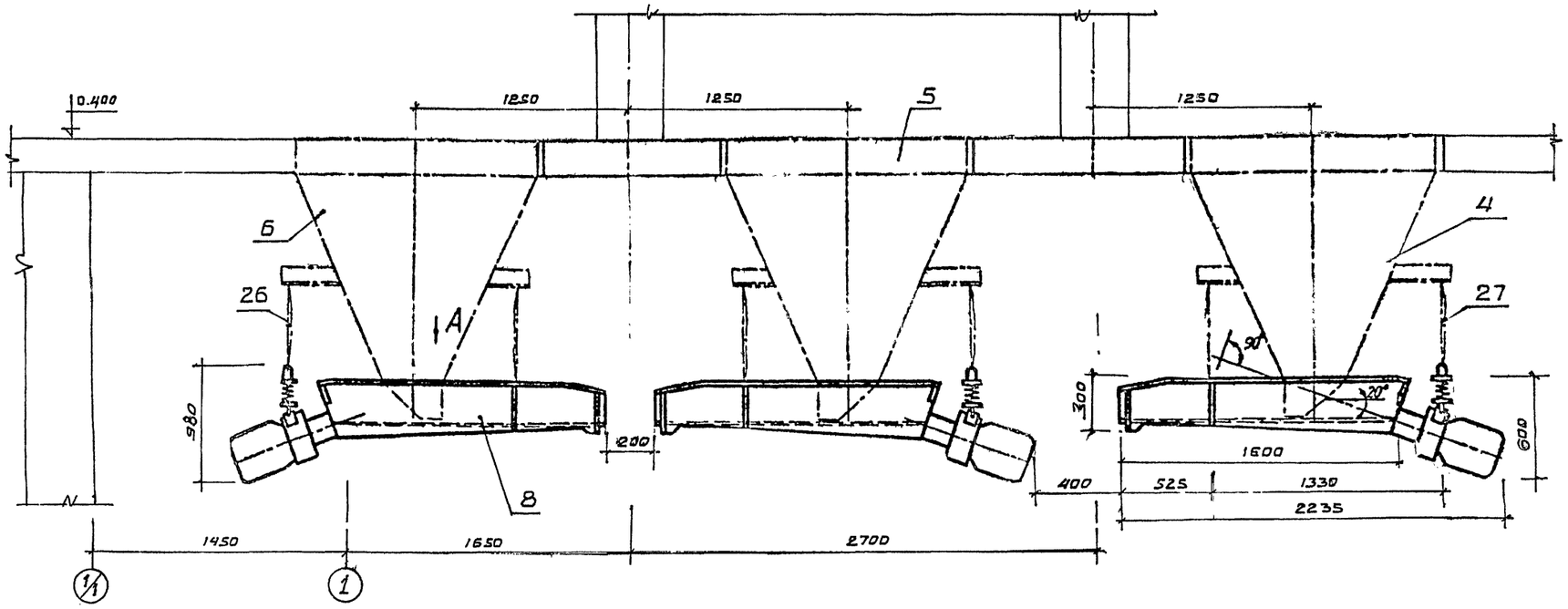
							409-28-65.94 ТХ
							Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		Стадия Р | Лист 8 | Листов
ГИП		Лутова					
Нач.отд		Мокров					
Вед.инж		Боброва					
Н.Контр		Колнир					Установочный чертеж бункеров заполнителей — Проектный институт №2

Привязан

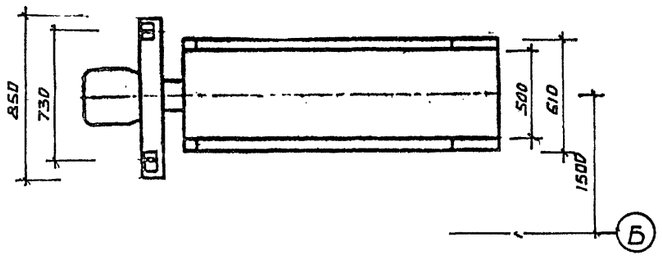
Инв. №

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

Альбом 1



Вид А



1 Установку форсунок для гидрообеспыливания см раздел «ВК»

Привязан							
Инв. №							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
	ГИП		Дутова				
	Нач.отд		Мокров				
	Вед.инж		Боброва				
	Н.контр		Коднир				

409-28-65.94 ТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

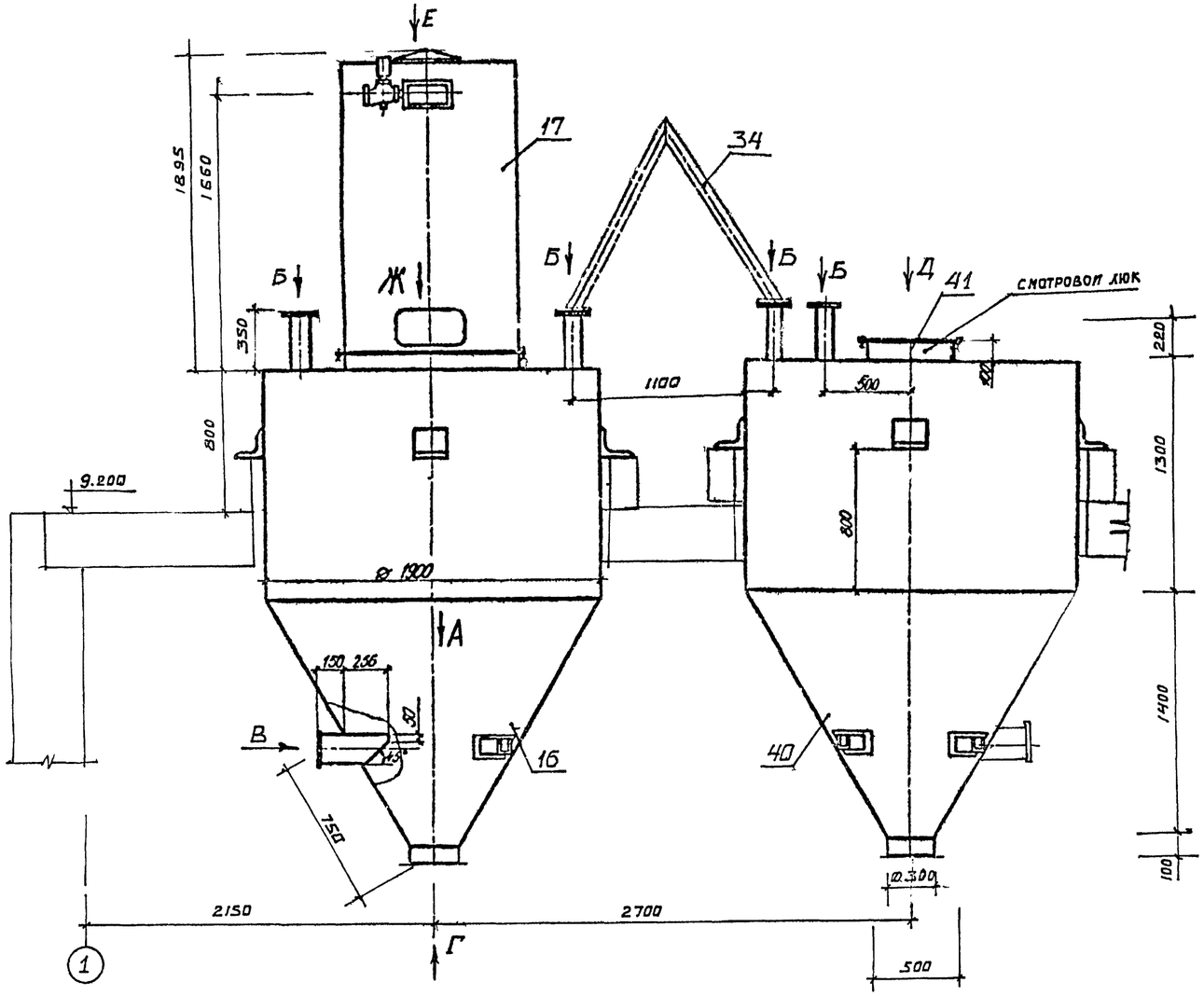
Установочный чертеж питателей

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

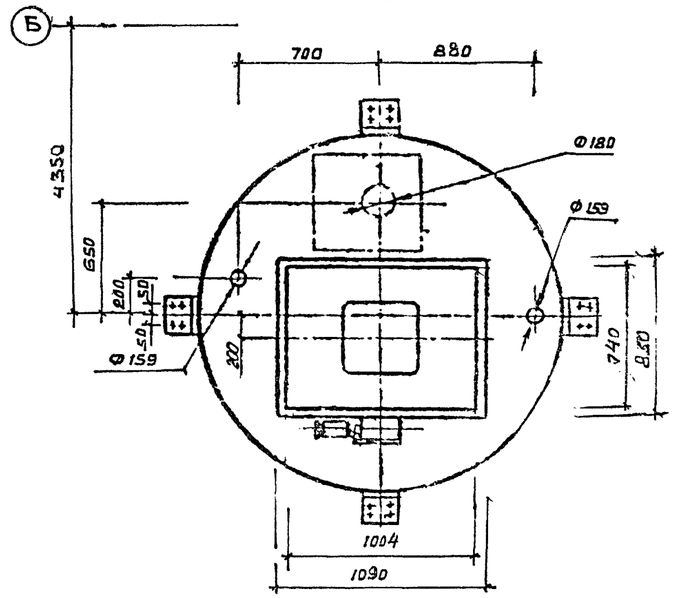
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Ц00365-01 22

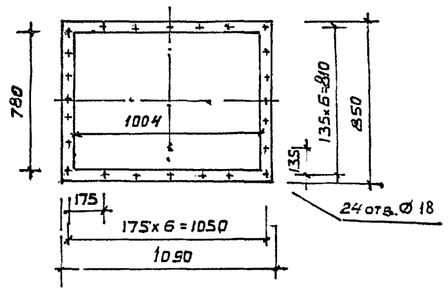
Альбом 1



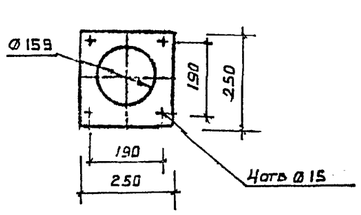
Вид Е



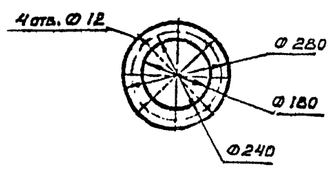
Вид Ж М1:20



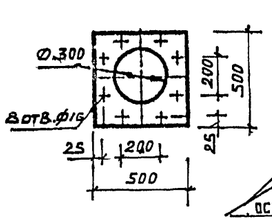
Вид Б М1:10



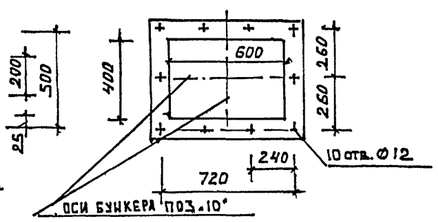
Вид В М1:10



Вид Г М1:20



Вид Д М1:20



Привязан

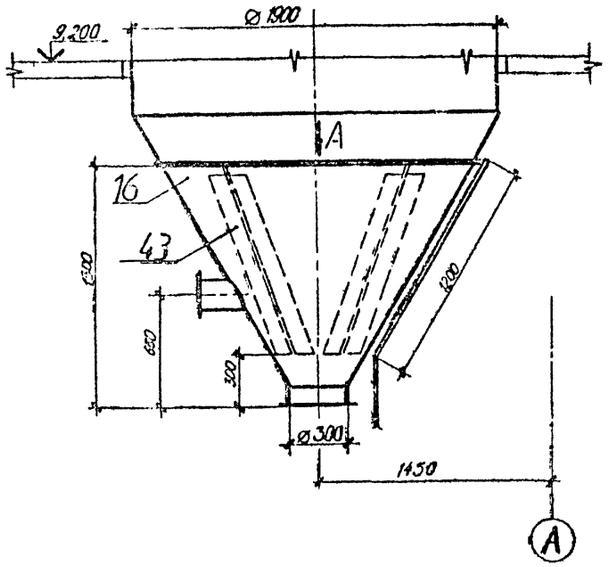
Инв. №

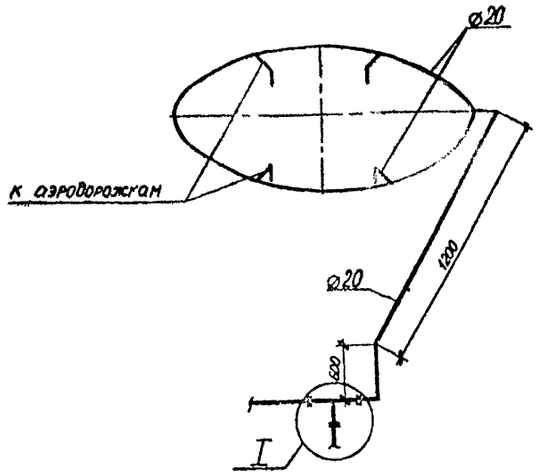
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 ТХ			
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час			
ГИП		Лутова					Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Мокров					Р	10	
Вед. инж.		Боброва							
Н. контр.		Коднир				Установочный чертеж расходных бункеров цемента и фильтра	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2		

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

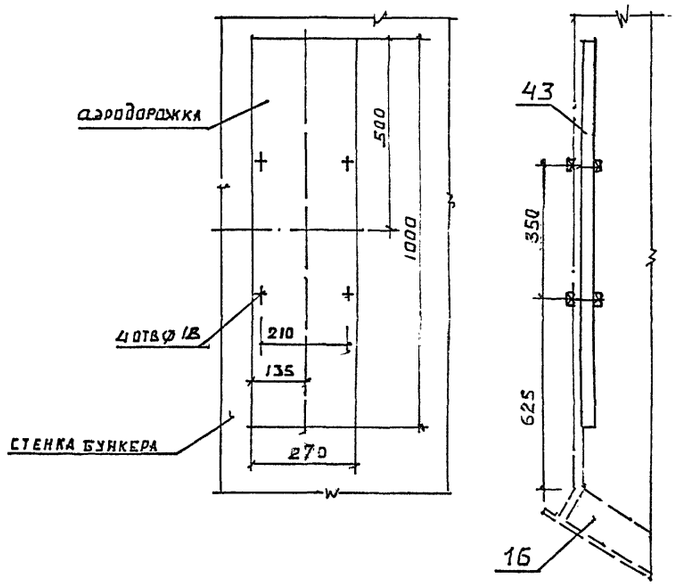
400365-01 23

Схема разводки трубопроводов

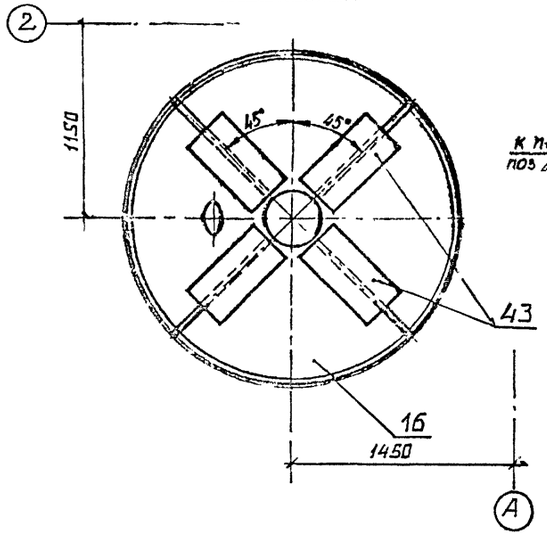




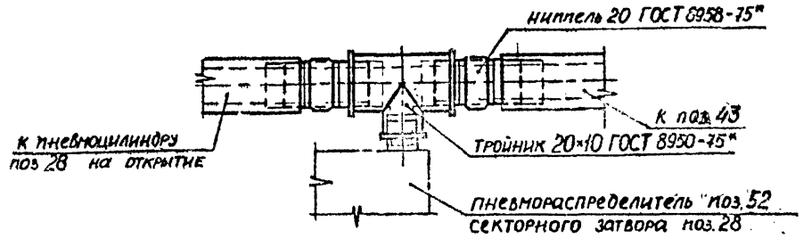
Разбивка отверстий под аэродорожку в стенке бункера



