



## Содержание альбома I

Титловый проект 507-В-13 Альбом I

Обозначение	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка	3..7
	Технология производства	
л1	Общие данные (начало)	8
л2	То же (окончание)	9
л3	Общий вид склада с вертикальными пескопроводами	10
л4	Общий вид склада с горизонтальными пескопроводами	11
л5	Установка пневматранспортная с вертикальными пескопроводами	12
л6	Установка пневматранспортная с горизонтальными пескопроводами	13
л7	Установка пневматранспортная	
	Схема принципиальная	14
л8	То же схема монтажная воздуховодов	15
л9	Узел управления	16
л10	Установка воздухооборудования емкостью 8,3 м <sup>3</sup>	17
л11	Установка лебедки для передвижки вагона	18
	Архитектурно-строительные решения	
л1	Общие данные	19
л2	Планы, разрезы, срасады	20
л3	План стеновых блоков. Расположение закладных элементов в днище и покрытии	21
л4	Фундамент и днище баши	22
л5	Покрытие баши. Ограждение	

Обозначение	Наименование	Страница
	рессибера. Детали днища и покрытия.	23
л6	Лестницы Л-1; Л-2; Л-4. Ограждение ТР	24
л7	Планы и разрезы. Лестница Л-3	25
л8	Планы ПЗ и Ф-2. Ярирование	26
л9	Установка цровнемера	27
л10	Карниз кровли. Стяжки стен баши.	28
л11	Элемент стен баши 1СБ-Б-1 Электроосвещение и силовое электрооборудование	29
л11	Общие данные и спецификация электрооборудования	30
л2	Электрооборудование. План	31
л3	Печи электрические. Схемы электрические принципиальная и соединений	32
	Автоматизация технологии производства	
л1	Пневматранспорт песка. Схема электрической принципиальная. План.	33
л2	То же (схема электрическая соединений (начало))	34
л3	То же (схема электрическая соединений (окончание))	35
	Нестандартизированное оборудование	
3028-Н.ТХ-1.00.00	Варанка разгрузочная	36
3028-Н.ТХ-1.00.00 СБ	Сборочный чертеж	37
3028-Н.ТХ-1.01.00	Кожух	36
3028-Н.ТХ-1.01.00 СБ	Сборочный чертеж	38
3028-Н.ТХ-1.01.01	Фланец	38
3028-Н.ТХ-1.01.07	Патрубак	39
3028-Н.ТХ-2.00.01	Лист	39

Обозначение	Наименование	Страница
3028-Н.ТХ-1.01.02	Конус	38
3028-Н.ТХ-1.01.03	Патрубак	44
3028-Н.ТХ-1.01.04	Фланец	44
3028-Н.ТХ-1.01.05	Штуцер	44
3028-Н.ТХ-1.02.00	Труба	36
3028-Н.ТХ-1.02.00 СБ	Сборочный чертеж	40
3028-Н.ТХ-1.03.00	Казы/Рек	40
3028-Н.ТХ-1.03.01	Фланец	40
3028-Н.ТХ-1.00.01	Прикладка	40
3028-Н.ТХ-2.00.00	Шифер	41
3028-Н.ТХ-2.00.00 СБ	Сборочный чертеж	39
3028-Н.ТХ-3.00.00	Течка	41
3028-Н.ТХ-3.00.00 СБ	Сборочный чертеж	39
3028-Н.ТХ-4.00.00	Бункер	41
3028-Н.ТХ-4.00.00 СБ	Сборочный чертеж	42
3028-Н.ТХ-4.00.01	Стенка	43
3028-Н.ТХ-4.00.03	Стенка	43
3028-Н.ТХ-4.00.05	Стенка	43
3028-Н.ТХ-3.00.01	Фланец	43
3028-Н.ТХ-0.00.01	Фланец	44
	Заказные спецификации	
ТХ-1	Заказная спецификация на оборудование	45
ТХ-2	Заказная спецификация на арматуру и приборы	46
30М-1	Заказная спецификация на осветительное электрооборудование	47
30М-2	Заказная спецификация на силовое электрооборудование	48,49
АТХ-1	Заказная спецификация на силовое электрооборудование	50



Албон 2  
Таблицы проект 501-3-18

Работа пневмотранспортной установки производится в автоматическом режиме.

В проекте разработаны варианты с надземными и подземными пескопроводами.

Для отключения пневмотранспортных установок на случай ремонта отдельных узлов, предусматривается возможность перехода на ручное управление подачей песка в раздаточные бункера и в склад посредством дополнительно установленных вентилей на трубопроводах сжатого воздуха.

Из башни сухой песок поступает в выжимные баки через разгрузочные воронки и течки.

На случай образования сводов, для его разрушения, в каждой воронке имеются по два солма для сжатого воздуха. На обводной патрубке в воронке устанавливается датчик, типа ДЕ-317 с электромагнитным блоком. При образовании свода песка над воронкой датчик автоматически включает подачу сжатого воздуха в солма для разрушения сводов и автоматически отключает подачу воздуха после того как песок придет в движение и заполнит обводной патрубок, т.е. восстановится нормальная подача песка в выжимной бак.

Вблизи склада установлен воздушосборник емк. 6,3 м<sup>3</sup>. Снабжение сжатым воздухом может быть осуществлено от постороннего источника, находящегося вблизи склада.

#### 4. РЕЖИМ РАБОТЫ. ШТАТ.

В проекте предусмотрена автоматизация пневмотранспортных установок, что исключает необходимость назначать постоянный штат работников для обслуживания склада.

Обслуживание, периодический осмотр оборудования и ремонт его производится работниками депа.

Бытовыми помещениями эти работники обеспечиваются по месту их постоянной работы. Загрузка склада сухим песком, поступающим в вагоны-цементовозах операция не регулярная, ее выполнение может быть поручено, например, экипажу локомотива при его загрузке.

Режим работы склада принят непрерывным круглосуточным при номинальном годовом фонде

времени работы оборудования 760 часов и 365 рабочих дней в году.

Характеристика производства склада: производство с непрерывным технологическим процессом.

#### 5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

5.1. Стены башни из сборных железобетонных элементов.

Днище и покрытие башни-железобетонные монолитные.

Стены наземной части подбашенного помещения-кирпичные толщиной 510 мм, подземной-из бетонных блоков толщиной 500 мм.

Фундамент башни-железобетонный монолитный. Железобетонное покрытие башни выполняется с трехслойной цементно-песчаной стяжкой, по которому наклеивается 3-слойная рубероида. По периметру покрытия предусмотрено обрамление из кровельной оцинкованной стали и металлическое ограждение.

Для обслуживания оборудования, расположенного на покрытии и приямках башни запроектирована стальная лестница с сохранением ограждения, а внутри башни-стальная лестница без ограждения.

Кирпичная кладка стен подбашенного помещения выполняется под расшивку со всех сторон. Стены и потолки помещения покрываются известковой побелкой, а снаружи покрываются перхлорвиниловой краской под цвет кирпича.

Пол в подбашенном помещении является фундаментная плита Ф-1 железобетонная цементным раствором.

5.2. Стены приямка приемного устройства для загрузки песка, расположенного под железнодорожным путем, запроектированы из бетонных блоков толщиной 500 мм.

Днище приямка-монолитная железобетонная плита (Ф-2) толщиной 250 мм, уложенная на бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона М-50.

Покрытие-монолитное, железобетонное. Для обслуживания оборудования приемного устройства предусмотрены два люка и металлические лестницы.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумом за два раза.

При наличии слабых или сильно сжимаемых грунтов, необходима применять искусственные основания.

#### 6. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

6.1. Электроосвещение и силовое электрооборудование разработаны на основании разделов АР, ТХ. Источники питания электроприемников склада и питающие линии определяются при привязке проекта к укладке с общей схемой электроснабжения железнодорожного узла.

Установленная и потребляемая мощности приведены в таблице 2.

Наименование	Количество при t°С наруж. возд		
	-20	-30	-40
1. Установленная мощность силового электрооборудования, кВт	465	565	765
2. Установленная мощность электрического освещения, кВт	0,5	0,5	0,5
3. Общая установленная мощность, кВт	5,15	6,15	8,15
4. Потребная мощность, кВт	46	54	72
5. Расход электроэнергии, кВт. ч в год	21842	21083	34566

Расчет потребной мощности произведен по методу коэффициентов использования и максимума в связи с отсутствием удельных расходов электроэнергии (СН 174-75 п. 128).

Компенсация реактивной мощности не предусматривается, так как требуемая мощность конденсаторной установки менее 30 кВар.

Привязан			
Штк. №			

501-3-18

Лист 2





### 7 СВЯЗЬ

Проектом предусмотрена прямая телефонная связь между складом сухого песка и дежурным по депо, для чего в подбашенном помещении установлен телефонный аппарат ЦБ. Проводка выполняется открытым способом по стенам. До установки дверной коробки в прорез поцелу заложить полиэтиленовую трубу  $\varnothing$  25мм для ввода кабеля связи.

### 8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Проект разработан с учетом правил техники безопасности в строительстве СНиП III-4-79, санитарных норм проектирования СН 245-77, правил техники безопасности и производственной санитарии для экипировочных устройств и склюдов железных дорог ЧТ 2313 и др.

Для обеспечения нормальных санитарных условий применены оборудование и устройства, предназначенные для транспортирования сухого песка, очистки воздуха, выходящего из башни в атмосферу при ее загрузке.

Во всех операциях по транспортировке песка, выполняемых на складе, движение песка происходит по закрытым асфальтированным трактам, исключая частями необходимость применения вентиляционных систем.

При комплектации склада инвентарем в подбашенном помещении на стене должна быть установлена аптечка.

В проекте представлены защитные средства от поражения электрическим током, молниезащита, заземление, а также перила, ограждения.

Отделка основных поверхностей производственных помещений, оборудования и трубопроводов, в т.ч. их функциональная окраска, приняты в соответствии с СНиП 11-70 и ГОСТ 14202-69.

Совместно с мероприятиями, изложенными в настоящей пояснительной записке, см. другие разделы проекта. Организация труда и техника безопасности на складе песка основываются также на проведении соответствующих мероприятий по подготовке и инструктажам производственного обслуживающего персонала, в том числе,

по обеспечению его исправным инструментом, инвентарем, спецодеждой, индивидуальными средствами защиты от пыли, поражения электрическим током т.п., по организации навальной вентиляции на рабочих местах. Помимо мер, изложенных в проекте, предусматривается составление монтажными, наладочными и эксплуатирующими организациями местных инструкций по эксплуатации сооружений, устройств и оборудования. Эти инструкции составляются и утверждаются в установленном порядке.

### 9. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Проект разработан с соблюдением противопожарных норм проектирования зданий и сооружений СНиП II-2-80 и ПУЭ-76.

Согласно „Руководству по определению категорий и классов пожара и взрывоопасности основных производств предприятий и объектов железнодорожного транспорта“ ЦУО 13435 утвержденного Министерством путей сообщения 15 апреля 1977г., помещения склада соответствует категории „Д“.

Первичные средства пожаротушения согласно письму Госстроя СССР №2/4-1328 от 11.12.73 выбираются, специфицируются и заказываются строящимся предприятиями.

Согласно СНиП II-30-76 устройство внутреннего пожаротушения в складе не требуется. Наружное пожаротушение решается при привязке проекта к местным конкретным условиям по согласованию с отделом военциробанной охраны Дороги.

### 10. УСЛОВИЯ ПРИВЯЗКИ ПРОЕКТА

Снабжение склада электроэнергией и пневмотранспортной установкой сжатым воздухом предусматривается от постоянных источников и решается при привязке проекта на конкретной строительной площадке. Так же при привязке проекта решаются вопросы отвода ливневых вод, устройства сигнального (светового) ограждения по его согласованию с Министерством железнодорожной связи и штабом (Военное окружение) строительства железнодорожного пути для подачи вагонов-цистерн-вагонов с сухим песком под разгрузку.

В процессе строительства следует обеспечить тщательное выполнение строительно-монтажных работ, обратить особое внимание на качественное выполнение практических решений, обеспечивающих водонепроницаемость башни и прямки для баков,

а именно:

устройство цементной и оклеечной изоляции прямки, заделку горизонтальных и вертикальных швов между стеновыми панелями башни, устройство кровельного покрытия (крышевого люка и вентиляционного фильтра, отверстий для труб, карнизов и др.), Уступление ст. проект. тных решений и требований СНиП, имеющих значение при выполнении работ внутри башни недопустимы.

При приемке склада в эксплуатацию произвести опробование стен и кровельного покрытия на водонепроницаемость путем обильного полива водой под давлением в 0,05-0,1МПа, в течение не менее 2 часов наружных поверхностей стен и кровли.

Проверку качества швов на водонепроницаемость произвести не ранее, чем через 0,5 часа после окончания поливки. В случае обнаружения дефектов, некачественно выполненные швы надо заново заманолитить и покрыть пыляковой мастикой. При привязке проекта предусмотреть питающий кабель к наружным светильникам.

### 11. ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ПРОЕКТА

11.1. При разработке настоящего проекта в него внесены ряд новых решений, что в значительной степени повышает его технический уровень по сравнению с типовым проектом 501-87 выпуск 3 „башенные склады сухого песка емкостью 100 и 400 м<sup>3</sup>“.

11.2. Вместо различного типа электромеханических датчиков в схемах автоматизации пневмотранспорта сухого песка применены, разработанные в ПКБ ЦТ МПС, схемы с использованием блоков управления с применением логических

Привязан			
М.п. №			

501-3-18

Лист 4

Л.А.Б.О.М.А.

Типовой проект 501-3-18

Л.А.Б.О.М.А.

Тех. проект 501-3-18 Амбам-1

элементов, обеспечивающих высокую надежность в работе и удобство при эксплуатации.

11.3. В проекте применено оборудование для транспортировки сухого песка, выпускаемое в настоящее время промышленными предприятиями МПС и страны.

11.4. Применены решения по уровню искусственноного освещения отечествен действующим нормам.

11.5. Строительные конструкции приняты индустриальными по действующему каталогу Госстроя СССР.

11.6. Применена световая сигнализация, показывающая наличие сухого песка в башне склада ниже него минимального уровня, верхнего максимального и среднего (при опорожнении башни склада на 30-35%).

11.7. Для очистки загрязненного воздуха, выходящего из башни склада при ее заполнении сухим песком, на крыше башни установлен фильтр с встряхивателем.

11.8. Вместо элементарной загрузки в склад сухого песка применена выжимная пневмотранспортная система с процессом, аналогичным подаче сухого песка из склада в раскладные бункера.

### 12. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

12.1. Проект организации строительства башенного склада сухого песка разрабатывается при привязке проекта к конкретным условиям строительства. Состав, содержание, порядок разработки проекта организации строительства устанавливается „Инструкцией по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ“ СН 47-74.

В проекте организации строительства должны быть отражены вопросы:

- а) использования для нужд строительства существующих транспортных инженерных коммуникаций, предприятий строительной промышленности, сооружений теплоэнергетики;
- б) инженерной ладчатки территории стройплощадки с первоочередными работами по вертикальной планировке и обеспечению временных стоков поверхностных вод, перекладки существующих инженерных коммуникаций;
- в) создания комплектной базы и места

складирования сборных железобетонных элементов, конструкций и материалов;

г) обеспечения строительной площадки противопожарным оборудованием и инвентарем.

По степени сложности строительства объект относится к числу несложных объектов с небольшим объемом строительной-монтажных работ и простым технологическим процессом. Директивная продолжительность строительства не должна превышать четырех месяцев.

12.2. При привязке проекта разрабатывается строительный генеральный план с расположением постоянных сооружений, временных инвентарных зданий и сооружений, постоянных и временных автомобильных дорог, основных инженерных коммуникаций, складов, монтажного крана, растворабетонного узла (в случае необходимости).

Строительная площадка должна иметь ограждение, достаточно освещена, иметь благоустроенные санитарно-бытовые помещения. Постройки строительных конструкций, изделий и материалов предусматриваются железнобетонным транспортом, бетоном и раствором в зависимости от местных условий от централизованной заводской установки или растворабетонного узла непосредственно на площадке строительства.

Все трудоемкие строительно-монтажные работы должны выполняться с применением механизмов и машин.

Земляные работы по вертикальной планировке производятся бульдозером Д-315.

Разработки котлованов под фундаментную часть башни и приемного устройства производятся экскаватором ЭО-3511(Э-302Б) обратная лопата емкостью ковша 0,4м³ с устройством временного отбоя грунта для обратной засыпки.

Бетонирование плит перекрытия, днища фундаментов башни и приемного устройства производится на месте, арматурные сетки опалубки выполняются в соответствии с проектом производства работ. Бетон подается башенным краном марки КБ-160, грузоподъемностью 0,0тс, ведущим монтаж башни и приемного устройства. Бетонирование ведется с помощью паваротной бадьи емкостью 0,5м³ с уплотнением бетона вибраторами.

Распланировать забетонированные конструкции следует в соответствии с проектом производства работ.

Распланировать и нагрузить железобетонные конструкции следует после испытания контрольных образцов, когда установлено, что бетон достиг необходимой прочности.

Возведение стен башни осуществляется путем монтажа колец, собираемых из сборных элементов на площадке строительства, вес колец 6,5тс.

Предварительно, в зоне действия крана, собранные элементы стен башни собираются в кондукторах в кольца путем приварки к канцам рабочей арматуры стальных планок, которые собираются между собой с помощью стальных накладок. Зазоры между торцами элементов стен заполняются и уплотняются бетоном М-200 на расширяющемся цементе с тщательным уплотнением.

Минимальная прочность бетона замонамента, при достижении которой возможен монтаж колец, должен быть не менее 50% проектной марки бетона по прочности на сжатие.

Перед монтажом на наружную поверхность собранных колец наносится несмываемой краской марки кольца и порядковый номер кольца, соответствующий номеру ряда, зафиксированного на чертеже монтажной схемы стены башни. Для обеспечения принятой толщины зазора между монтируемыми кольцами следует использовать специальные прокладки.

Для управления монтажом и выполнением работ по сборке и заделке стыков внутри башни предусматриваются специальные подмости, которые поднимаются краном отяжусь к ярусу и опираются на скважины, закладываемые в швы между кольцами.

При производстве работ по возведению бетонных железобетонных конструкций следует руководствоваться требованиями СНиП III-15-76 и III-16-79.

12.3. При разработке мероприятий по технике безопасности в составе проекта организации строительства особое внимание должно быть уделено следующим вопросам:

- организации строительной площадки, ограждению опасной для нахождения людей зоны, созданию необходимой освещенности на рабочих местах, проездах, проходах и складской территории;
- складированию и хранению изделий и материалов;
- обеспечению электробезопасности работ;
- организации работ строительной-монтажных машин и грузоподъемных машин и механизмов;
- организации перевозочно-разгрузочных и транспортных работ.

Мероприятия по технике безопасности должны соответствовать требованиям СНиП III 4-80.

Привязан			
Иск. №			

501-3-18

Лист 5



Сводная спецификация (продолжение)

Львадом I

Туларай проект 501-3-18

Указ. № по плану, материал и стоимость

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>Трубы</u>			
		Трубы ГОСТ 3262-75*			
	36. 20x2,8		4,6	1,66	м
	37. 25x3,2		2	2,39	м
	38. 40x3,5		3,6	3,84	м
	39. 50x3,5		2	4,88	м
	40. 8x2,2		0,54	0,61	м
	41. 80x4		56	8,34	м
		Трубы ГОСТ 10704-76			
		ВСтЗсп ГОСТ 10705-80			м
	42. 17x1,6		4	0,603	
	43. 27x3		7,5	1,78	
	44. 48x3		30	3,33	
	45. 50x2		26	2,37	
	46. 57x3		10,5	4,00	
	47. 219x4,5		0,3	23,8	
		Трубы асбестоцементная			
	100 ГОСТ 1839-80		14,4	6,1	м
		<u>Материалы</u>			
		Уголки ГОСТ 8503-72*			
		Ст.3 ГОСТ 535-79			м
	49. Б-40x40x4		14,3		
	50. Б-50x50x5		4,64		
	51. Б-100x100x7		0,44		
		Лист ГОСТ 19903-74			
		4-IV-ВСтЗсп ГОСТ 16523-78			кг
	52. Б-ПН-0,5		3,93		
	53. Б-ПН-1		3,9		
	54. Б-ПН-2		0,5		
		Лист ГОСТ 19903-74			
		4-IV-ВСтЗсп ГОСТ 14637-79			кг
	55. Б-ПН-4		183		
	56. Б-ПН-6		12,4		
	57. Б-ПН-10		7,4		
	58. Б-ПН-16		7,2		
		Полосы ГОСТ 103-76			
		Ст.3 ГОСТ 535-79			кг
	59. 4x30		0,3		
	60. 5x40		1		
	61. 10x200		16,2		

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Круги ГОСТ 2590-71*			
		Ст.3 ГОСТ 535-79			кг
	62. Круг В1В		19,7		
	63. Круг В20		1,97		
	64. Круг В30		0,6		
		Швеллер 16 ГОСТ 82 40-72			
		Ст.3 ГОСТ 535-79	59,64		кг
		65. Картон марки Я1			
		ГОСТ 9347-74*	0,34		м <sup>2</sup>
		66. Картон марки Я1.5			
		ГОСТ 9347-74*	0,04		м <sup>2</sup>
		67. Картон асбестовый			
		КАОНТ-В, ГОСТ 2850-75	0,2		м <sup>2</sup>
		68. Пластина I, лист, ТМКЦ-М-3-200x1500-9.9			
		ГОСТ 7338-77	1		
		69. Паранит ПОНЗ			
		ГОСТ 481-80	0,01		м <sup>2</sup>
		Крепежные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
	70. М12x25. 36.016		14	0,039	
	71. М12x35. 36.016		28	0,161	
	72. М12x45. 36.016		16	0,057	
	73. М12x60. 36.016		16	0,07	
	74. М16x40. 36.016		4	0,098	
	75. М16x45. 36.016		40	0,105	
	76. М16x60. 36.016		36	0,129	
	77. М16x80. 36.016		4	0,161	
	78. М16x300. 36.016		14	0,509	
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
	79. М12. 5.016		66	0,015	
	80. М16. 5.016		132	0,033	
		Шайбы ГОСТ 6402-70*			
	81. 12.65 г. 019		40	0,003	
	82. 16.65 г. 019		16	0,008	
		Шайбы ГОСТ 11371-78			
	83. 12.01.019		18	0,006	
	84. 16.01.019		22	0,011	
		Шайбы ГОСТ 10906-78			

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		85. 12.01.019	8	0,034	
		86. 16.01.019	2	0,0301	
		87. Коуш 40 ГОСТ 2224-72	1	0,15	
		Шуруп 16x100,019 ГОСТ 11473-75	4	0,138	
		88. Петля ПВС-78			
		ГОСТ 5088-78	10		
		89. Коробка универсальная разветвительная типа УК-2л			
		ГОСТ 10040-75*	1		
		91. Провод телефонный с медными жилами и поливинилхлоридной изоляцией типа ПП-1x2x0,5	5		м
		92. Канат 11,5-Г-Н-160			
		ГОСТ 7665-89	20		м

В графе „Кол.“ в числителе указано количество для башенного склада с вертикальными пескопроводами, в знаменателе - с горизонтальными пескопроводами