Вид А



I



Читать с листом 10

						409-28-65.94 ТХ	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Лутова				Стадия: Р	Лист: 11	Листов:
Нач.отд		Мокров						
Вед.инж		Боброва						
Н.Контр.		Коднир				УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АЭРОДОРОЖЕК	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2	

Привязан

Инв. №

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

Ц 00365-01 24

Альбом I

Схема размещения указателей верхнего уровня

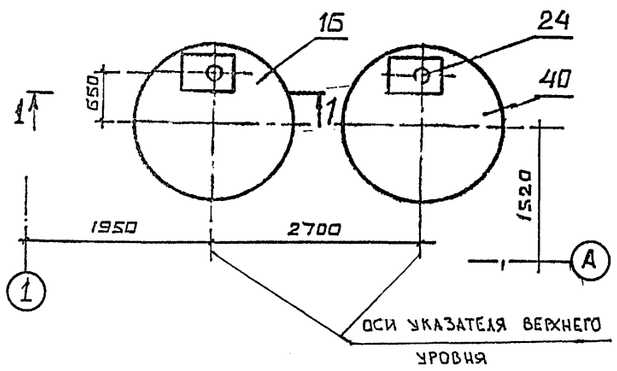
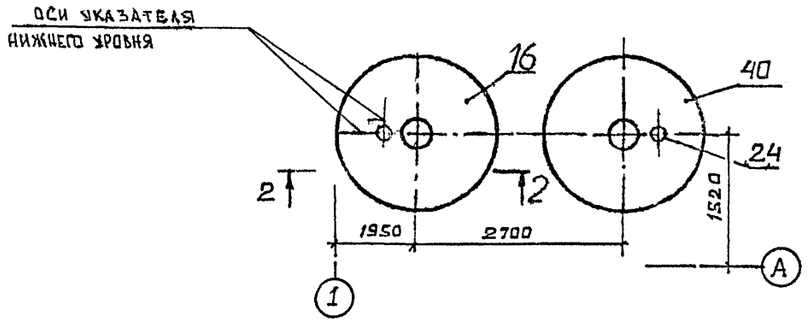
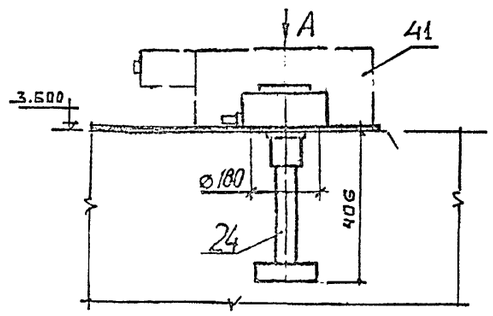


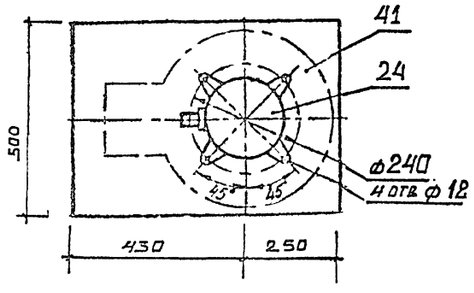
Схема размещения указателей нижнего уровня

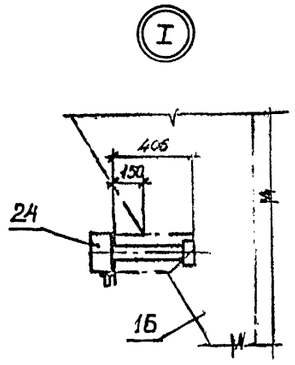


Разрез 1-1, М 1:10

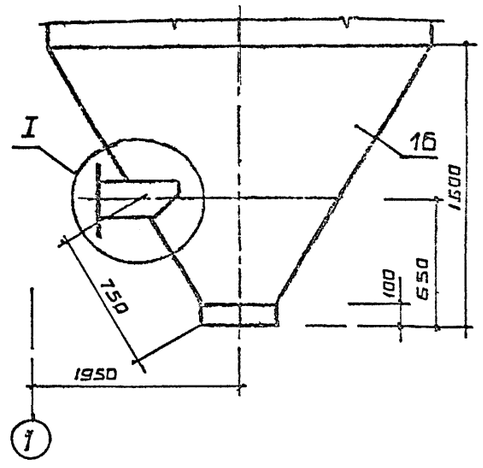


Вид А, М 1:10





Разрез 2-2, М 1:20



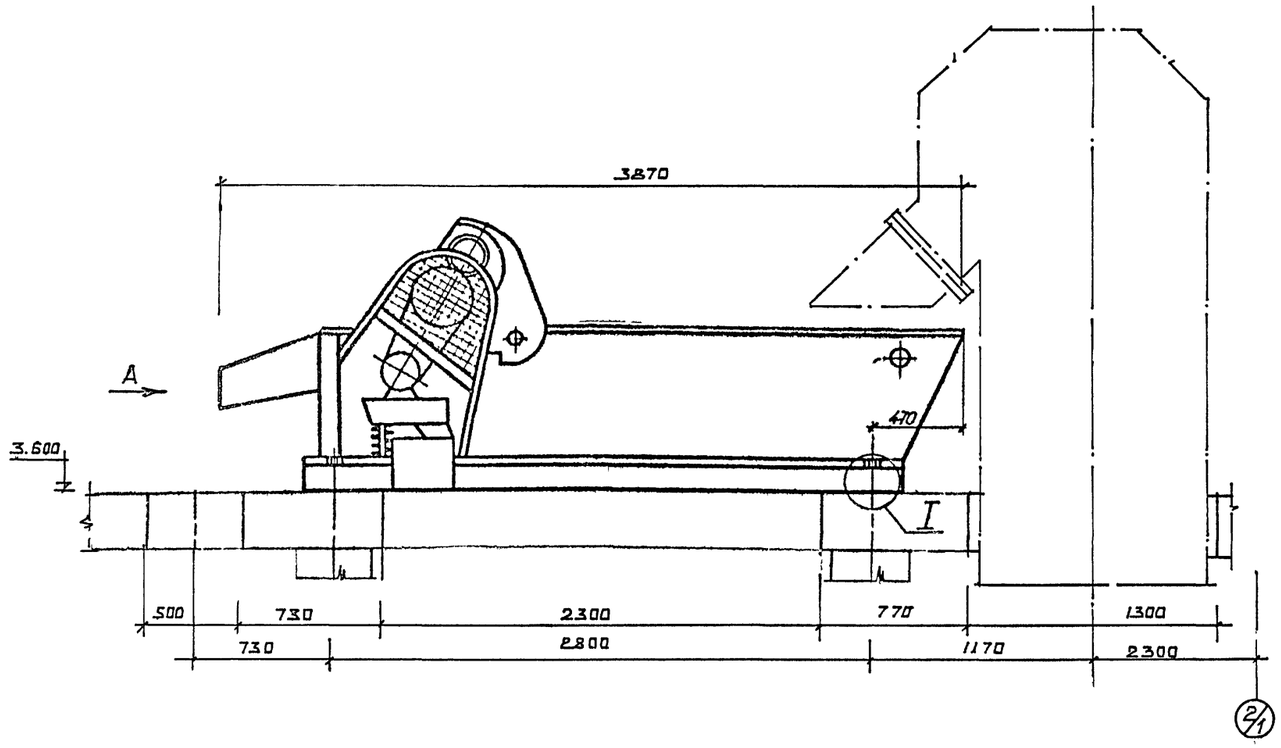
						409-28-65.94	ТХ
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Нач.отд		Мокров					
Вед.инж		Боброва					
Н.контр		Ходнев				Установочный чертеж указателей уровня	Проектный институт №2

Привязан

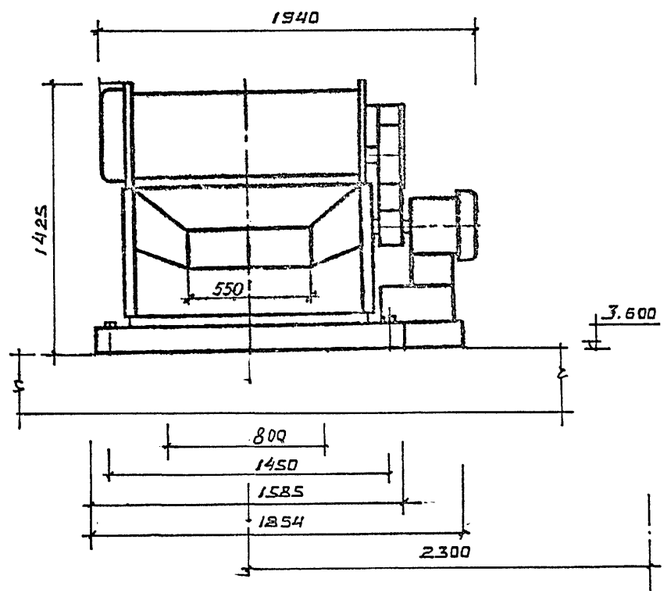
Инв. №

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

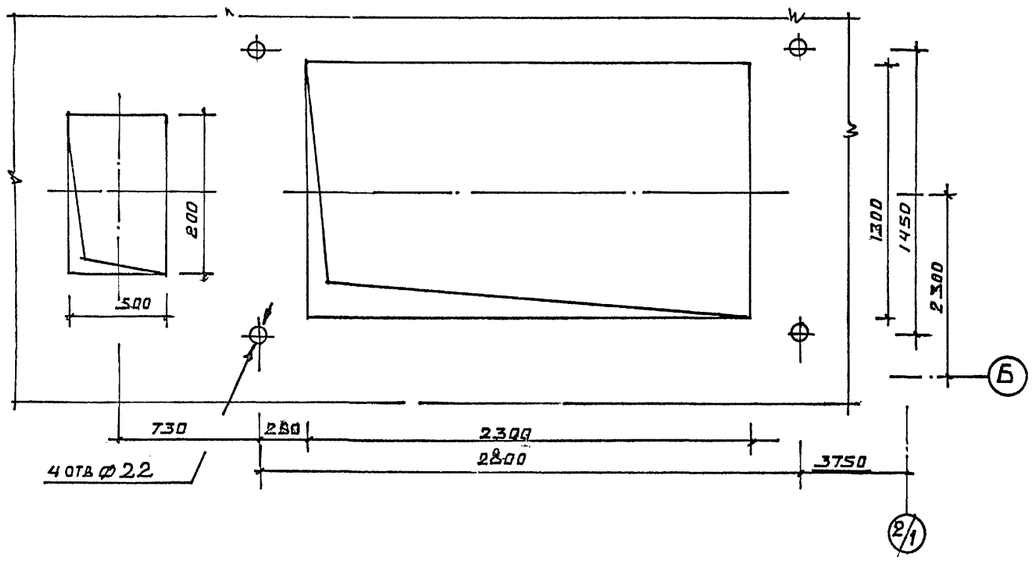
Ц00365-01 25

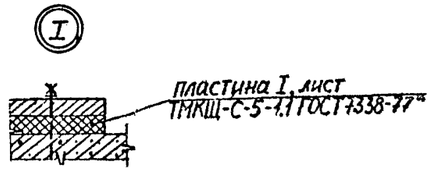


Вид А



План отверстий под грохот на отм. 3.600





						409-28-65.94 ТХ	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Лутова					Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Нач.отд.		Мокров					
Вед.инж.		Боброва					
Н.контр.		Коднир				Установочный чертеж грохота	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2

Привязан

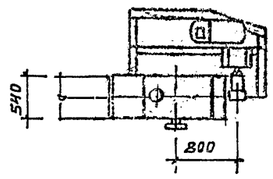
Инв. №

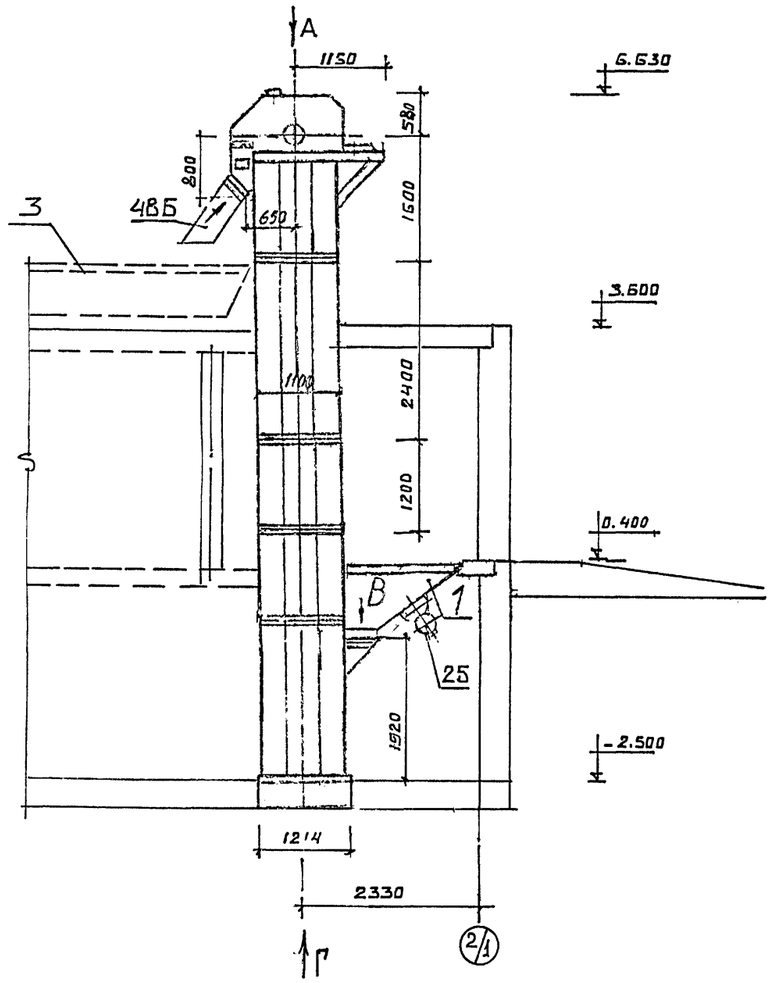
Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Ц00365-01 26