Условные обозначения

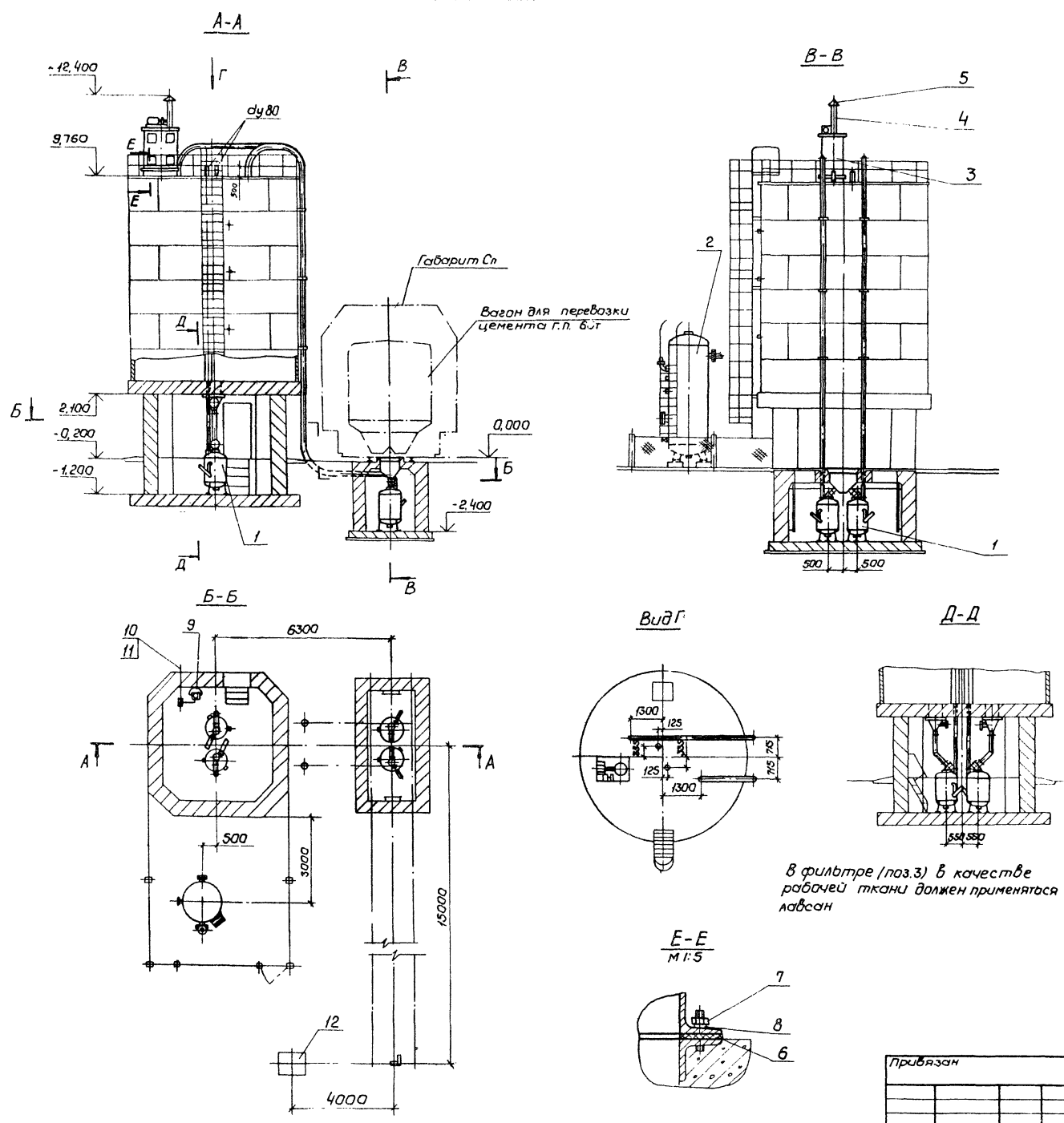


Вентиль с электромагнитным приводом

Основные конструктивные решения и строительные конструкции приняты аналогичными 501-87, согласованы с действующей номенклатурой сборных железобетонных изделий, изготавливаемых заводами Минтрансстрой и МПС. В связи с тем что в настоящем проекте сохраняется технический уровень 501-87, показатели применения научно-технических достижений в строительных решениях не приводятся.

501-3-18		ТХ	
башенный склад сухого песка емкостью 120м <sup>3</sup>			
Исполн.	Якопан	Инж.	Королева
Г.К.П.	Теняков	Инж.	Королева
И.контр.	Львова	Инж.	Королева
И.уч.ат.	Лушкорева	Инж.	Королева
Вед. инж.	Емельяненко	Инж.	Королева
Инж. п.		Инж.	Королева
Общие данные (окончание)		Лист	Листов
		Р	2
		ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Тилобой проект 501-3-18 Албам 1

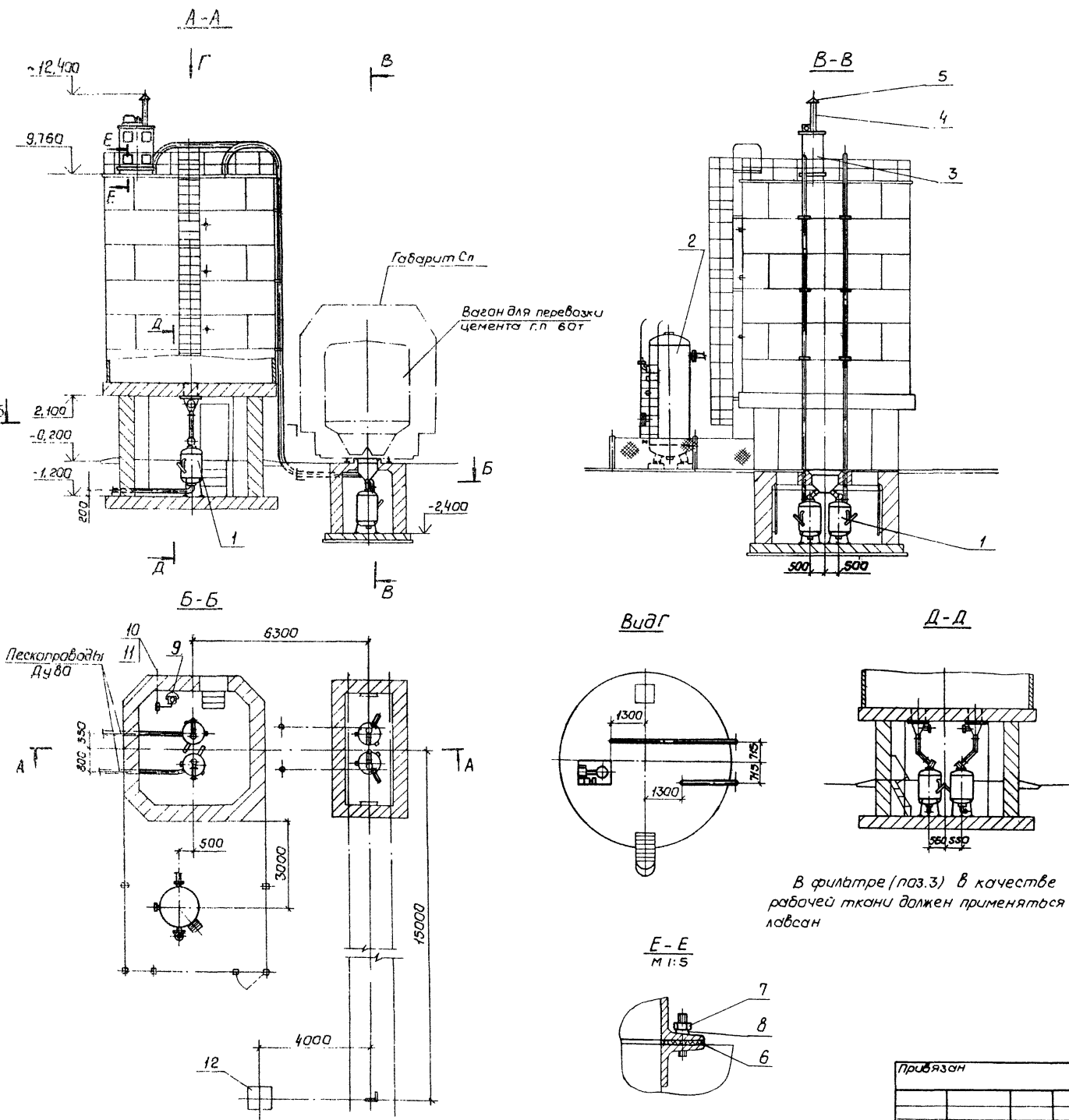


Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	Л 5	Установка пневмотранспортная с вертикальными пескопроводами	1	2273	
2	Л 10	Установка воздуха-сборника	1	15333	
3	Куйбышевский завод "Строймашина"	Фильтр рукавный напорный с механизмом встройки вания 9910	1	330	
4		Воздуховод $\varnothing$ 315 Лист Б-ПН-1 ГОСТ 19903-74 4-й В Ст. Зкл ГОСТ 16523-70 L = 500	1	3,9	
5	149432 черт. Зк. 00. 000-02	Зонт круглый	1	4	
6		Прокладка Пластина I, лист, тмкц-м-3x200x1500-9,9 ГОСТ 7338-77	1	1,2	
7		Гайка М 12,5, 016 ГОСТ 5915-70*	8	0,015	
8		Шайба 12,0119 ГОСТ 10906-78	8	0,034	
9		Аппарат телефонный настенный типа ТА-68 ЦБ, РР, 818, 0511У	1		
10		Провод телефонный распределительный с медными токопроводами и полиэтиленовой изоляцией типа ТПР-1x2x0,5	5		м
11		Коробка универсальная разветвительная типа УК-2п ГОСТ 10040-75*	1		
12	Л 11	Установка лебедки для передвижки вагона	1	233	

		501-3-18 ТХ	
Д. инж. А. А. А. А.	А. А. А. А.	Башенный склад сухого песка емкостью 120 м <sup>3</sup>	
Н. контр. Г. И. П.	Г. И. П.	Стенда лист	
Нач. отд. П. И. К.	П. И. К.	Лист	3
Рук. гр. В. А. А.	В. А. А.	Общий вид склада с вертикальными пескопроводами	
Рук. гр. В. А. А.	В. А. А.	ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Инж. Е. П. А.	Е. П. А.		
Инж. К. А. С.	К. А. С.		

Лист № 10 из 12. Листов 12. Листов 12. Листов 12.

Туповой проект 501-3-18 Альбом I



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Масса, ед, кг	Примечание
1	л.6	Установка пневмотранспортная с горизонтальными пескопроводами	1	2039
2	л.10	Установка воздухо-сборника	1	15933
3	Кубышевский завод "Строймашина"	Фильтр ручной нагревательный механизм встряхивания ФР-10	1	330
4		воздуховод $\varnothing$ 315 лист БЛН ГОСТ 9903-74* 4-й ст 3-кп ГОСТ 15523-70* L = 500	1	3,9
5	149432 черт 3к.00.000-02	Зонт круглый	1	
6		Прокладка Пластина, лист ТМКЦ-М-3-200х1500-9,9 ГОСТ 7338-77	1	12
7		Гайки М12,5.016 ГОСТ 5915-70*	8	0,015
8		Шайба 12,01,019 ГОСТ 10906-78	8	0,034
9		Аппарат телефонный настенный типа ТА-68 ЦБ.РР.0218.051ТУ	1	-
10		Провод телефонный распределительный с медными токопроводящими жилами и полиэтиленовой изоляцией типа ТПР-1х2х0,5	5	-
11		Коробка универсальная разветвительная типа УК-2п ГОСТ 10040-75*	1	-
12	л.11	Установка лебедки для передвижки вагона	1	233