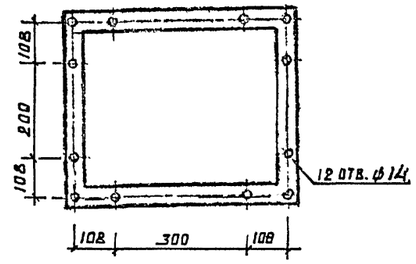
Альбом 1

Вид А

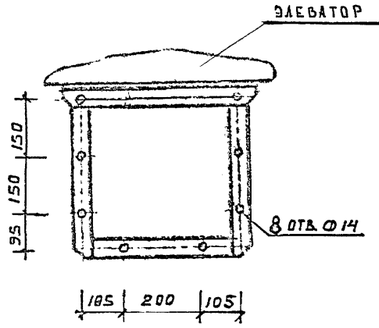




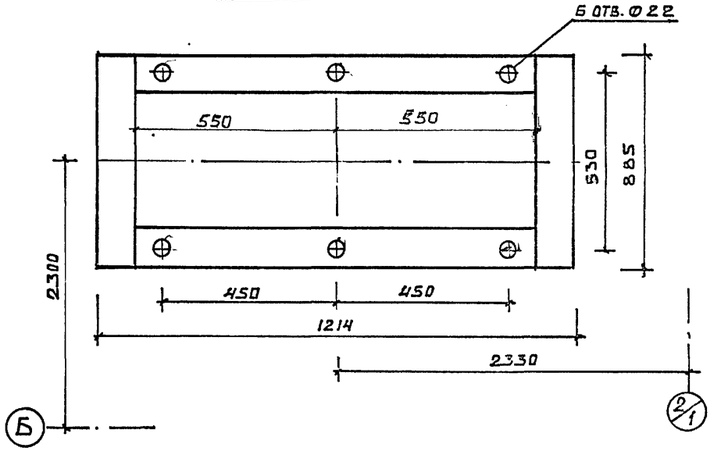
Вид Б, М 1:10



Вид В М1:10



Вид Г, М1:10



							409-28-65.94 ТХ
							Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Лутова					
Нач.отд.		Мокров				Стадия: Р	Лист: 14	Листов:
Вед.инж.		Боброва					
Н.Контр.		Коднир					
						Установочный чертеж элеватора	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

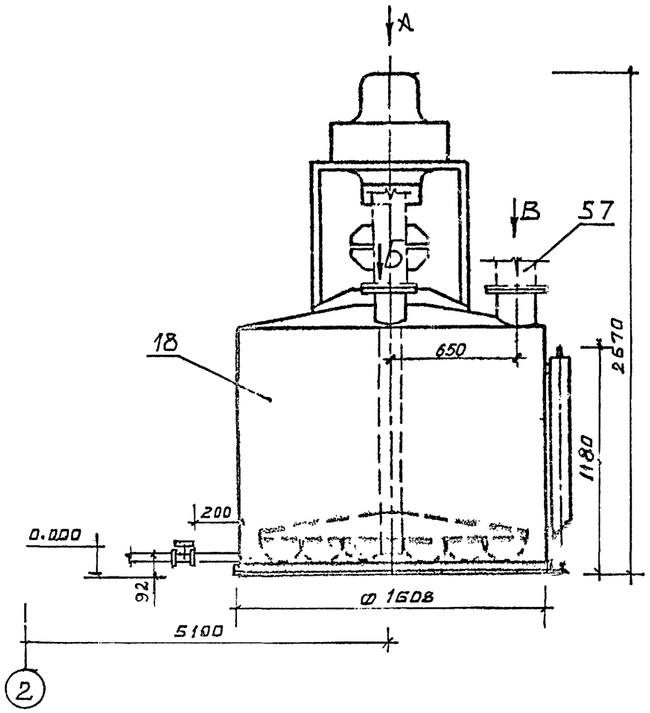
Привязан

Инв. №

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

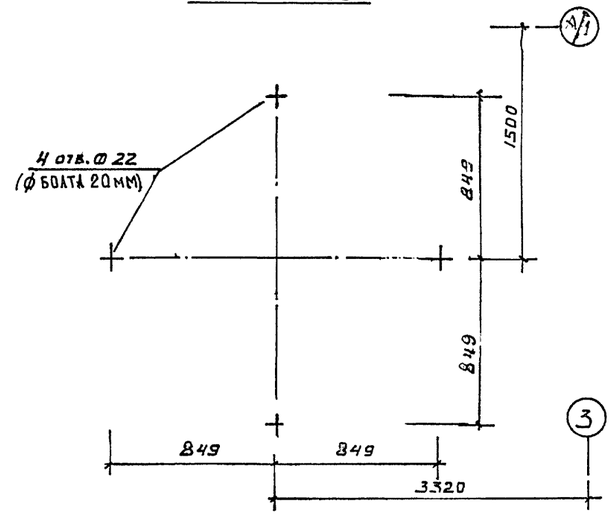
400365-91 27

Альбом 1

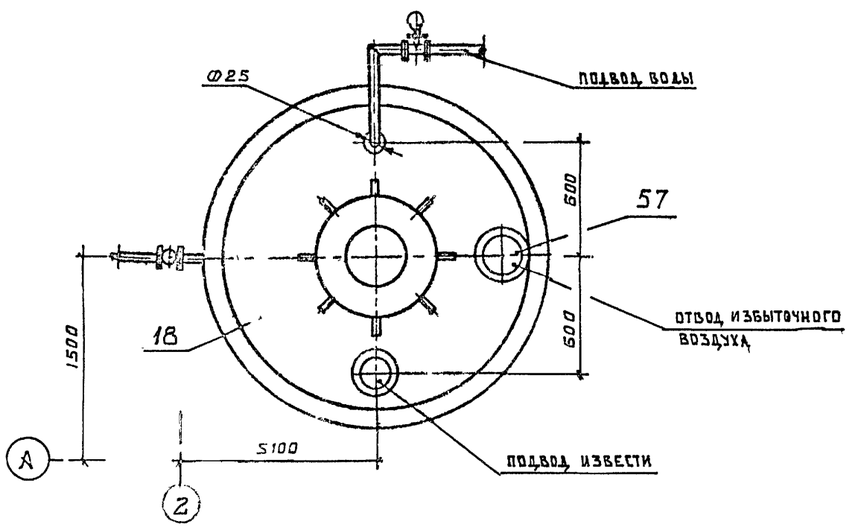


План фундаментных болтов

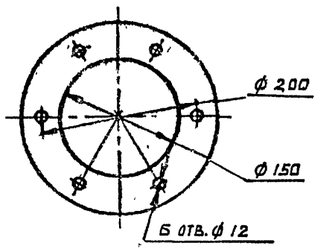
на отм. 0.000



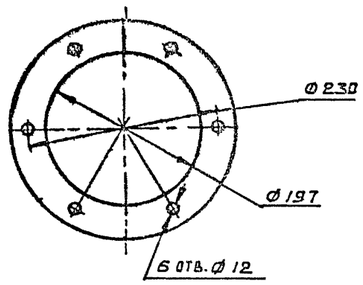
Вид А



Вид Б. М1:25



Вид В. М1:4



						409-28-65.94 ТХ
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	
ГИП		Лутова				Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Нач.отд		Мокров				
Вед.инж		Боброва				
Н.Контр		Коднир				УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ГИДРАТОРА
						ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2.

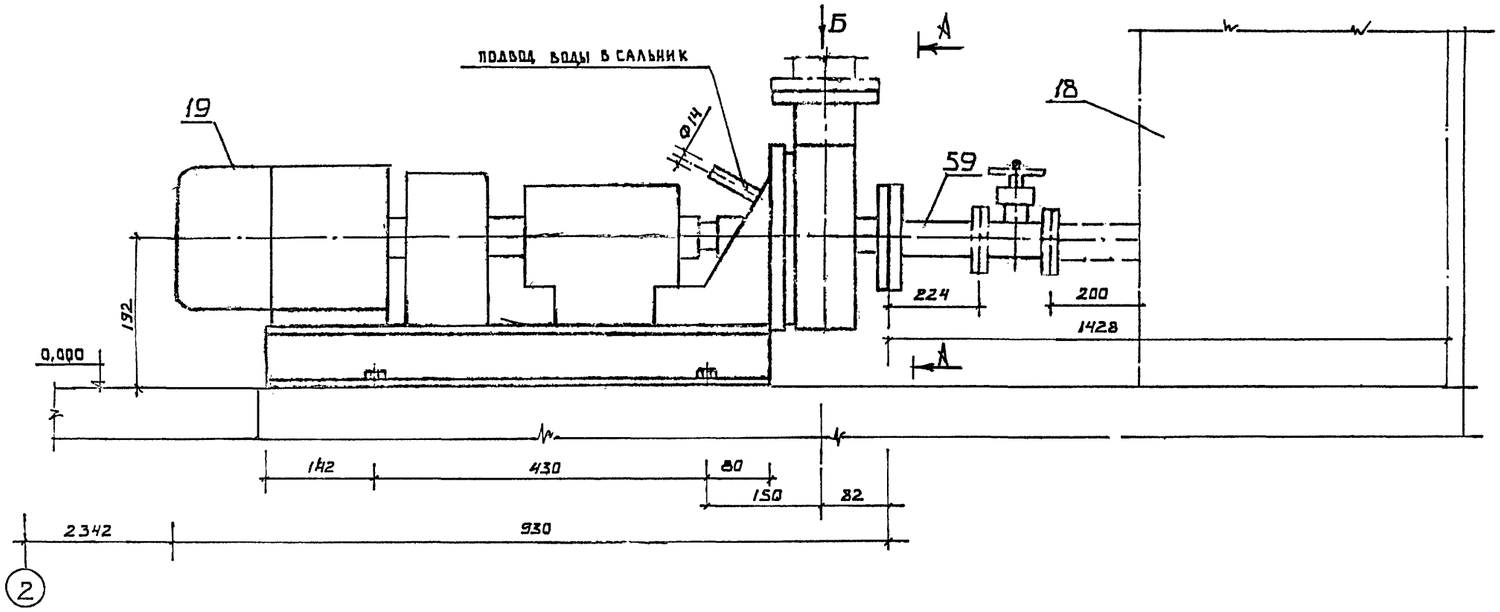
ПРИВЯЗАН

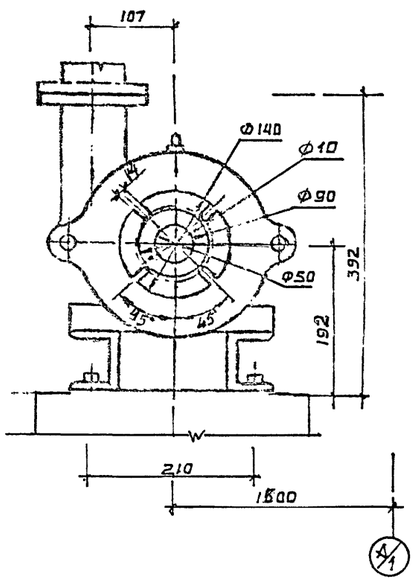
ИНВ.№

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ №

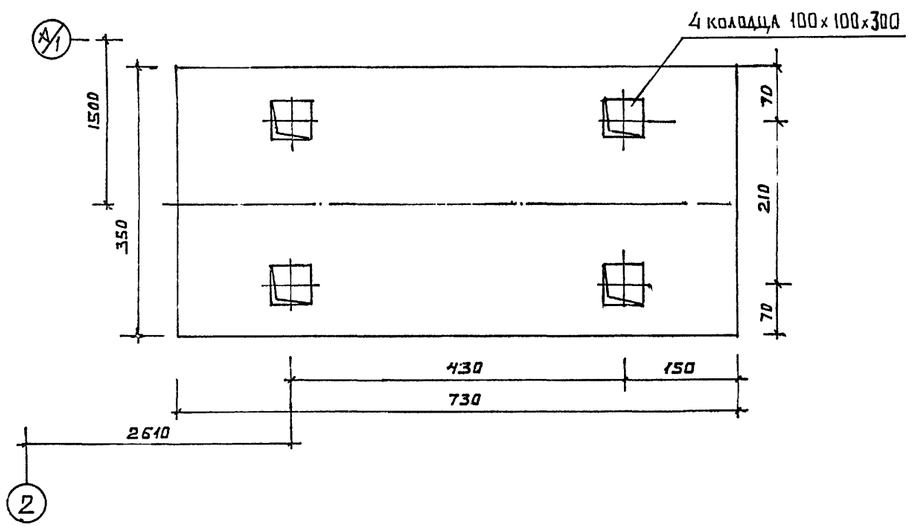
Ц00365-01 28

Альбом 1

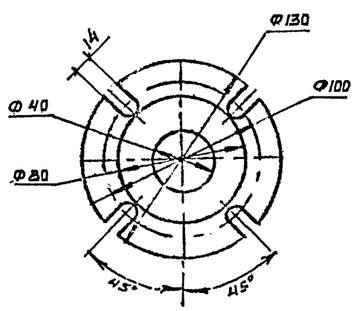




План разбивки колодцев в фундаменте насоса



Вид Б



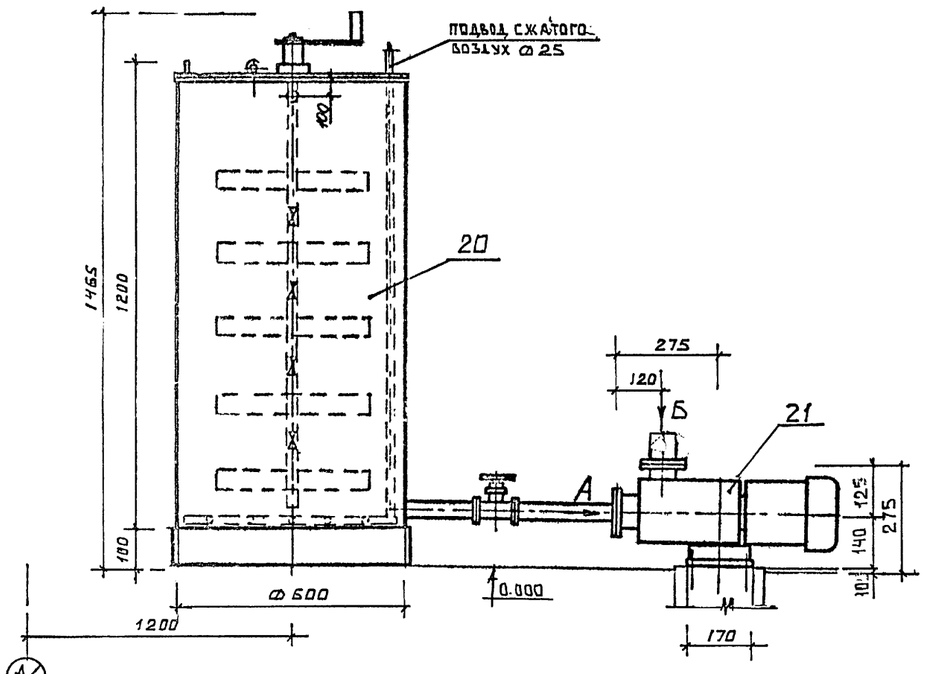
						409-28-65.94 ТХ	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Лутова					Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Нач.отд		Мокров					
Вед.инж		Боброва					
Н.контр		Коднир				УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