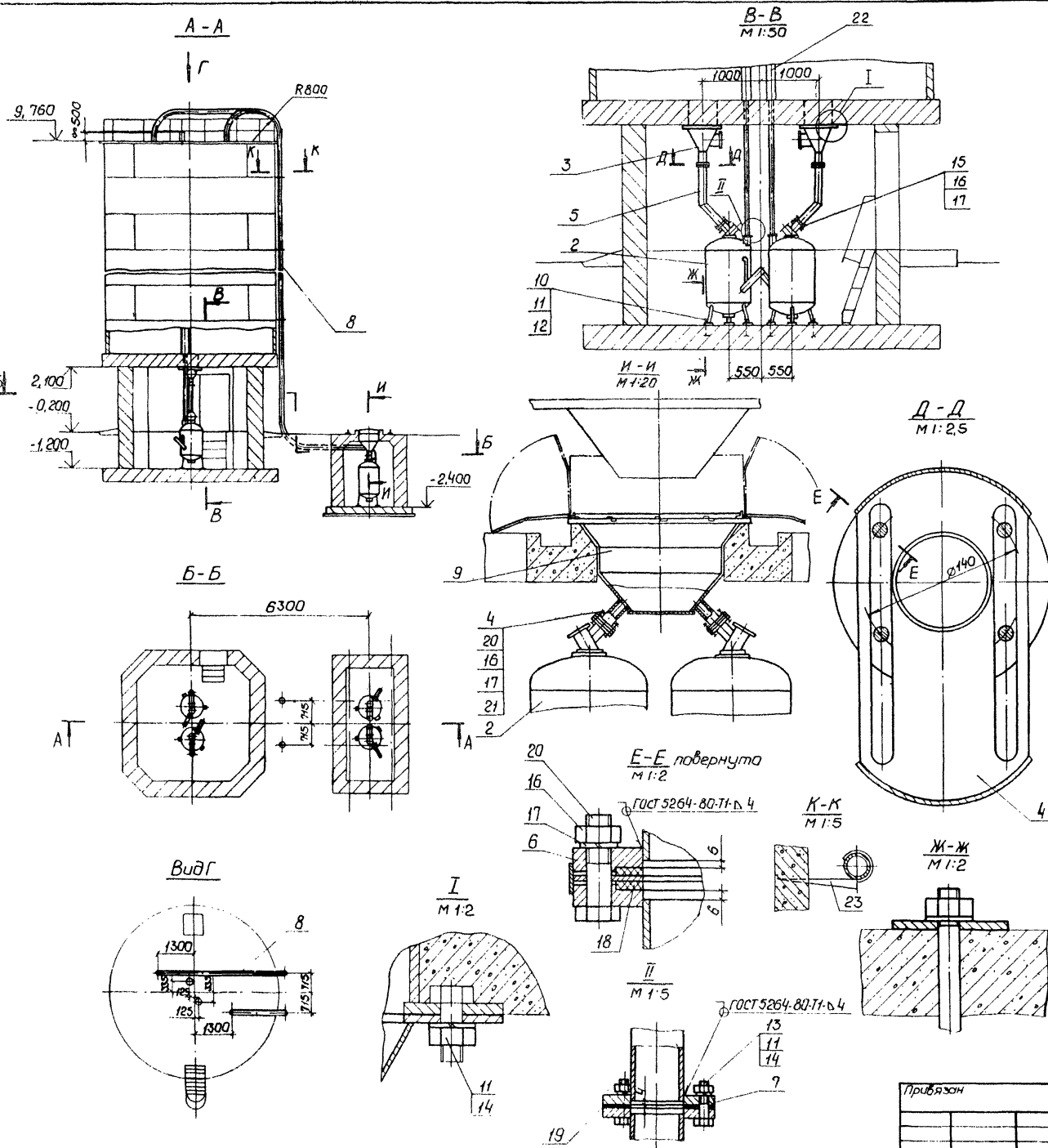
		501-3-18 ТХ	
Лишняя	Якопян	Башенный склад сухого песка емкостью 400 м <sup>3</sup> Общий вид склада с горизонтальными пескопроводами	4 листов ГРАФИК ЭЛЕКТРОПРОЕКТА
Н. контр.	Львова		
ГИП	Теняков		
Изм. отд.	Пушкарев		
Рук. гр.	Караткова		
Рук. гр.	Водякина		
Вед. инж.	Емельяненко		
Инж.	Корсаков		

Лист № 11 из 11 листов



Альбом I

Типовой проект 501-3-18



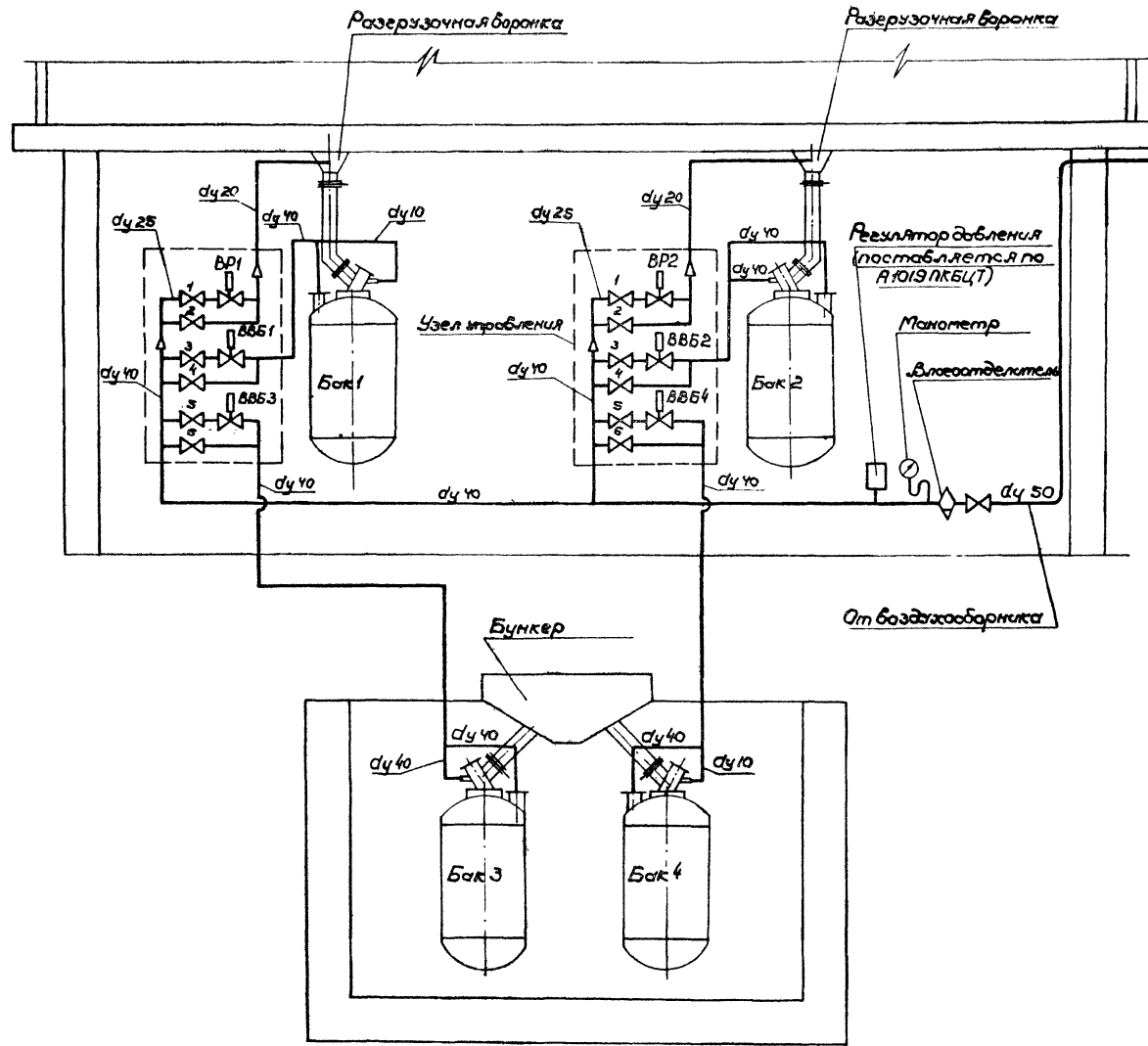
Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	масса, кг	Примечание
1	Л.8	Схема монтажная воздухопроводов	1	346	на чертеже не показана
2	2198-Н2-00.00	Воздушный бак емк. 06 м <sup>3</sup> Новокоперский РМЗ	4	276,6	
3	3028-Н.ТХ-1.00.00	Воронка разгрузочная	2	36,5	
4	3028-Н.ТХ-2.00.00	Шлюбер	4	1,12	
5	3028-Н.ТХ-3.00.00-01	Течка	2	12,45	
6	3028-Н.ТХ-0.00.01	Фланец	4	1,8	
7		Фланец 80-10 ГОСТ 12827-67	2	3,19	
8		Труба 80x4 ГОСТ 3262-75*	53	8,34	м
9	3028-Н.ТХ-4.00.00	Бункер	1	165	
10		Болт М16x30x36,016 ГОСТ 7798-70	12	0,509	
11		Гайка М16x5,016 ГОСТ 5915-70*	40	0,033	
12		Шайба 16,0109 ГОСТ 13717-78	12	0,011	
13		Болт М16x60x36,016 ГОСТ 7798-70	15	0,07	
14		Шайба 16,651,019 ГОСТ 6402-70*	28	0,008	
15		Болт М12x55x36 ГОСТ 7798-70*	8	0,048	
16		Гайка М12x5,016 ГОСТ 5915-70*	24	0,015	
17		Шайба 12,651,019 ГОСТ 6402-70*	24	0,003	
18		Прокладка φ 115/φ 90 картон асбестовый КАН-16 ГОСТ 2850-75	4	0,05	
19		Прокладка φ 195/φ 90 картон асбестовый КАН-16 ГОСТ 2850-75	4	0,05	
20		Болт М12x60x36,016 ГОСТ 7798-70	16	0,07	
21		Прокладка φ 128/φ 90 картон асбестовый КАН-16 ГОСТ 2850-75	4	0,045	
22		Труба асбестоцементная 100 ГОСТ 1839-80	144	8,1	м
23		Кастиль Ст 3 ГОСТ 380-71*	6	0,5	

Лист № 1 из 1. Подпись и дата: [blank]

501-3-18 ТХ	
Башенный склад сухого песка емкости 120 м <sup>3</sup>	
Привязан	Линия № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000





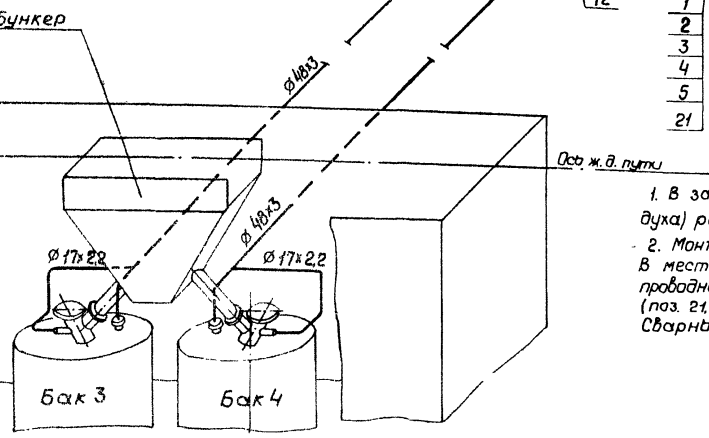
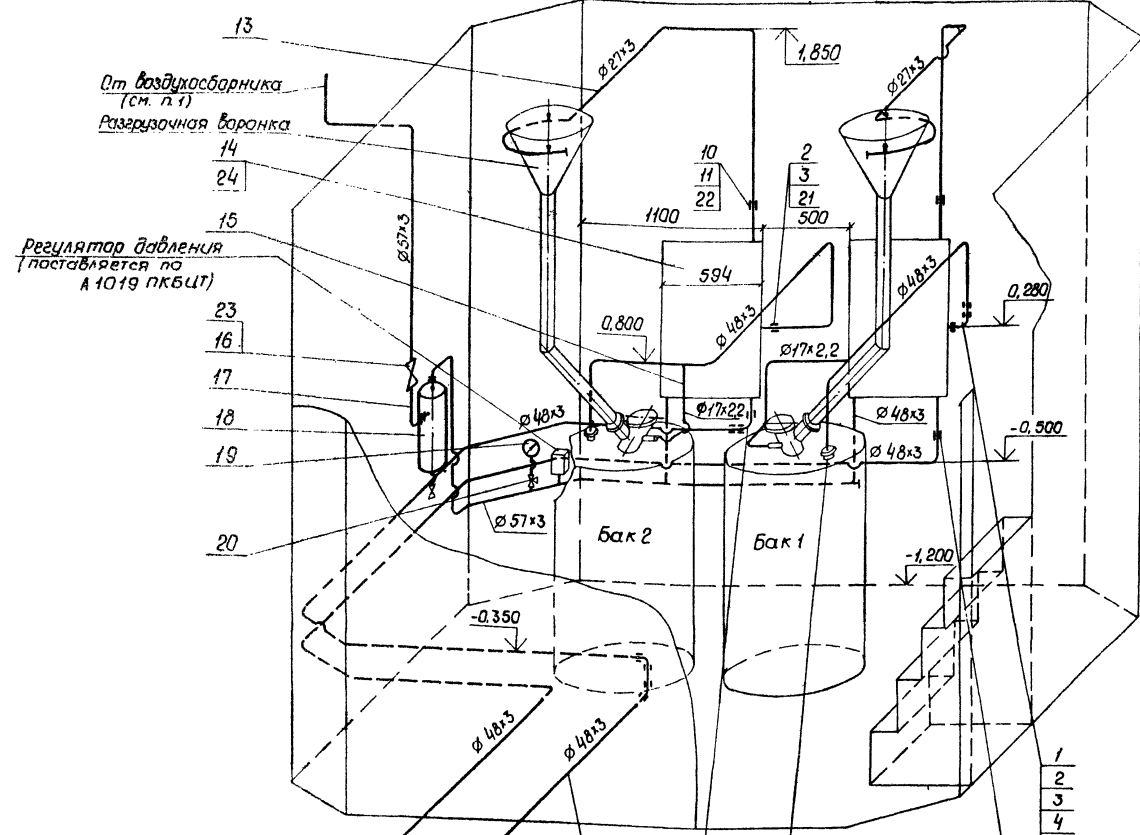


№№ п/п	Наименование операций	Управление (открытое положение вентилей)			
		Автоматическое		Ручное	
		Вак1 1у2	Вак2 3у4	Вак3 1у2	Вак4 3у4
1	Выжимка	BB51, BB52	BB53, BB54	4	6
2	Рыхление песка	BP1, BP2	—	2	—

- Вентили применять по значению:
  - 1, 3, 5 - вентили выбора режима управления. При автоматическом режиме - открытое положение; при ручном управлении - закрытое;
  - 2, 4, 6, BP1, BP2, BB51, BB52, BB53, BB54 - вентили оперативного управления работой пневмотранспортной установки (см. таблицу).
- Маркировка электромагнитных вентилей BP1, BP2, BB51, BB52, BB53, BB54 принята по черт. АТХ-2.

		501-3-18 ТХ		
		Башенный склад сухого песка емкостью 120 м³		
Произван		Гип	Леняков	Лист
		Исполн	Львова	Листов
		Проверка	Львова	Р
		Ведущий инженер	Львова	7
ИНБ №		Инж.	Карасева	Трансэлектрпроект
		Установка пневмотранспортная		
		Система принципиальная		

Туполов проект 501-3-18 Альбом I



1. В заглушке воздухоборника (на выходе воздуха) растачить отверстие  $\varnothing 59$ .  
 2. Монтаж трубопроводов выполнять на сварке. В местах присоединения трубопроводов к трубопроводной арматуре приварить отрезки труб (поз. 21, 22, 23).  
 Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед. кт	примечание
1		Угольник 40 ГОСТ 8546-75	4	0,494	
2		Муфта короткая 40 ГОСТ 8954-75*	4	0,309	
3		Контргайка 40 ГОСТ 8969-75	4	0,113	
4		Седл 40 ГОСТ 8969-75	2	0,463	
5		Ниппель 40 ГОСТ 8967-75	1	0,109	
6		Прокладка Кротан марки А1 ГОСТ 934774 $\varnothing 14,5 / \varnothing 46$	2	0,02	
7		Болт М 16 $\times 45,36,016$ ГОСТ 7798-70*	8	0,105	
8		Гайка М 16.5.016 ГОСТ 5915-70*	8	0,033	
9		Фланец 40 ГОСТ 12821-67	2	1,85	
10		Муфта короткая 20 ГОСТ 8954-75*	2	0,096	
11		Контргайка 20 ГОСТ 8969-75	2	0,044	
12		Труба $48 \times 3$ ГОСТ 10704-76 ВСт3сп ГОСТ 10705-80	30	3,33	м
13		Труба $27 \times 3$ ГОСТ 10704-76 ВСт3сп ГОСТ 10705-80	15	1,18	м
14	л. 9	Узел управления	2	69,0	
15		Труба $17 \times 1,6$ ГОСТ 10704-76 ВСт3сп ГОСТ 10705-80	4	0,603	м
16		Вентиль запорный муфта $\varnothing 15 \times 4 \times 8$ п.г.; 50-16	1	5,0	
17		Труба $57 \times 3$ ГОСТ 10704-76 ВСт3сп ГОСТ 10705-80	15	4,00	м
18		Влагомаслоотделитель концевой ВМЦ-8/4	1	18,04	
19	Манометровый завод г.Томск	Манометр $\varnothing 60 \times 100 \times 16$ ГОСТ 8625-77 предел измерения $0-1,6$ МПа	1	0,8	
20	По. Киевпромартмунро*	Кран трехходовый муфта $\varnothing 14 \times 1-16$ ; Ду 15; Ру 16	1	0,31	
21		Труба $40 \times 3,5$ ГОСТ 3262-75	1	3,84	м
22		Труба $20 \times 2,8$ ГОСТ 3262-75*	2	1,66	м
23		Труба $50 \times 3,5$ ГОСТ 3262-75*	1	4,88	м
24		Уголок $5-40 \times 40 \times 4$ ГОСТ 8509-75 Ст 3 ГОСТ 535-78 L = 300	6	0,73	для крепления муфт узла управления

501-3-18 -ТХ

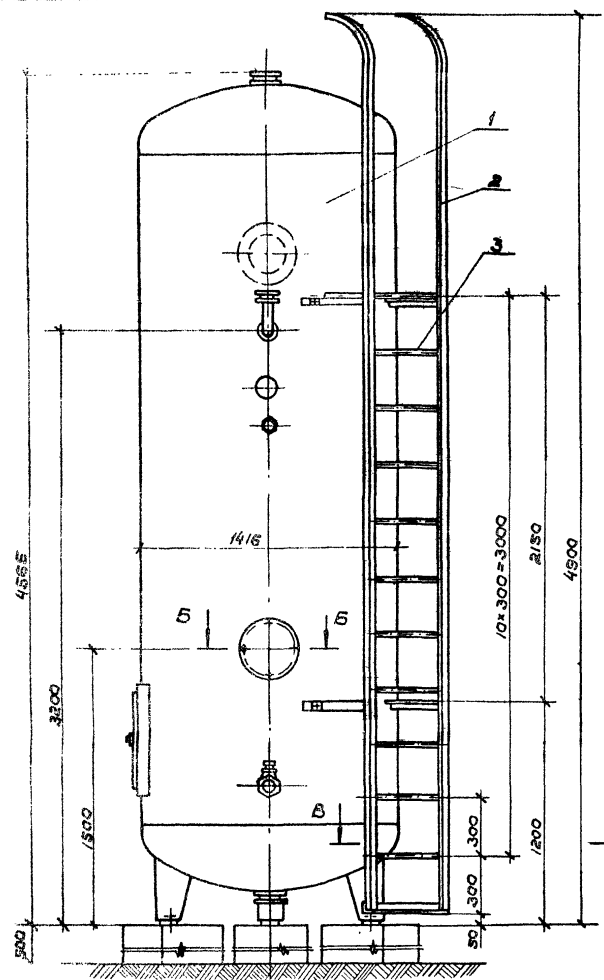
Башенный склад сухого песка емкостью 120 м<sup>3</sup>  
 Студия Лист Листов р 8  
 Установка пневмотранспортная. Схема монтажная. Воздухопроводов  
 ТРИНЕ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Привязан  
 Гип Теняков  
 И. контр Лобова  
 нач. отв. Милкобаев  
 вед. инж. Емельянова  
 И.ч.ж. Карасев

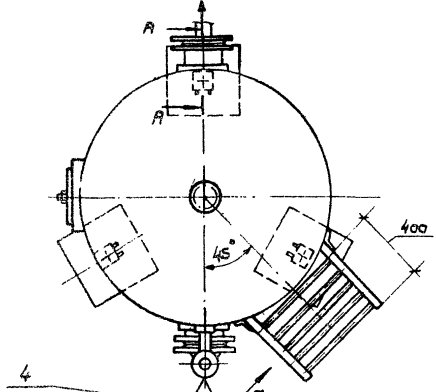


Алюминий

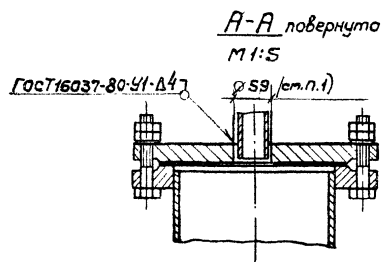
Типовой проект 501-3-18



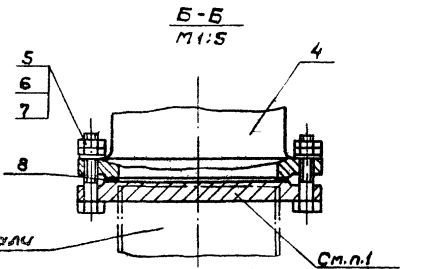
Выход сжатого воздуха



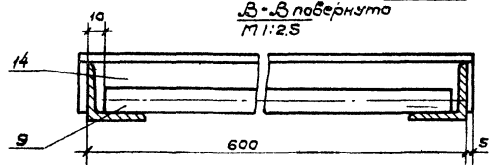
Вход сжатого воздуха



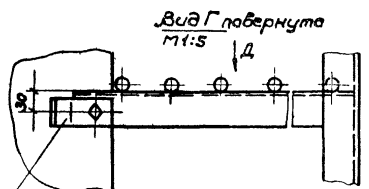
А-А повернута 1:5



Б-Б 1:5

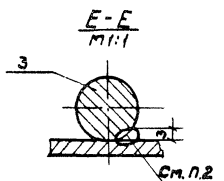


Б-Б повернута 1:2.5

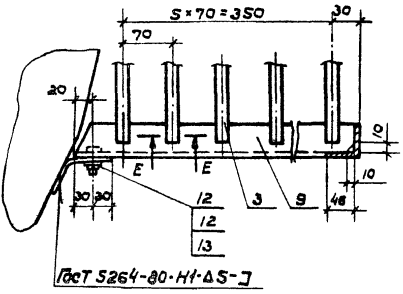


Вид Г повернута 1:5

Вид Д



Е-Е 1:1



Гост 5264-80-Н1-15-3

1. Отверстия для подводящей и отводящей труб в заглушках воздухооборники расточить при монтаже.
2. Сварка ручная электродуговая.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
1		Воздухооборник В-63 ГОСТ 9028-76; V=63 м³ Р.д.м.т.м.	1	1425	
2		Уголок Б-40х40х4 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79			
3		Л-разб: 5000 Переключалка Круж. В.18 ГОСТ 2590-71* Ст.3 ГОСТ 535-79 L=580	2	12,1	
4	ПО, Прикарпатпромартура	Задвижка 3046 БР 200-10	1	116	
5		Болт М16х80.36.016 ГОСТ 7798-70*	4	0,161	
6		Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70*	8	0,033	
7		Шайба 16.01.019 ГОСТ 11371-78	4	0,013	
8		Прокладка Картон марки А1 ГОСТ 9347*			
9		Поперечина Б-40х40х4 ГОСТ 8509-72 Уголок Ст.3 ГОСТ 535-79 L=460	4	1,11	
10		Планка Палоса 5-40 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79 L=140	4	0,22	
11		Болт М12х35.36.016 ГОСТ 7798-70*	4	0,048	
12		Гайка М12.5.016 ГОСТ 5915-70*	4	0,015	
13		Шайба 12.01.019 ГОСТ 11371-78	4	0,005	
14		Переключалка Уголок Б-40х40х4 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79 L=610	1	1,47	

501-3-18 ТХ

Башенный склад сухого песка емкостью 120 м³

Привязан

ГУП Тяняков  
Н.Котко Лыбоса  
Начальн. Цуклярев  
Ведущий Емельяненко  
Спец. Карасева