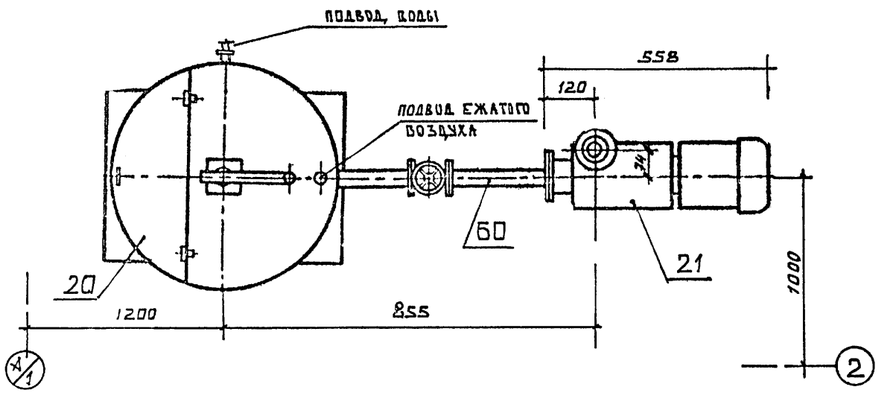
Привязан

Инв. №

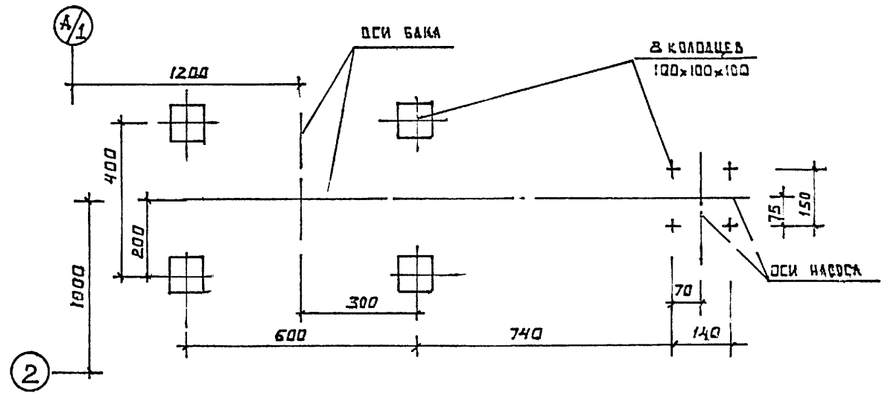
Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Альбом 1

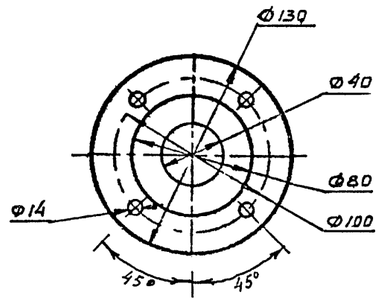




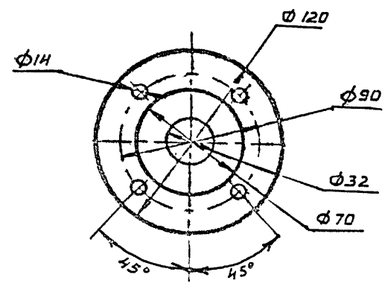
План разбивки фундаментных колодцев



Вид А

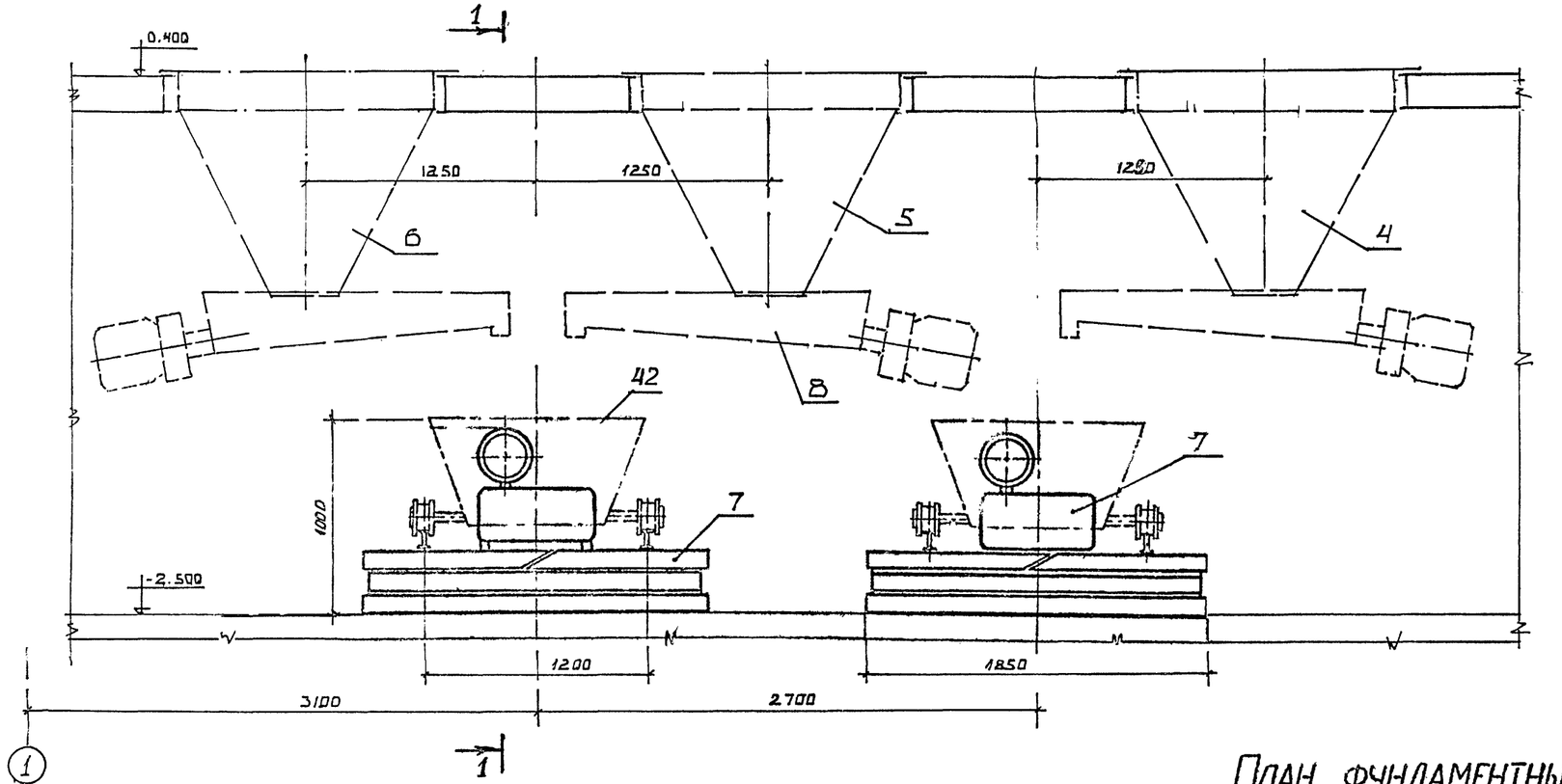


Вид Б

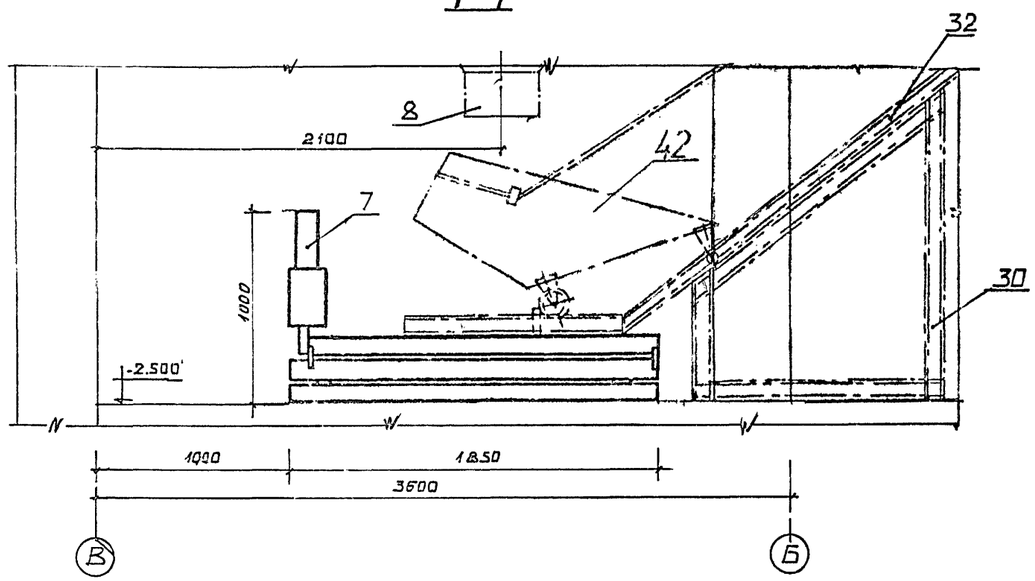


						409-28-65.94 ТХ	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Привязан							
Инв. №	Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
	ГИП		Дутова				Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
	Нач.отд		Мокров				
	Вед.инж		Боброва				УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БАКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДОБАВОК И ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА
	Н.Контр		Коднир				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

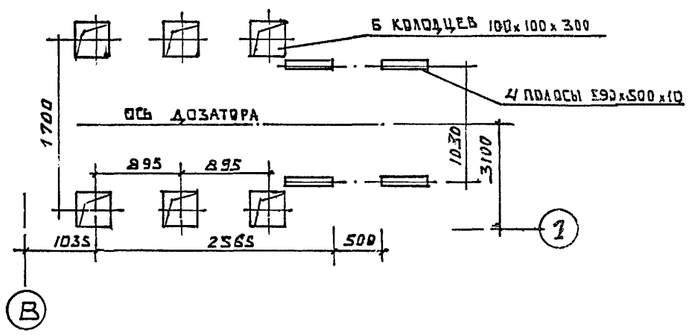
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №