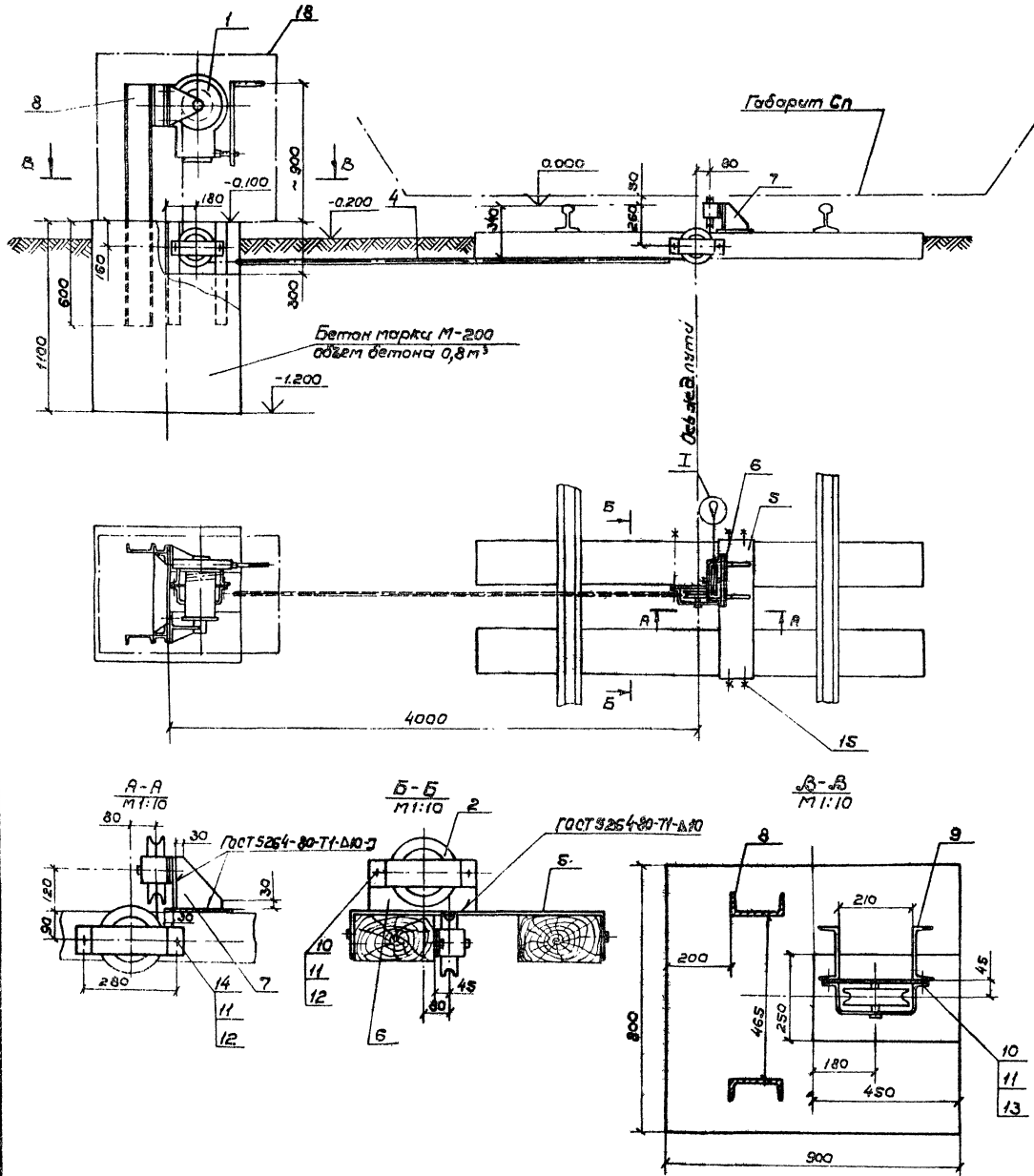
Установка  
Воздухооборника  
емкостью 6,3 м³

Стандарт Лист Листов  
Р 10

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Рядом I

Турбинный проект 501-3-18



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса	Проте- кание
1	Бугульминский механический завод	Лебедки ЛМ-1000 ГОСТ 3848-68	1	95
2	619/3-712-40-2919-Н7-0.00 Новохоперский РМЗ Юго-Восточной Ж.Д.	Блок Ø 150	3	5,73
3		Конкат 11,5-Г-Т-Н-180 ГОСТ 7665-80	20	0,461 м
4		Труба 50*2 ГОСТ 10704-76 Ст 3п ГОСТ 7705-80	26	2,37 м
5		Основание Площ 10*200 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-79	1	16,2
6		Сталка БЛН-10 ГОСТ 19903-74* Лист 4-178 Ст 3п ГОСТ 14637-79	1	3,8
7		Ребра Б-Н-10 ГОСТ 19903-74* Лист 4-178 Ст 3п ГОСТ 14637-79	2	1,8
		Сталка 16200Т 8240-72 Швеллер Ст. 3 ГОСТ 535-79	2	21,3
8		Л = 1500	2	8,52
9		Л = 600	4	0,038
10		Болт М16*40,36 ГОСТ 7798-70*	6	0,0332
11		Гайка М16,5016 ГОСТ 5915-70*	4	0,008
12		Шайба 16,01,019 ГОСТ 6402-70*	2	0,0301
13		Шайба 16,01,019 ГОСТ 10906-78*	2	0,509
14		Болт М16*300,36 ГОСТ 7798-70*	4	0,138
15		Штуруп 16*100,01,019 ГОСТ 14278-70*	1	1,97
16		Летняя; Л разб = 800 Вз0 ГОСТ 2590-71* Круп Ст 3 ГОСТ 535-79	1	0,15
17		Колш 40 ГОСТ 2224-72	4	3,93 м²
18		Пожух Лист Б-Н-0,510 ГОСТ 19903-74 4-178 Ст 3п ГОСТ 15523-70*		

ИЗМ. Исполн. [Signature]

Приблизан

Ген. Дир.	И.И. Карасева
Инж.	И.И. Карасева

**501-3-18 ТХ**

Башенный склад сухого песка емкостью 120 м³

Установки	Лист	Листов
р	11	

Установка лебедки для передвижки вагона

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Альбом I  
Типовой проект 501-3-18

**Ведомость чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Планы, разрезы, фасады	
3	План стеновых блоков, Расположение закладных элементов в днище и покрытия	
4	Фундамент и днище силоса	
5	Покрытие башни, Ограждение рессивера	
	Детали днища и покрытия	
6	Лестница Л-1, Л-2, Л-4, Ограждение ТР	
7	Планы и разрезы, Лестница Л-3.	
8	Литы П-3 и Ф-2. Армирование.	
9	Установка уровнера	
10	Карниз кровли, стыки стен башни.	
11	Элемент стен башни 1С6-Б-1	

**Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылаемые документы</u>		
Гост 13579-78	Блоки бетонные для стен маловысотных зданий	
1.136-И, часть 2	Двери деревянные входные наружные тамбурные и служебные для жилых и общественных зданий	
3.017-1, вып. 1, 2, 5	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
<u>Прилагаемые документы</u>		
501-3-18 АСВМ1	Монолитные конструкции	Альбом III
	Ведомости потребности в материалах	
501-3-18 АСВМ2	Сборные конструкции	Альбом III
	Ведомости потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий  
 Главный инженер проекта *Теняков Е. М.*

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация бетонных и железобетонных конструкций	
Тот же	ведомость арматуры	
"	Выборка арматуры	
5	Спецификация стальных элементов для П-1 и П-2	
Тот же	Спецификация стальных элементов ограждения	
"	Спецификация арматуры	
"	Выборка арматуры	
6	Спецификация стальных элементов лестниц и ограждения	
7	Спецификация железобетонных и бетонных элементов	
8	Спецификация стальных элементов	
9	Спецификация стальных элементов	
10	Спецификация арматуры	
"	Выборка арматуры	

**Технико-экономические показатели**

Наименование показателей	Надземная часть	Подземная часть
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	51,3	41,04
Строительный объем, м <sup>3</sup>	245,0	83,1
Общая площадь, м <sup>2</sup>	37,2	23,2

Основные конструктивные решения и строительные конструкции приняты аналогичными ТП501-87, совмещены с действующей номенклатурой сборных железобетонных изделий, изготавливаемых заводами Минтрансстрой ИМПС.

В связи с тем, что в настоящем проекте сохраняется технический уровень ТП501-87, показатели применения научно-технических достижений в строительных решениях не приводятся.

**Общие указания**

1. Проект разработан для строительства в следующих природных условиях:  
 сейсмичность района не выше 6 баллов;  
 территория - без разработок горными выработками;  
 расчетная зимняя температура воздуха не ниже -40°С, скоростной напор ветра для I района по СНиП II-6-74;  
 вес снегового покрова для III района по СНиП II-6-74;  
 2. Грунты в основании их непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками:  
 $\varphi^N = 28^\circ$ ;  $C^N = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ;  $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$   
 3. За условную отметку 0,000 принята отметка верха головки рельса, что соответствует абсолютной отметке  $\square$

4. Монтаж фундамента производят в соответствии со СНиП III-16-80 и СНиП III-15-76.  
 5. Вертикальные и горизонтальные швы по всему периметру башен должны быть заполнены цементным раствором М200. С целью обеспечения водонепроницаемости задельных швов должна быть выполнена особо тщательно с последующим торкретированием с наружной и внутренней сторон и железнением поверхности швов. Кроме того, горизонтальные и вертикальные швы стен башен с наружной стороны покрываются толкоболой мастикой марки УТЗ1 или УТ2 толщиной 2-3 мм.

6. Наружной отделкой предусматривается тщательная расшивка швов сборных железобетонных колец башен, с последующей покраской ствала башни влагостойкими красками в серый цвет.  
 7. Вокруг сооружения выпалнить асфальтовую отмостку шириной 1 м по щебеночной подготовке с уклоном от здания.  
 8. Антикоррозийная защита строительных изделий выполняется в соответствии со СНиП II-28-73.  
 9. Сварку производят электродами типа Э42  
 10. Сборные каркасы и сварные соединения изделий выполняются в соответствии с СНЗЗ3-78  
 11. Марки стали приняты в соответствии со СНиП II-23-81: для балок покрытия - класс с<sup>38</sup>/23 марки ВСтЗ пс 6; для остальных металлоизделий - класс с<sup>38</sup>/23 марки ВСтЗ пс 2

Привязан	
Инв. №	
<b>501-3-18 АС</b>	
Башенный склад суглога песка емкостью 120 м <sup>3</sup>	
Станция/Лист	Лист 2/3
Р	1 11
Общие данные	ТРАНССПЕКТРОПРОЕКТ

Изд. в 1988 г. Издательство «Детгиз»

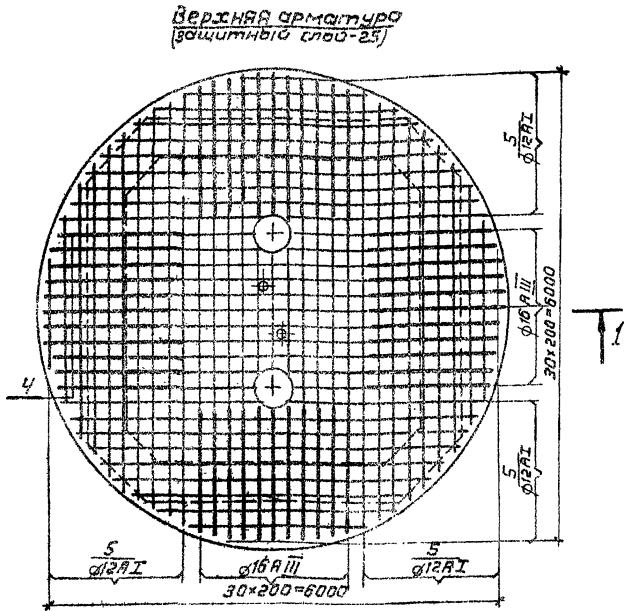
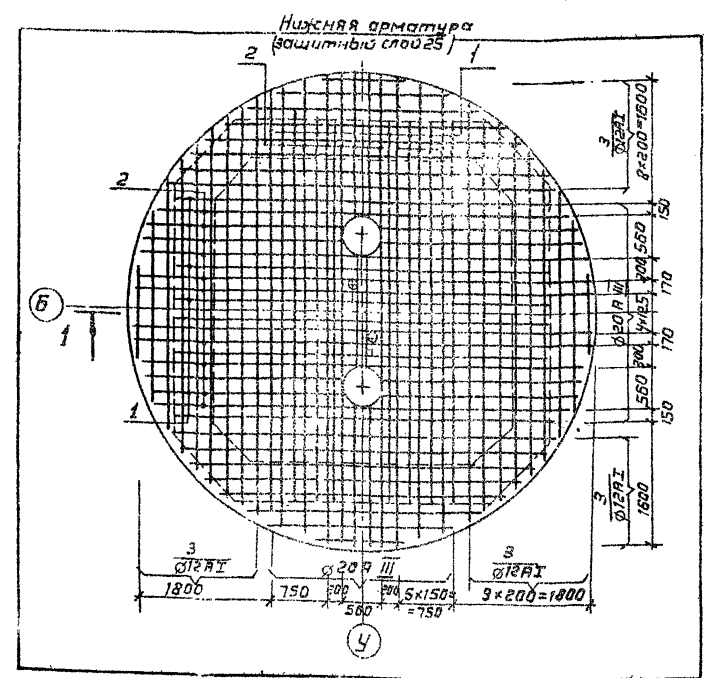