1-1

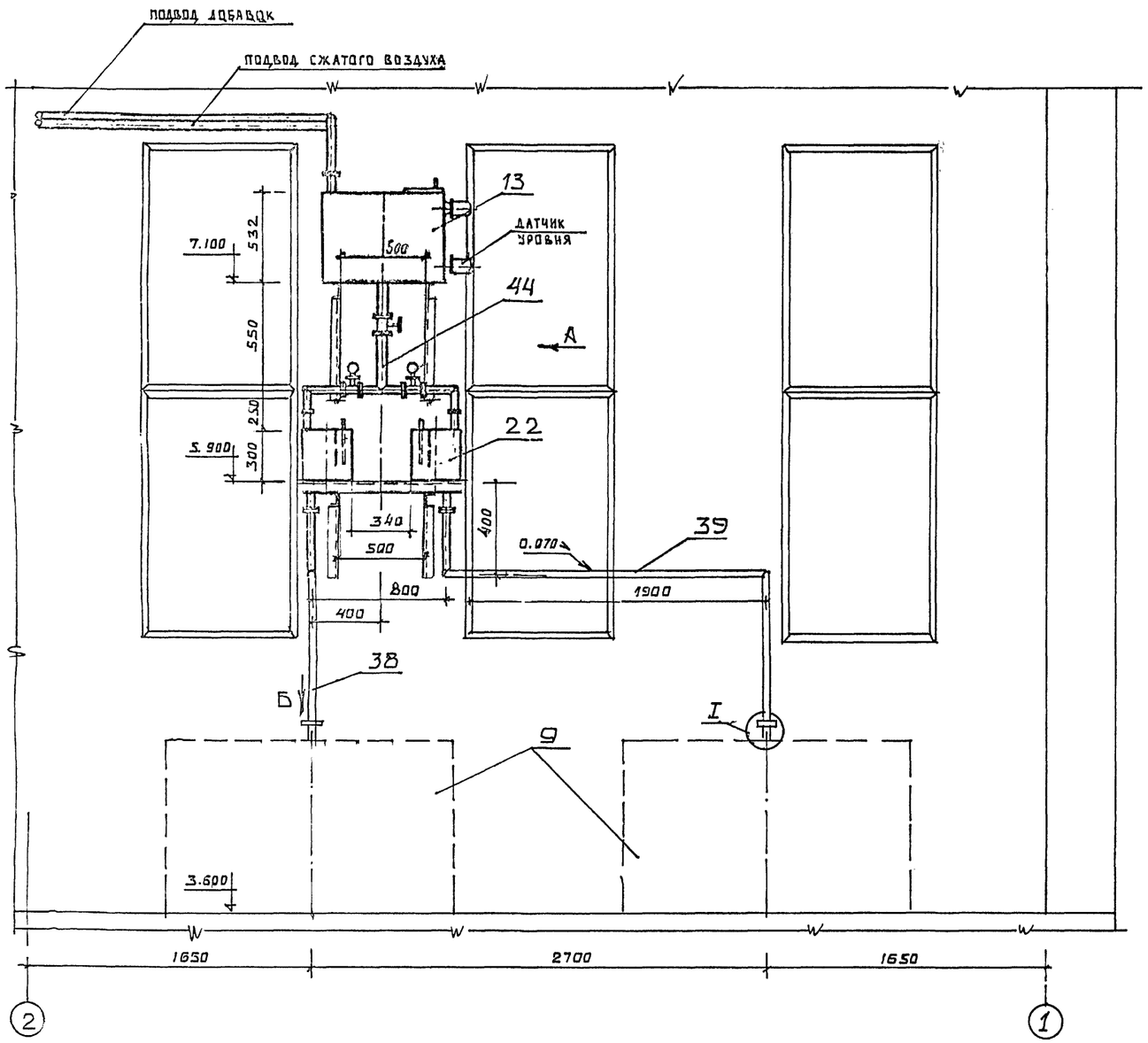


План фундаментных колодцев под поз.7 и закладных деталей под поз.30

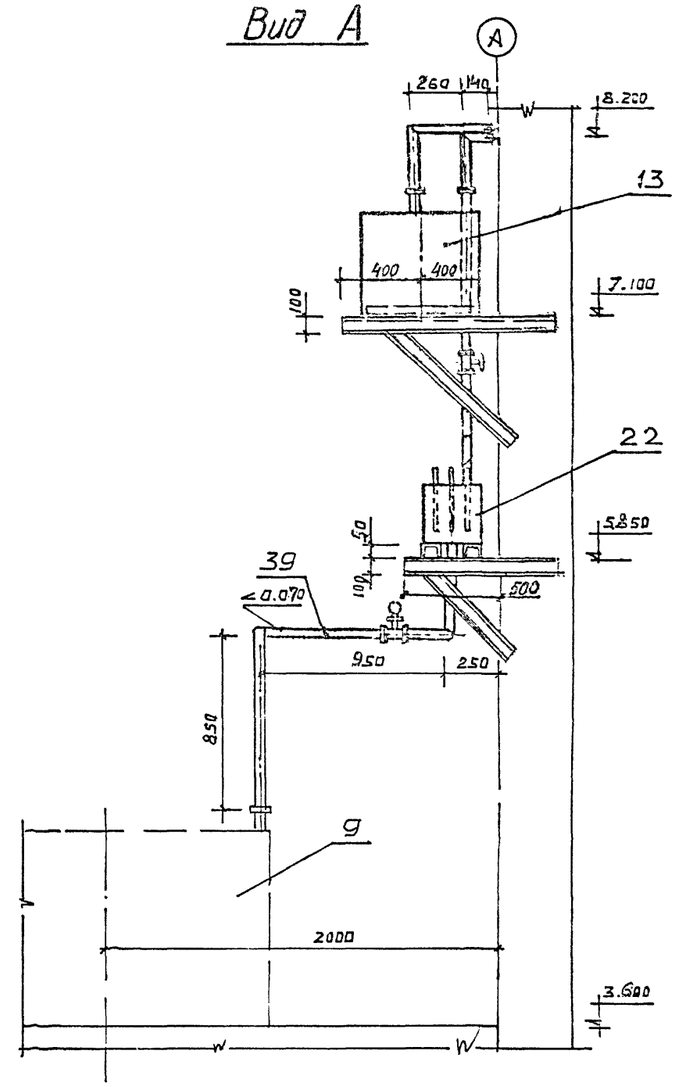


						409-28-65.94	ТХ
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Привязан		ГИП		Лутова			Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
		Нач.отд		Мокров			
		Вед.инж		Боброва			
		Н.Контр		Коднир		Установочный чертеж дозаторов заполнителей	Проектный институт №2
Инв. №							

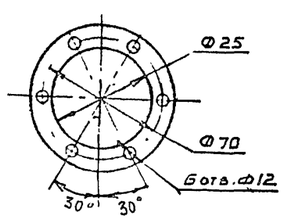
Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

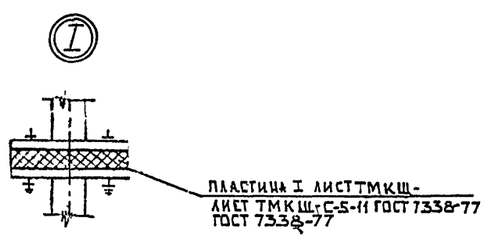


Вид А



Вид Б





							409-28-65.94 ТХ
							Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					
Нач.отд.		Мокров					Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Вед.инж.		Боброва					
Н.контр.		Коднир					Установочный чертеж дозатора и бака химдобавок; трубопровода подачи добавок.
							ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Привязан

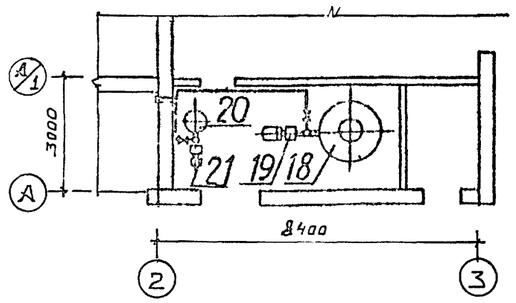
Инв. №

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

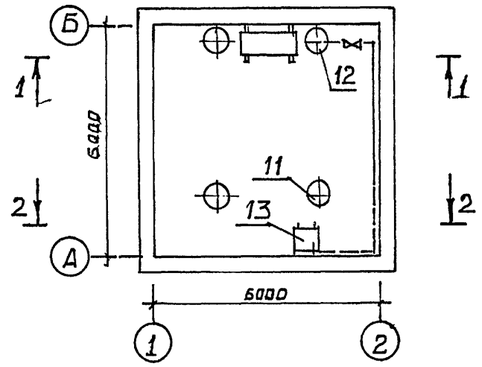
Ц90365-01 32

Альбом 1

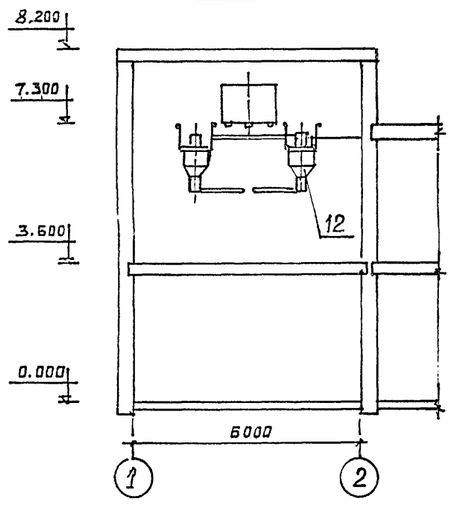
План на отм.0.000



План на отм.7.000



1-1



2-2

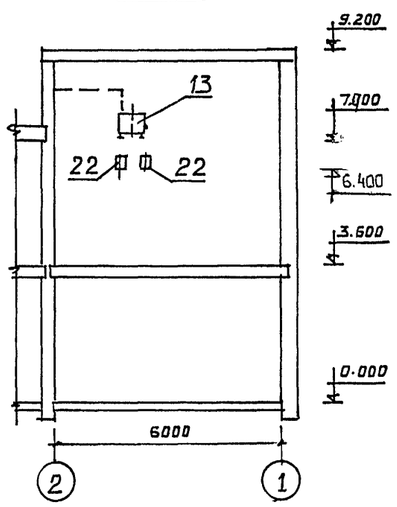


Схема разводки добавок

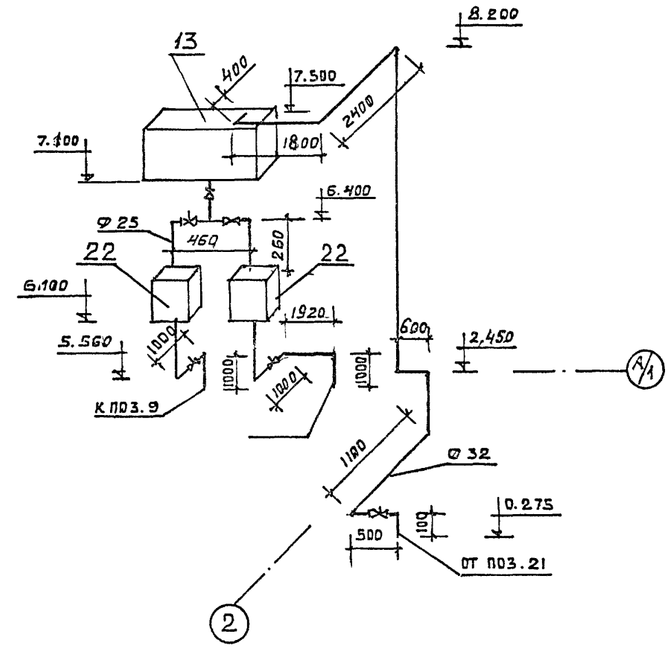
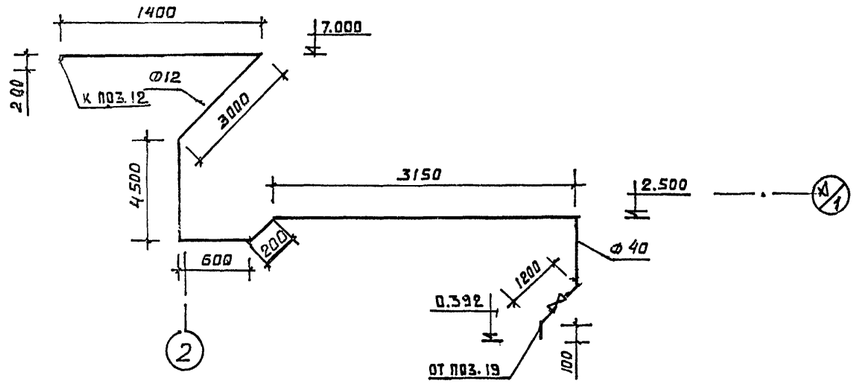


Схема разводки известкового молока



							409-28-65.94 ТХ
							Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Лутова					
Нач.отд		Мокров					Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Вед.инж		Боброва					
Н.Контр		Колнир					СХЕМА РАЗВОДКИ ДОБАВОК И ИЗВЕСТКОВОГО МОЛОКА
							ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

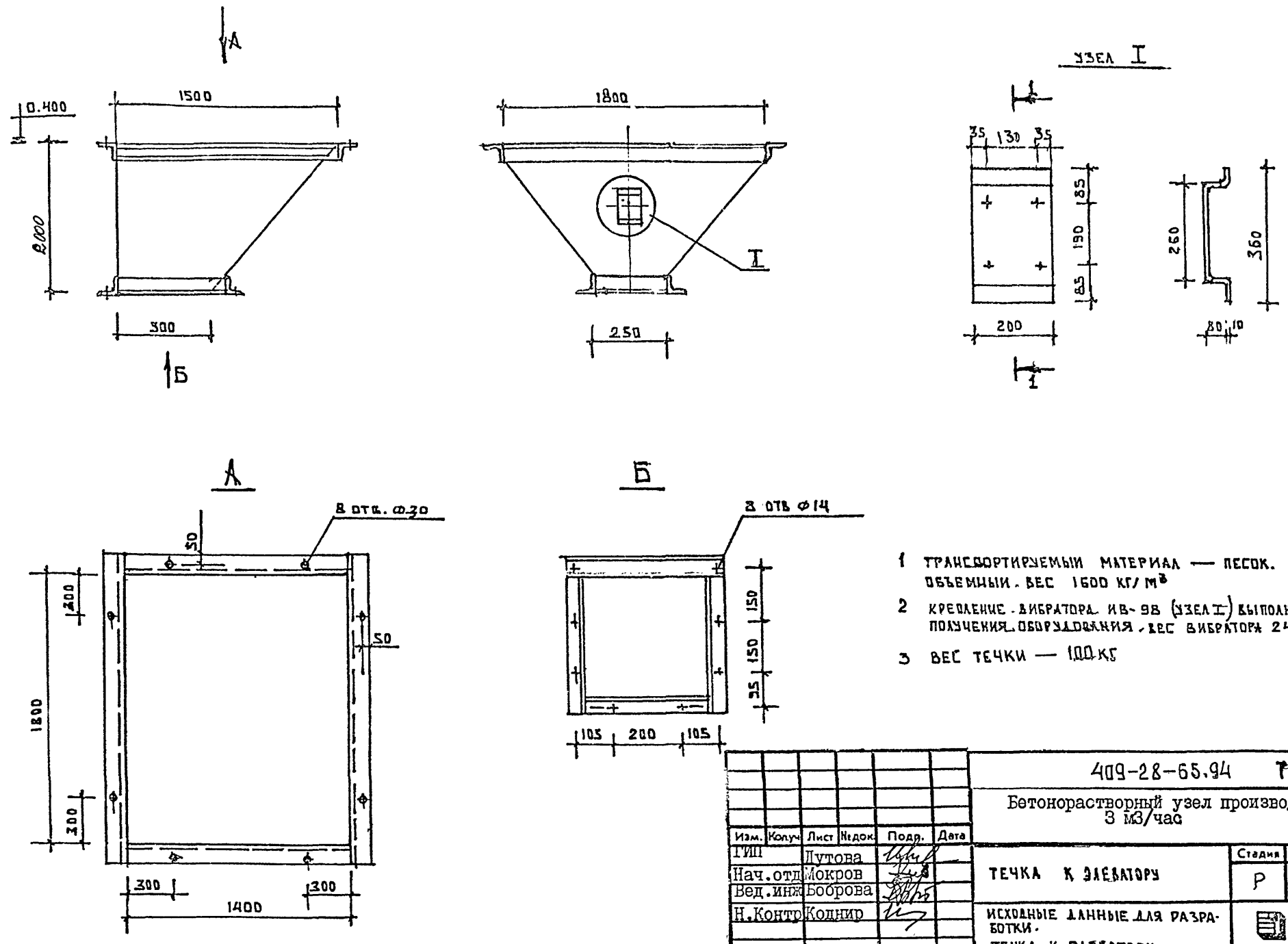
Привязан

Инв. №

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

Ц80365-01 3.3

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИНВ №



1 ТРАНСПОРТИРУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ — ПЕСОК. ОБЪЕМНЫЙ ВЕС 1600 КГ/М³

2 КРЕПЛЕНИЕ ВИБРАТОРА ИВ-98 (УЗЕЛ I) ВЫПОЛНИТЬ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. ВЕС ВИБРАТОРА 24 КГ.

3 ВЕС ТЕЧКИ — 100 КГ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд		Мокров			
Вед.инж		Боброва			
Н.Контр		Коднир			

409-28-65.94 ТХН-1

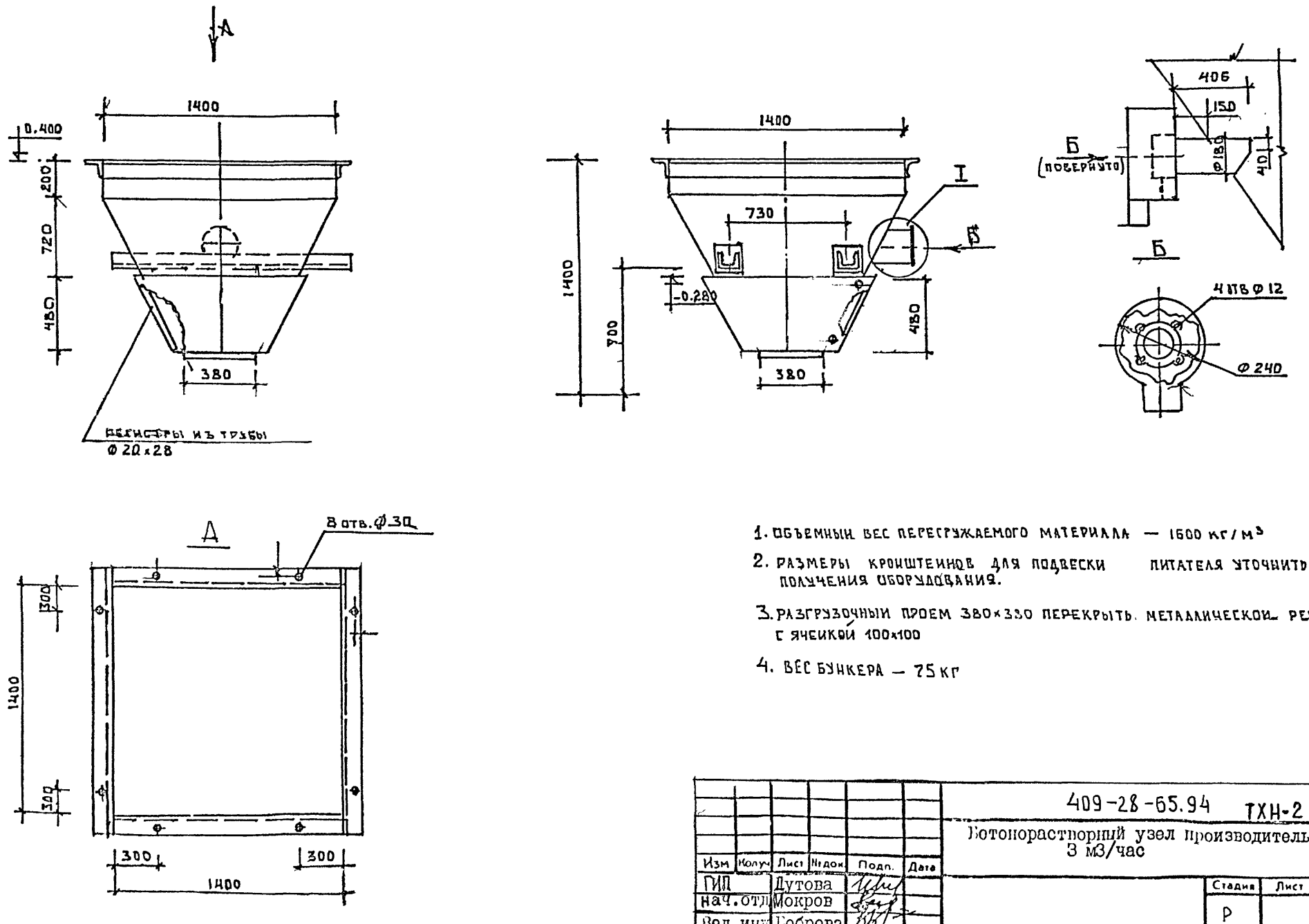
Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

ТЕЧКА К ЭЛЕВАТОРУ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ. ТЕЧКА К ЭЛЕВАТОРУ

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2



1. ОБЪЕМНЫЙ ВЕС ПЕРЕГРУЖАЕМОГО МАТЕРИАЛА — 1600 КГ/М³

2. РАЗМЕРЫ КРОНШТЕЙНОВ ДЛЯ ПОДВЕСКИ ПИТАТЕЛЯ УТОЧНИТЬ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

3. РАЗГРУЗОЧНЫЙ ПРОЕМ 380×380 ПЕРЕКРЫТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКОЙ С ЯЧЕЙКОЙ 100×100

4. ВЕС БУНКЕРА — 75 КГ

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд		Мокров			
Вед.инж		Боброва			
Н.Контр		Коднир			

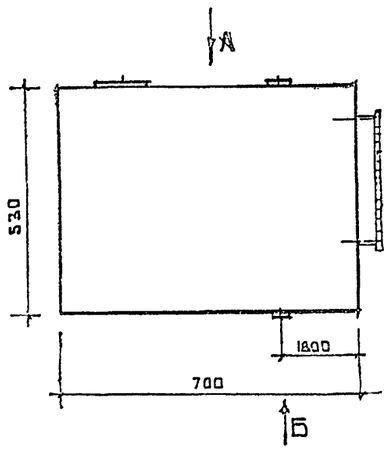
409-28-65.94 ТХН-2

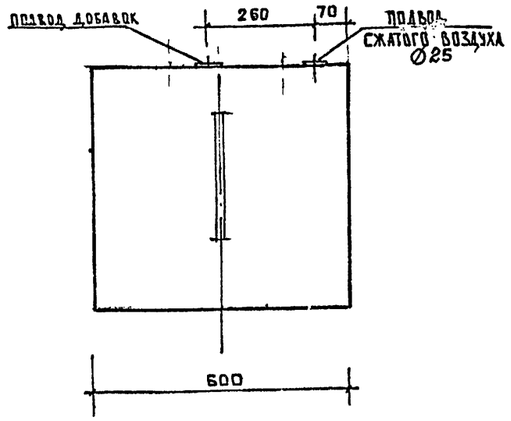
Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

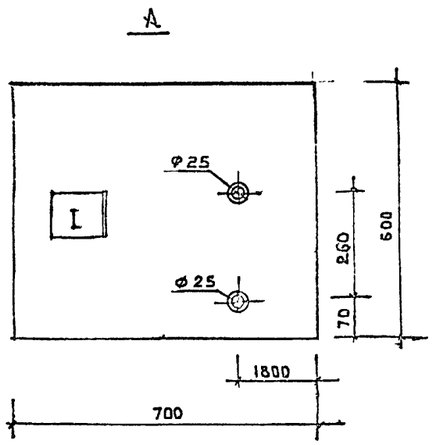
Стадия	Лист	Листов
Р		1

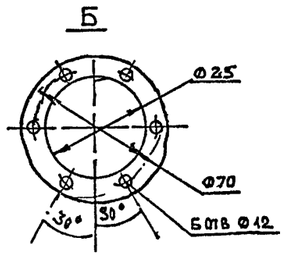
БУНКЕР ДЛЯ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2



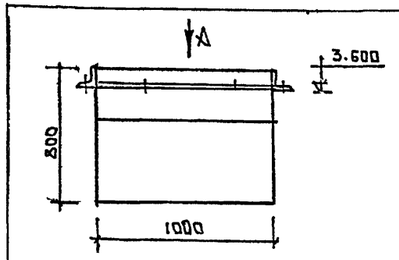


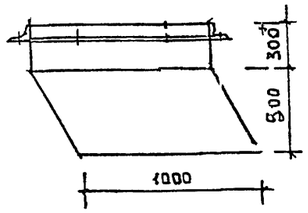


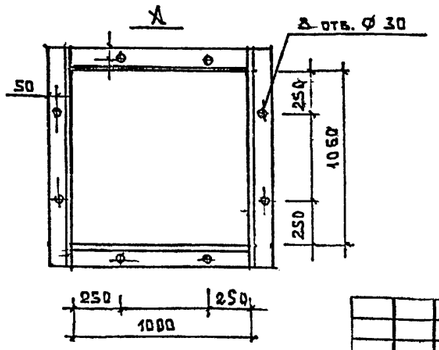


1. ЗАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: ДИАМЕТР 600мм; ВЫСОТА 1300мм
2. ПРЕДУСМОТРЕТЬ: УСТАНОВКУ ВАЛА С ЛОПАСТЯМИ
СВОБОДНЫЙ ВЫХОД ВОЗДУХА
УКАЗАТЕЛЯ УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ
3. ВЕС ЖИДКОСТИ 250 кг
4. ВЕС БАКА 70 кг

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

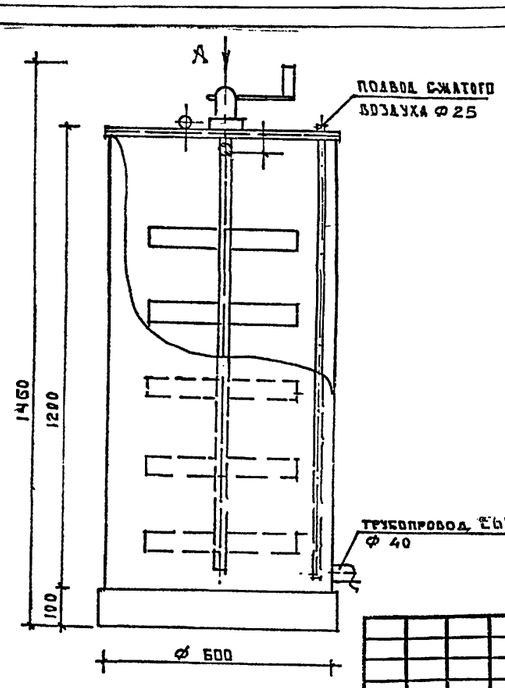


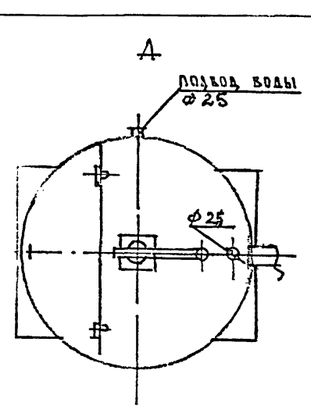




1. * РАЗМЕР УТОЧНИТЬ ПРИ МОНТАЖЕ
2. УГОЛ НАКЛОНА НИЖНЕЙ ЧАСТИ ТЕЧКИ 60°.
3. ВЕС ТЕЧКИ – 30 кг

						409-28-65.94 ТХН-3			
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час			
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Дутова					Р		1
Нач.отд		Мокров							
Вед.инж		Боброва							
Н.Контр		Коднир				ТЕЧКА ВЫДАЧИ БЕТОНА ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		



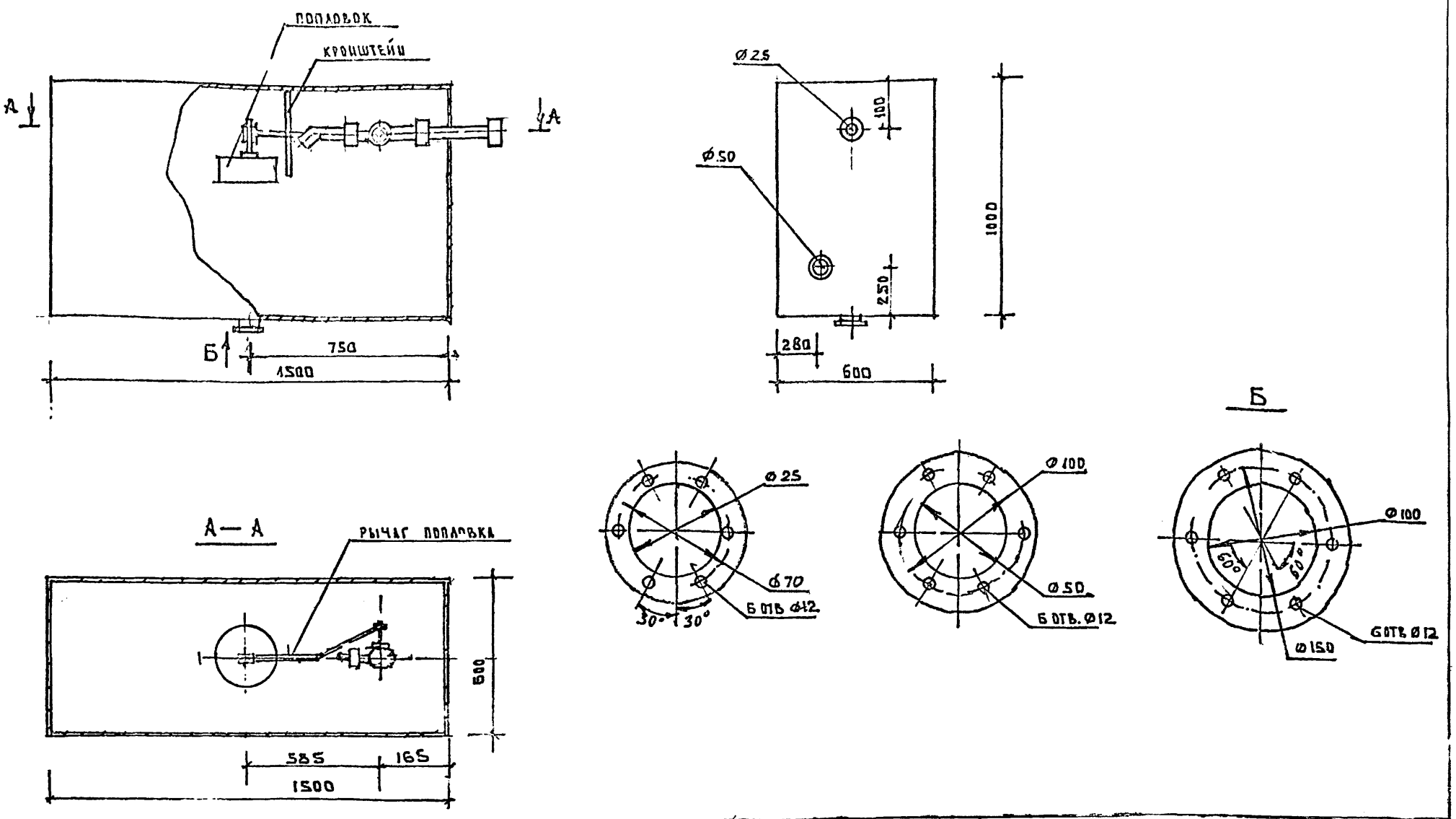


1. ВЕС БАКА – 127кг

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

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

ИНВ № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИНВ.№



1. ПРИ УРОВНЕ ВОДЫ. СВЫШЕ 800 ММ ПРЕДУСМОТРЕНО ПРЕКРАЩЕНИЕ. ПОДАЧИ: ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПЕРЕЛИВА СВЫШЕ 800 ММ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СЛИВ ВОДЫ В КАНАЛИЗАЦИЮ.
2. ДЛЯ МОНТАЖА БАКА ПРЕДУСМОТРЕТЬ ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ.
4. ВЕС БАКА 200 КГ

Инв.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Лутова			
Нач.отд		Мокров			
Вед.инж		Боброва			
Н.Контр		Коднир			