Рис. 10

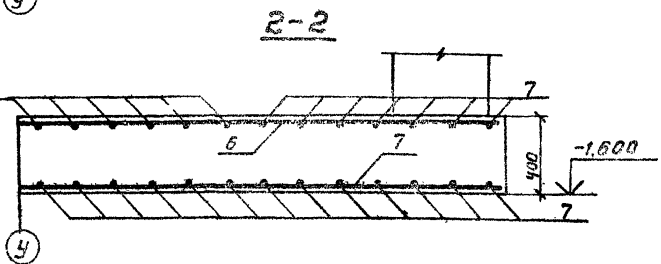
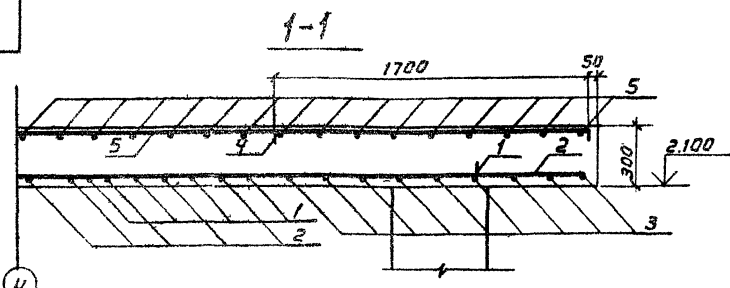
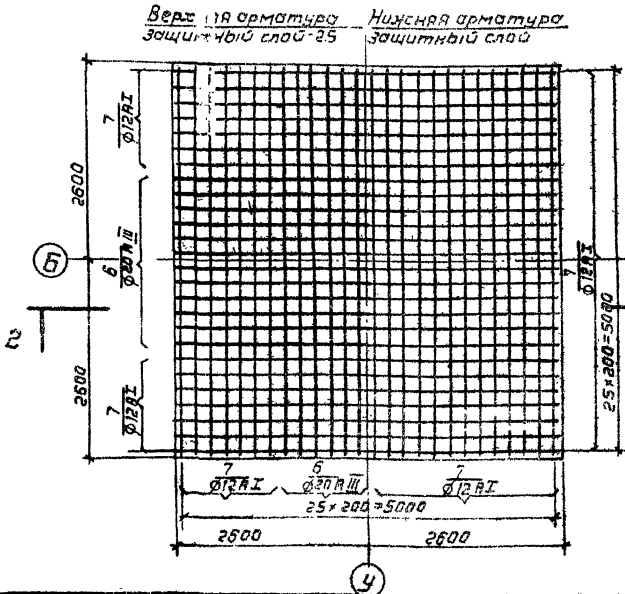
П-дноще башни



Спецификация бетонных и железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Б-1	ГОСТ 13578-78, л. АС-3	Блоки ФБС 24.5.6-Т	2	1830	
Б-2	То же	То же ФБС 12.5.6-Т	8	790	
Б-3	"	" ФБС 9.5.6-Т	14	590	
	л. 3	некратные участки и сетки	-	3,50	м <sup>3</sup>
Ф-1	л. 4	Фундамент башни бетон М 200	1	10,85	"
П-1	То же	Дноще башни бетон М 200	1	9,00	"
П-2	л. 5	Покрытие башни бетон М 200	1	3,17	"
Ф-3	То же	Фундамент резервуара бетон М 200	3	0,23	"
С-1	л. 11	Элементы стен			
		Башни 1СБ-Б-1	24	1520	
К-1	3.017-1	В.1	Ж.Б. стойка С3А0	4	200 вместе
К-2	То же	То же С3АБ	2	200 с фундам.	

Ф-фундамент башни



Ведомость арматуры

Марка	Лаз.	Эскиз или сечение	Ф	Длина	Кол.
			мм	мм	кв.
	1		20 А III	5000	14
	2		20 А III	8000	20
П-1	3		12 А I	106400	34
	4		18 А III	1700	44
	5		12 А I	240000	40
Ф-1	6		20 А III	5150	24
	7		12 А I	5150	80

Выборка арматуры

Марка	Арматурные изделия	Арматурная сталь	ГОСТ 5781-75	Всего	
эл. та		А I	Класс В III		
		Ф 12	Ф 16	Ф 20	Итого
П-1	305,0	118,0	168,0	581,0	
Ф-1	361,0	-	30,0	391,0	

1. Планы и разрезы башенного корпуса см. л. 2
2. Положение закладных элементов в днище башни см. л. 3 и л. 5
3. В фундаменте установить колодезь для крепления ближних вкоп см. л. 3.

Приказ

Ген. дир.	Теняков	
И. контр.	Лаврова	
Нач. отд.	Курочкина	
Инженер	Степанов	
Рук. гр.	Щер	
Тех. инж.	Врамова	
Инж.	Ращина	

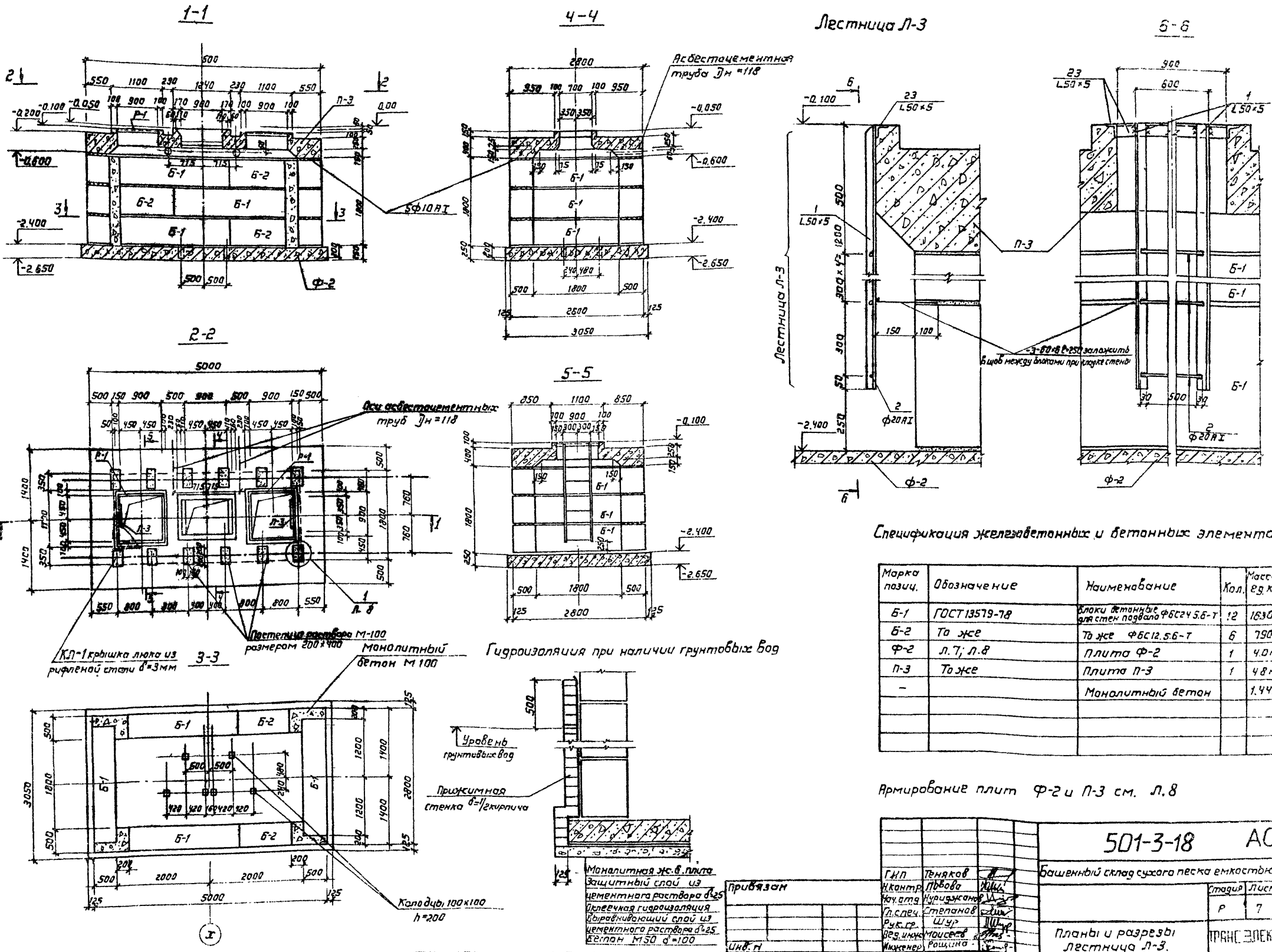
501-3-18 АС

башенный склад сухого песка емкость 120 м <sup>3</sup>	
Станция	Лист
р	4
Фундамент и дноще силоса.	
ИРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	





Согласовано  
Инж. Д.И. Дьяков



Спецификация железобетонных и бетонных элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг.	Примеч.
Б-1	ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала ФБСЧ 5.6-7	12	1830	
Б-2	То же	То же ФБСЧ 5.6-7	6	790	
Ф-2	Л.7; Л.8	Плита Ф-2	1	4,0 м <sup>2</sup>	
П-3	То же	Плита П-3	1	4,8 м <sup>2</sup>	
-		Манолитный бетон	1,44 м <sup>3</sup>		Бетон М100

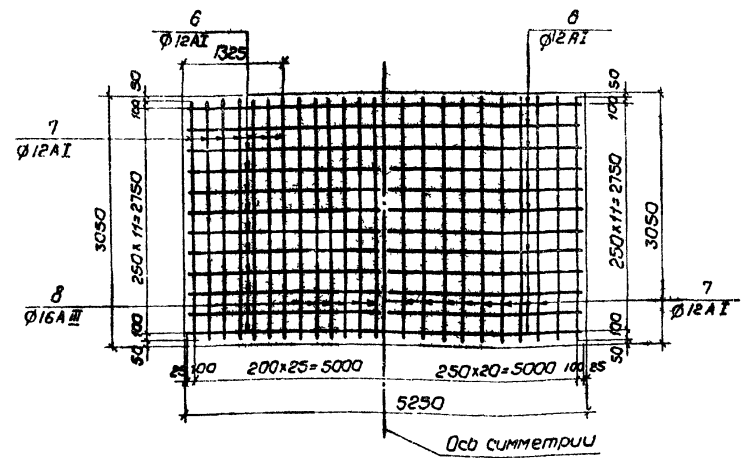
Армирование плит Ф-2 и П-3 см. Л.8

501-3-18		АС
Башенный склад сухого песка емкостью 120 м <sup>3</sup>		
Г.И.П.	Дьяков	Инж.
Инж. П.И. П.И.	Павлова	Инж.
Инж. П.И. П.И.	Курдюганов	Инж.
Инж. П.И. П.И.	Степанов	Инж.
Инж. П.И. П.И.	Шуш	Инж.
Инж. П.И. П.И.	Моисеев	Инж.
Инж. П.И. П.И.	Ращина	Инж.
Планш и разрезы Лестница Л-3.		Стр. 7
Инв. П.		ТРИС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