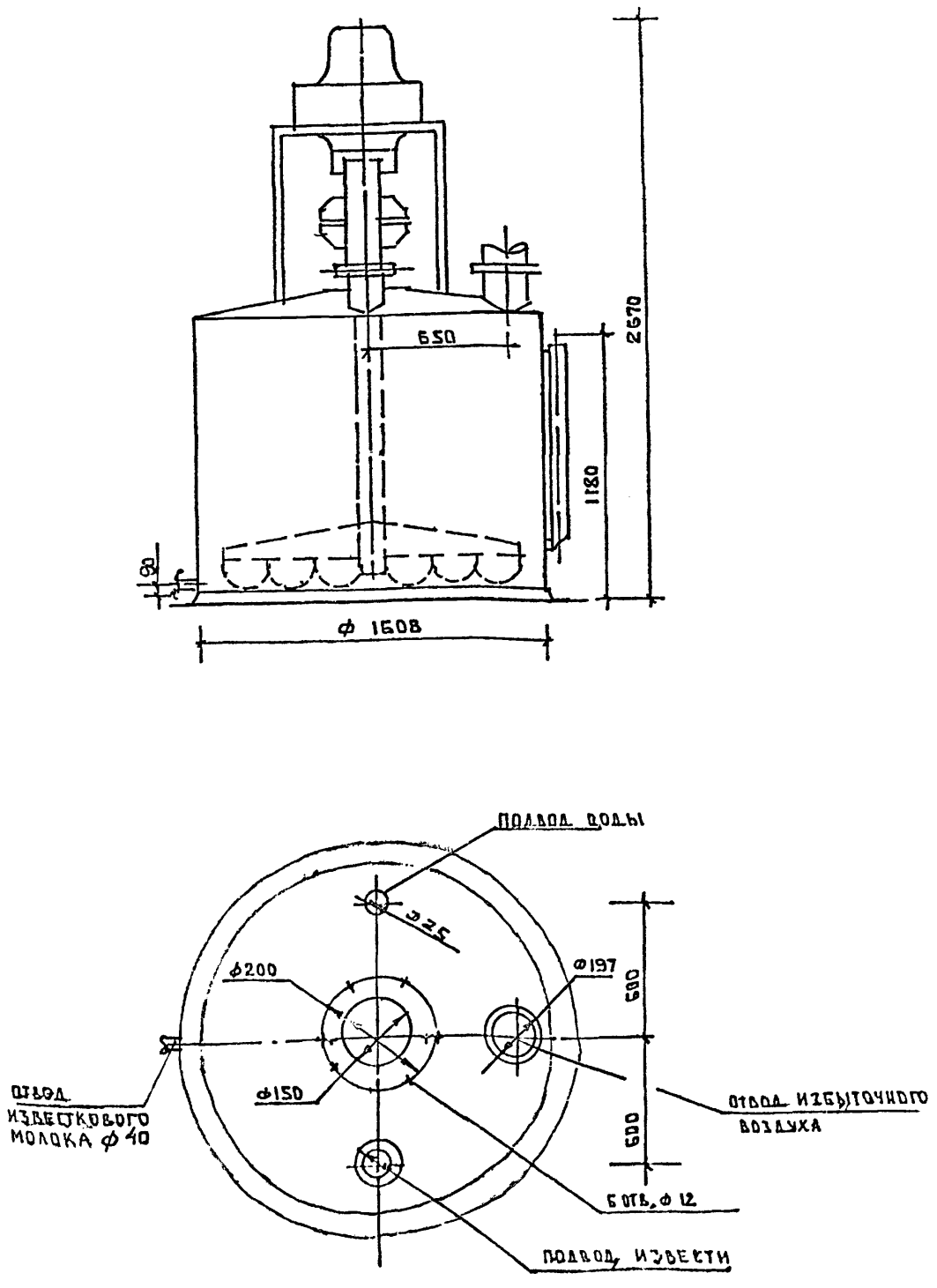
409-28-65.94 ТХН-6

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

Стадия	Лист	Листов
Р		1

БАК ДЛЯ ВОДЫ
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2



1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: ДИАМЕТР 1608 ММ; ВЫСОТА 2670 ММ
2. ПРЕДУСМОТРЕТЬ УСТАНОВКУ ДЛЯ ВЗМУЧИВАНИЯ ИЗВЕСТКОВОГО МОЛОКА (N = 3 КВТ)
УСТАНОВКУ УКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ
3. ВЕС ГИДРАТОРА 500 КГ

Изм	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Лутова			
Нач.отд		Мокров			
Вед.инж		Боброва			
Н.Контр		Коднир			

409-28-65.94 ТХН-7

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

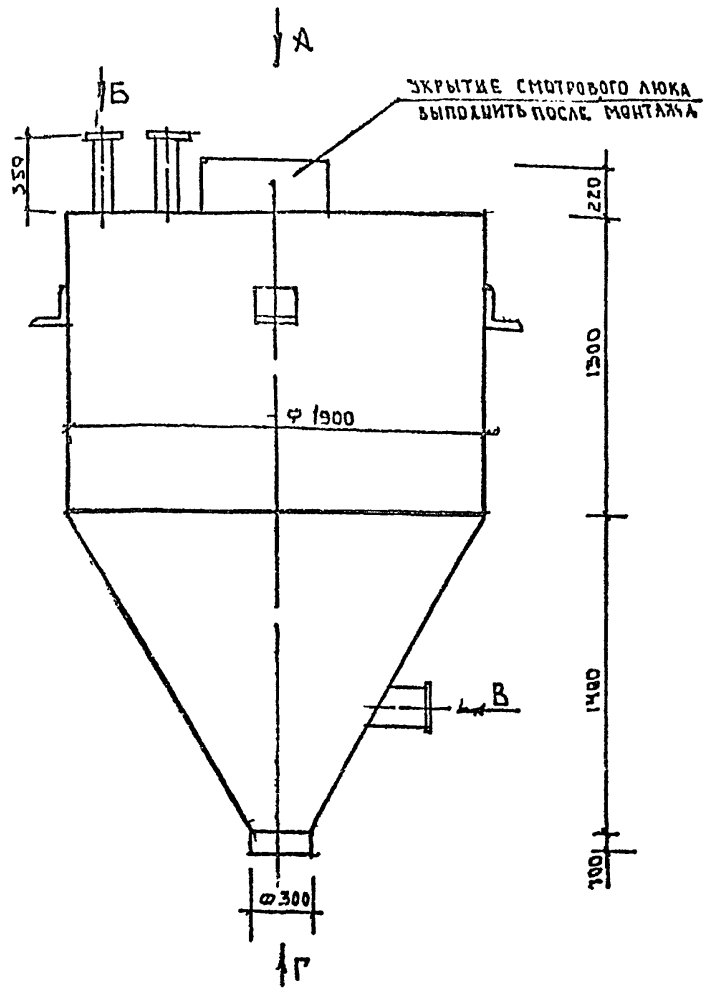
Стадия	Лист	Листов

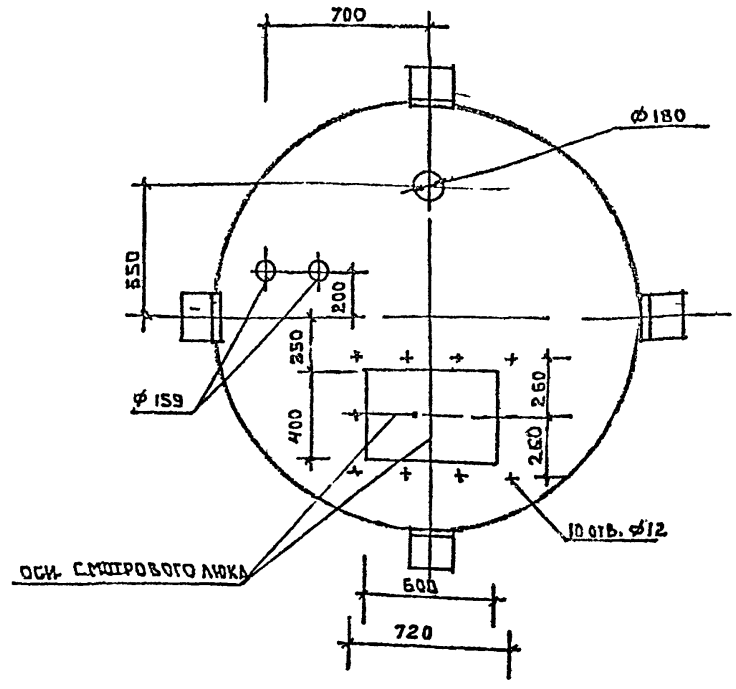
ГИДРАТОР ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ИЗВЕСТКОВОГО МОЛОКА
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

ИНВ. № ПОДЛ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИНВ №

Альбом I





вид „Б", „В", „Г" см. чертеж ТХН-9

1. ОБЪЕМНЫЙ ВЕС МАТЕРИАЛА — 1490 кг/м³
2. ВЕС БУНКЕРА
3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: Ф 1900 мм; ВЫСОТА 2800 мм.
4. УСТАНОВКУ УКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ СМ. ЧЕРТЕЖ ТХ-12

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд		Мокров			
Вед.инж		Боброва			
Н.контр		Коднир			

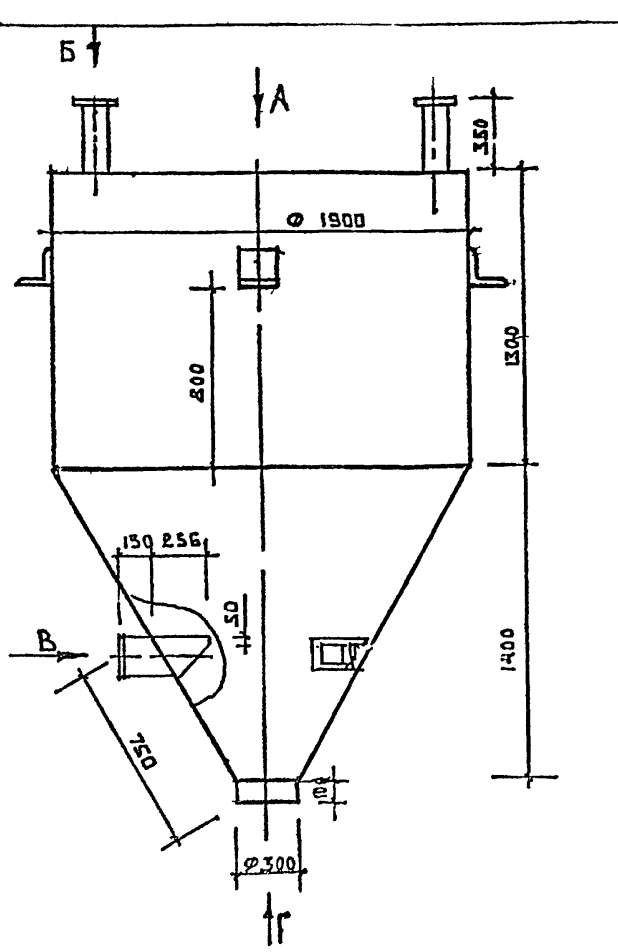
409-28-65.94 ТХН-8

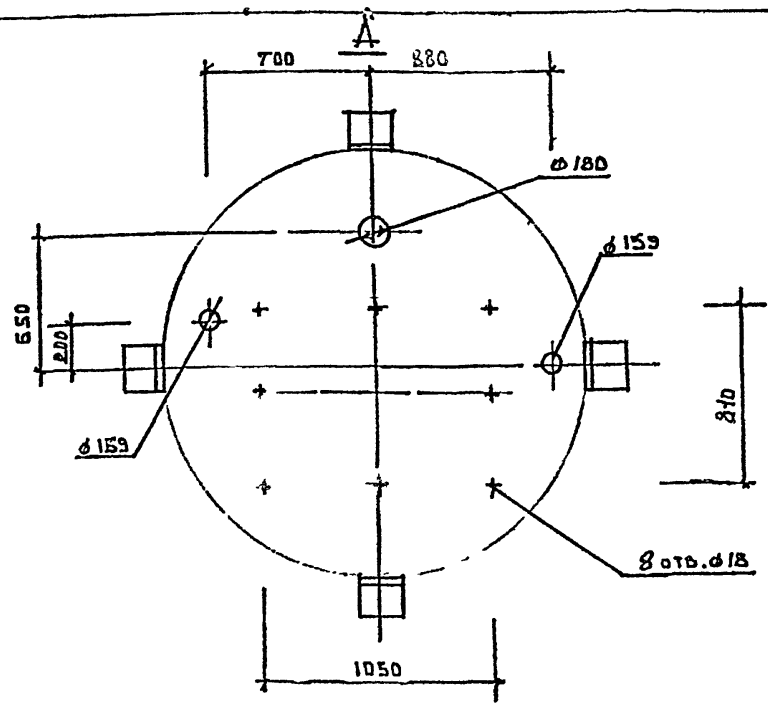
Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

Стадия	Лист	Листов

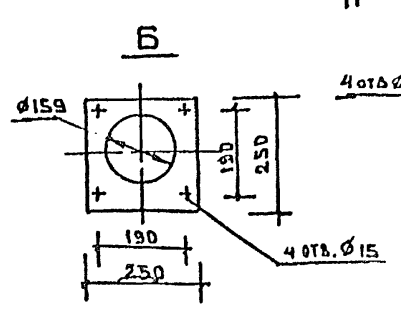
РАСХОДНЫЙ БУНКЕР ЦЕМЕНТА № 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.

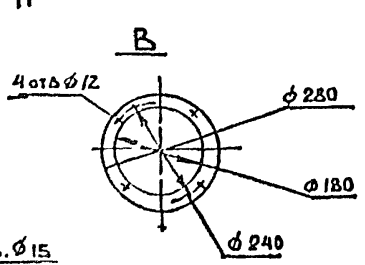
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

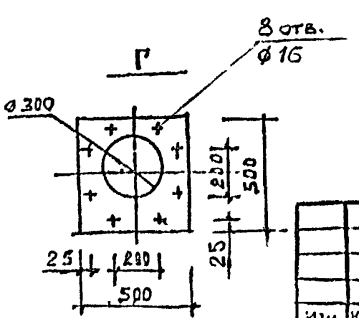




1. ОБЪЕМНЫЙ ВЕС МАТЕРИАЛА — 1400 кг/м
2. ВЕС БУНКЕРА
3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: Ф 1900 мм; ВЫСОТА 2800 мм
4. ВЕС ФИЛЬТРА ГМЦ 169 — 250 кг
5. УСТАНОВКУ УКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ СМ. ЧЕРТЕЖ ТХ-12







Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд		Мокров			
Вед.инж		Боброва			
Н.контр		Коднир			

409-28-65.94 ТХН-9

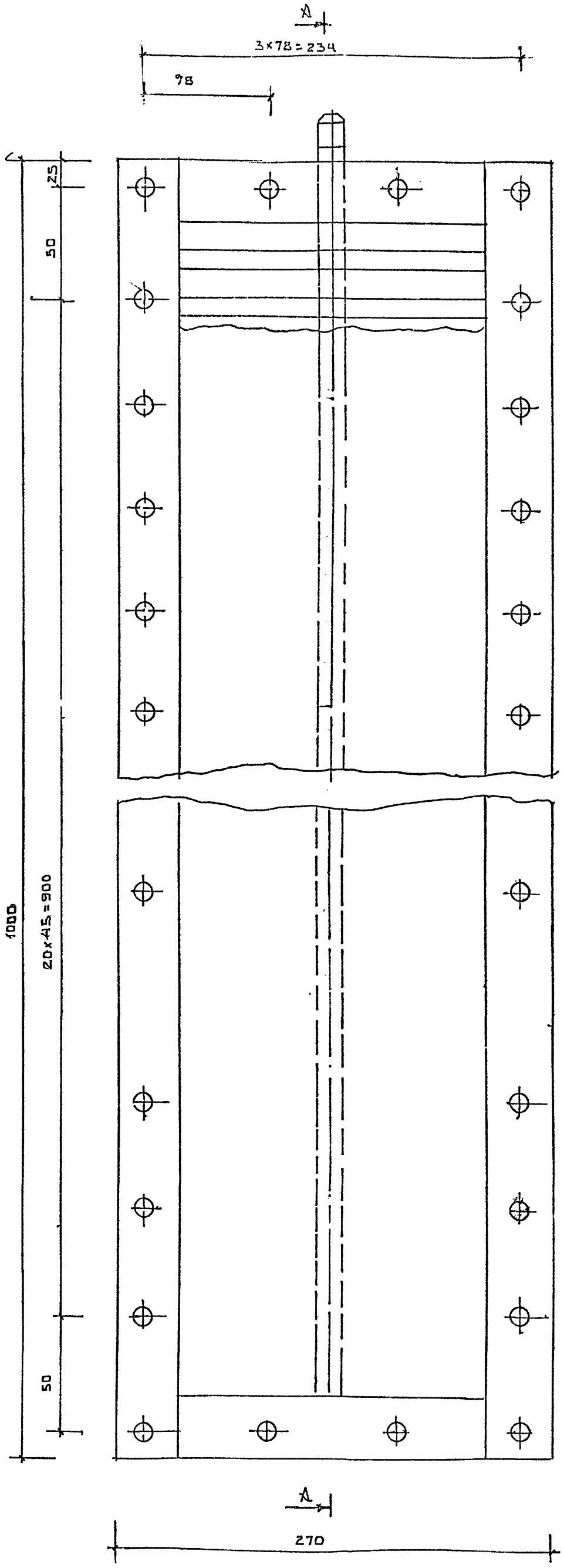
Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

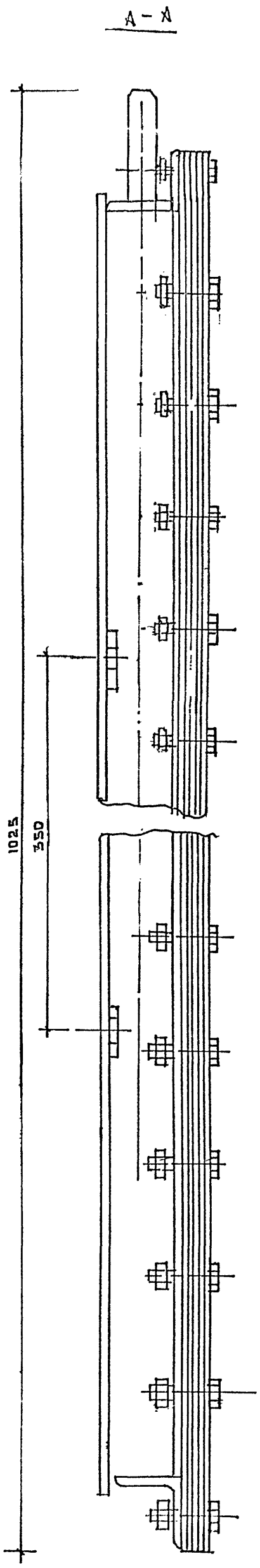
Стадия	Лист	Листов

БУНКЕР ДЛЯ ЦЕМЕНТА К2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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





1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: 1000 × 270 × 677
2. ПРЕДУСМОТРЕТЬ: ПОДВОД СЖАТОГО ВОЗДУХА
   СВОБОДНЫЙ ВЫХОД ВОЗДУХА С ВЕРХНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ АЭРОДОРОЖКИ
   КРЕПЛЕНИЕ К СТЕНКАМ БУНКЕРА – 4 ПАЗА, РАЗМЕР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ 350×210
3. В КАЧЕСТВЕ АНАЛОГА ПРИНЯТ Т.П 409-29-61
4. ВЕС АЭРОДОРОЖКИ 30 кг

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд		Мокров			
Вед.инж		Боброва			
Н.Контр		Колпир			

409-28-65.94-ТХН-10

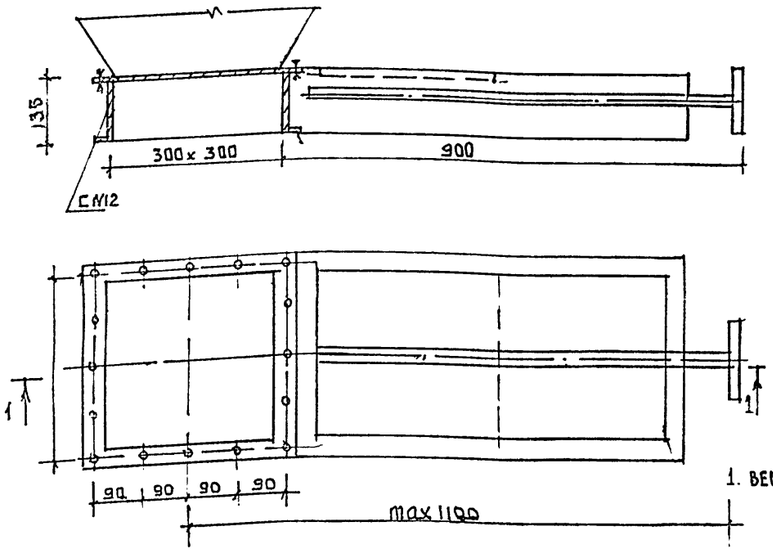
Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

Стадия	Лист	Листов

АЭРОДОРОЖКА
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

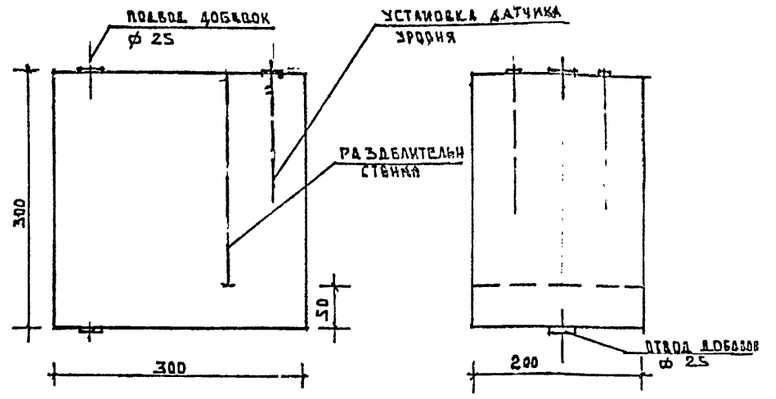
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

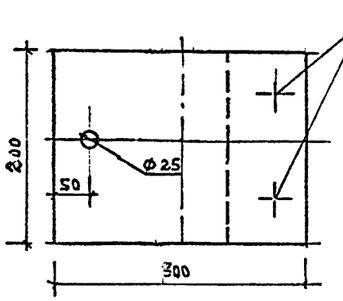
4900365-01 38



1. ВЕС ЗАТВОРА 30 кг

						409-28-65.94 ТХН-11	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова				Стадия / Лист / Листов	
Нач.отд		Мокров					
Вед.инж		Боброва					
Н.контр		Коднир				ЗАТВОР ШИБЕРНЫЙ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

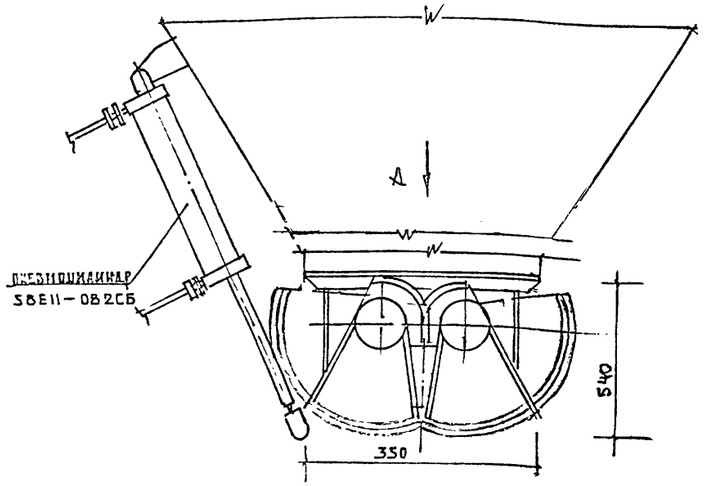


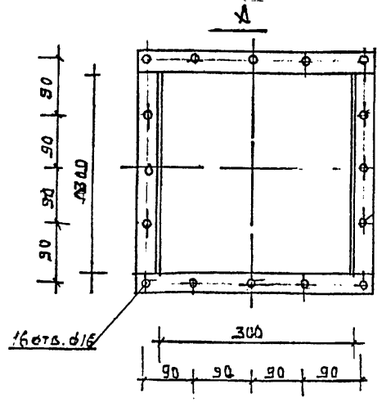


2. ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЕЙ ЖИДКОСТИ ПРЕДУСМОТРЕТЬ УСТАНОВКУ ДАТЧИКОВ РЕЛЕ ТИПА РОС-301. УСТАНОВИТЬ РАЗДЕЛИТЕЛЬНУЮ СТЕНКУ

3. ВЕС ЖИДКОСТИ — 80 кг 4. ВЕС ДОЗАТОРА 20 кг

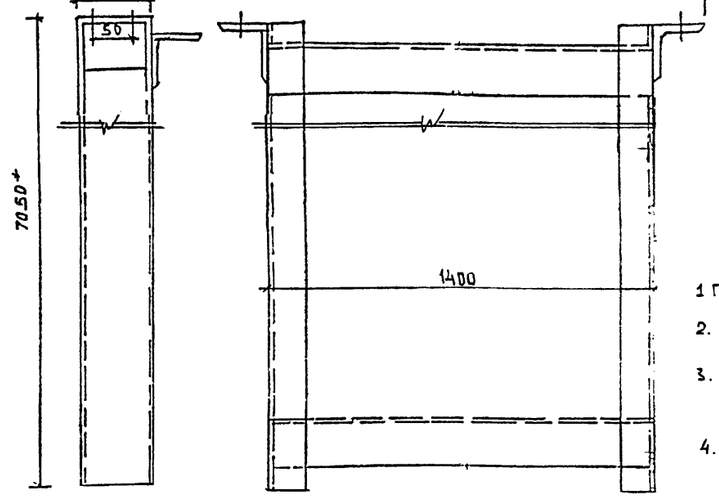
						409-28-65.94 ТХН-13	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова				Стадия / Лист / Листов	
Нач.отд		Мокров				Р / / 1	
Вед.инж		Боброва					
Н.Контр		Коднир				ДОЗАТОР ДОБАВОК ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2





1. ВЕС ЗАТВОРА 100 кг

						409-28-65.94 ТХН-12	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова				Стадия / Лист / Листов	
Нач.отд		Мокров				Р / / 1	
Вед.инж		Боброва					
Н.Контр		Коднир				ЗАТВОР СЕКТОРНЫЙ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2



1 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 7050 х 1526 х 163

2. ВЕС КОВША С МАТЕРИАЛОМ 500 кг

3. В КАЧЕСТВЕ АНАЛОГА ПРИНЯТ Т.П.409-15.1Н.89

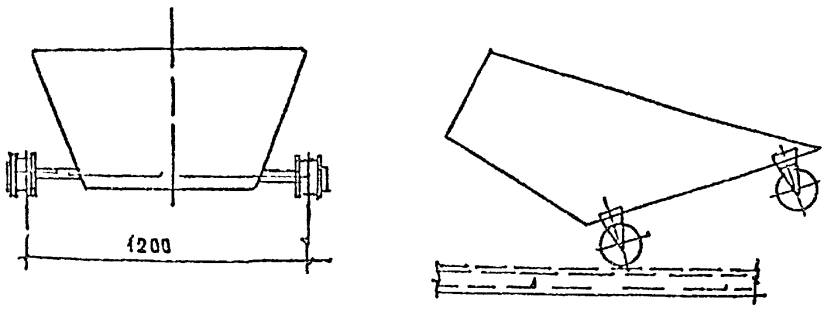
4. ВЕС НАПРАВЛЯЮЩИХ 100 кг

						409-28-65.94 ТХН-14	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова				Стадия / Лист / Листов	
Нач.отд		Мокров				Р / / 1	
Вед.инж		Боброва					
Н.Контр		Коднир				НАПРАВЛЯЮЩИЕ СКИПА ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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

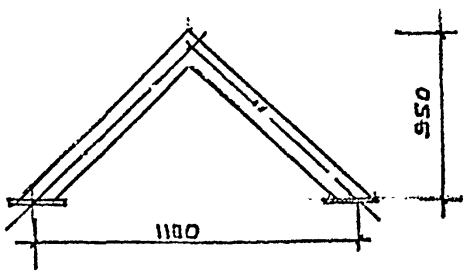
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

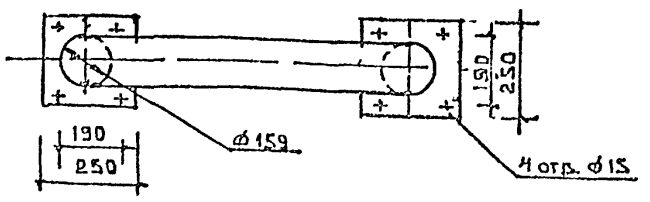
Альбом I



1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: 1440x1200x440
2. ТРАНСПОРТИРУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ: ПЕСОК ЩЕБЕНЬ
3. ОБЪЕМНЫЙ ВЕС МАТЕРИАЛА 1600 КГ/М^3

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	409-28-65.94 ТХН-15		
						БЕТОНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 М^3/ЧАС		
ГИП		Лутова					Стадия	Лист	Листов
Нач.отд		Мокров							
Вед.инж		Боброва							
Н.контр		Коднир				КОВШ СКИПОВОГО ПОДЪЕМНИКА ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2	





Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	409-28-65.94 ТХН-16		
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час		
ГИП		Лутова					Стадия	Лист	Листов
Нач.отд		Мокров							
Вед.инж		Боброва							
Н.Контр		Коднир				ТРУБОПРОВОД СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2	

gost.e-ecolog.ru