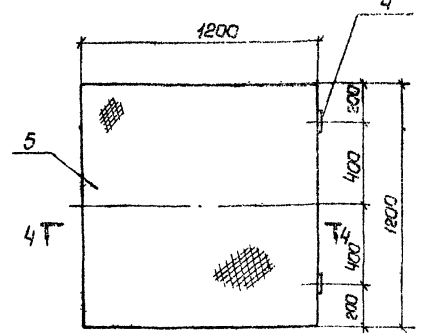


Альбом I  
Типовой проект 501-3-18

**Ф-2**  
Верхняя арматура Нижняя арматура

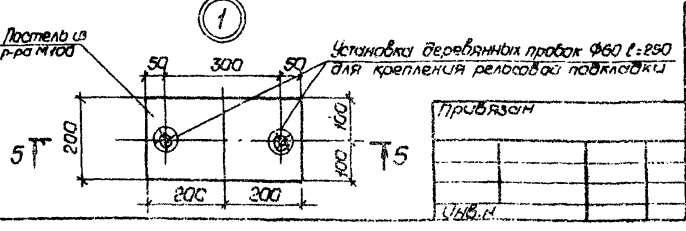
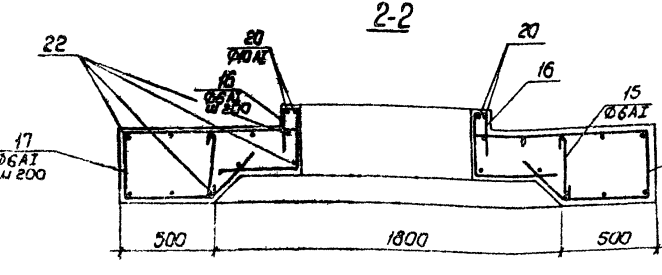
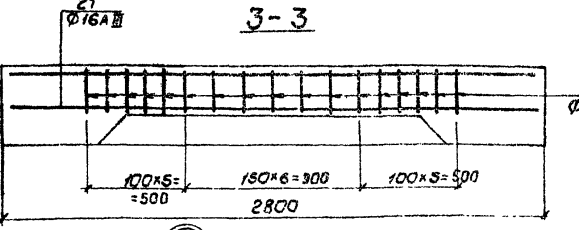
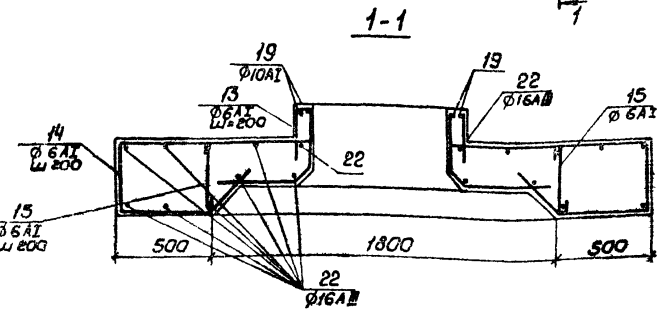
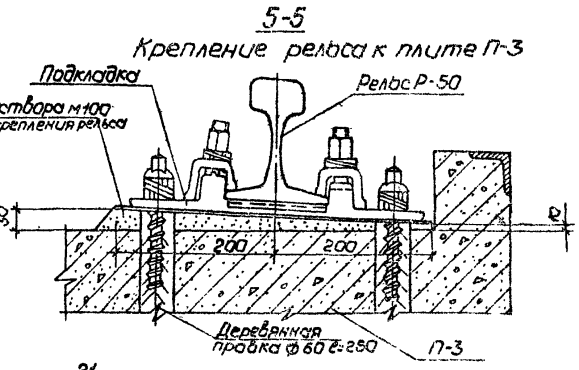
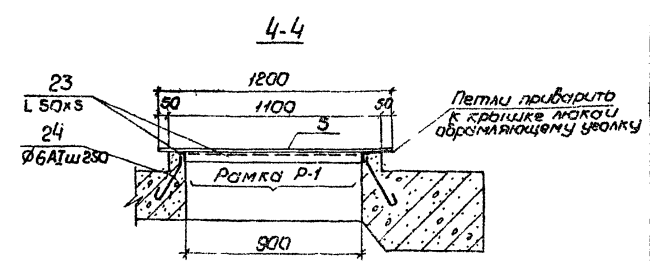
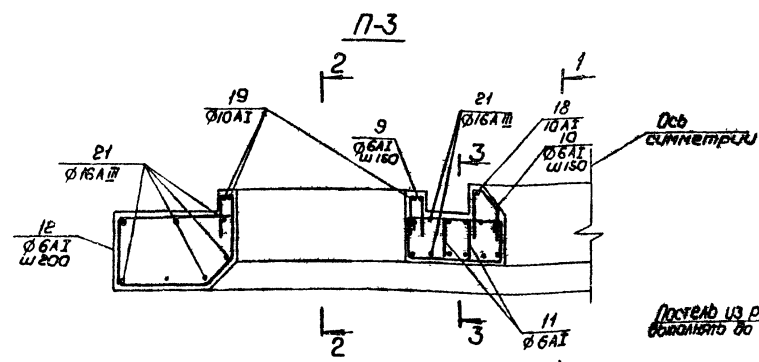


Крышка люка КМ



Спецификация стальных элементов

Марка элемента	N позиции	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг		Примечание
					Всех позиций	элементов	
1-3 (2шт)	1	L 50x5	2050	2	7,75	15,5	25,2
	2	• φ 20A I	560	6	1,38	8,28	
	3	- 50x6	250	2	0,71	1,42	
КЛ-1 (2шт)	4	петля		2	0,55	1,10	38,0
	5	Рифл. сталь δ3	-		36,9	36,9	
Ф-2	6	• φ 12A I	5200	24	4,62	110,88	240,13
	7	• φ 12A I	2950	28	2,62	73,35	
	8	• φ 16A III	2950	12	4,66	55,89	
П-3	9	φ 10A I	460	18	0,1	1,8	398,1
	10	φ 6A I	550	12	0,12	1,44	
	11	φ 6A I	1090	68	0,24	16,32	
	12	φ 6A I	1540	30	0,34	10,2	
	13	φ 6A I	1070	14	0,24	3,36	
	14	φ 6A I	2110	14	0,47	6,56	
	15	φ 6A I	450	44	0,1	4,4	
	16	φ 6A I	980	24	0,22	5,28	
	17	φ 10A I	8000	30	0,44	13,2	
	18	φ 10A I	860	2	0,53	1,06	
	19	φ 10A I	1200	4	0,74	2,96	
	20	φ 10A I	1060	16	0,65	10,40	
21	φ 16A III	2750	38	4,34	164,9		
22	φ 16A III	4950	20	7,81	156,22		
Р-1 (2шт)	23	L 50x5	1000	4	3,71	15,2	16,50
	24	φ 6A I	400	16	0,08	1,30	
Узел 1'				12	13,63	163,56	163,56



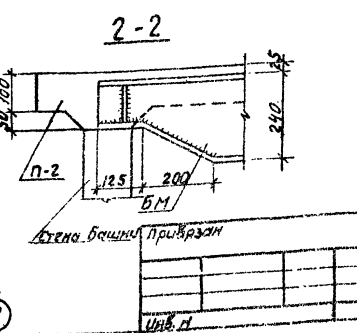
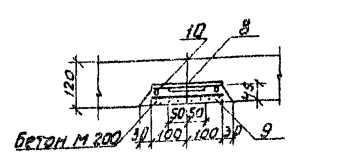
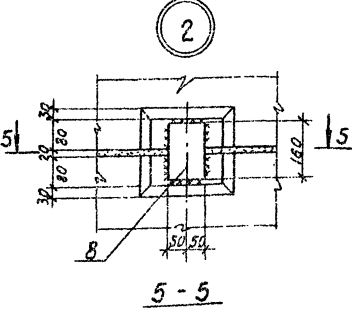
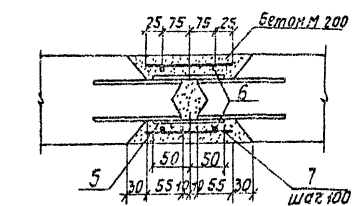
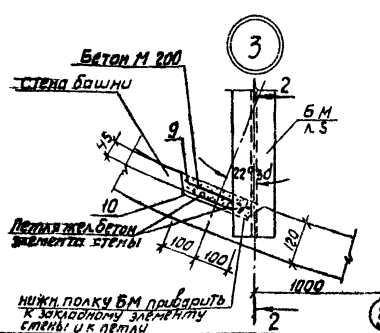
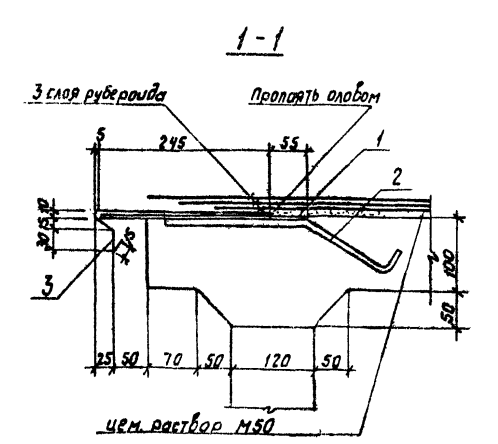
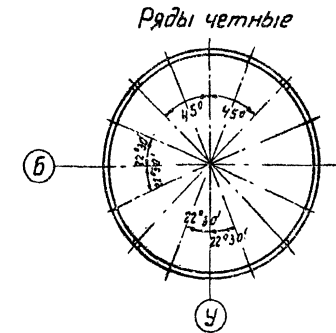
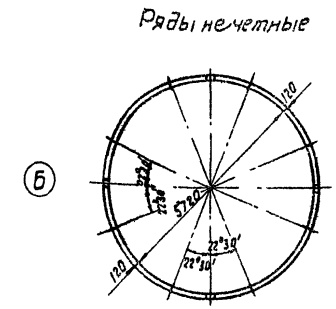
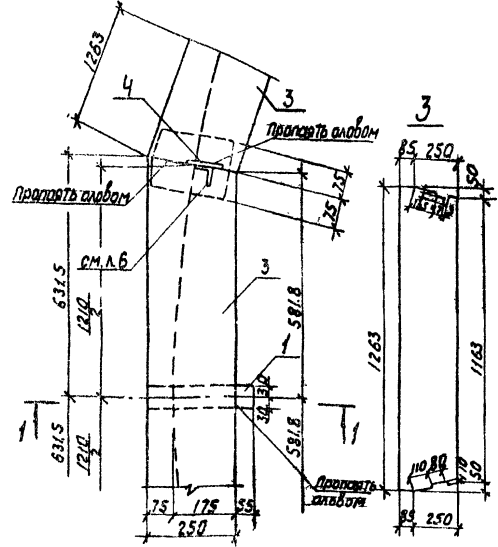
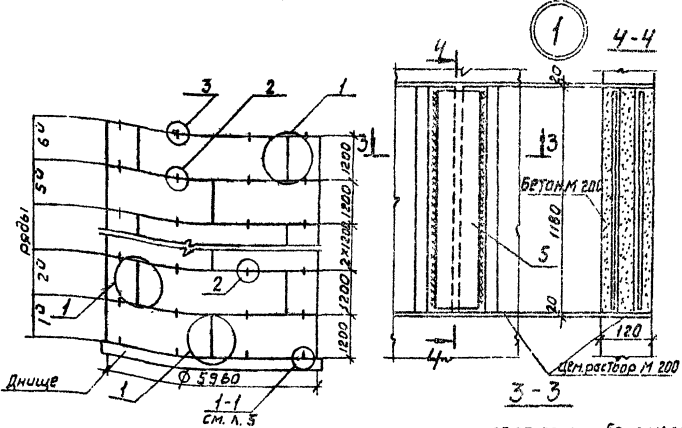
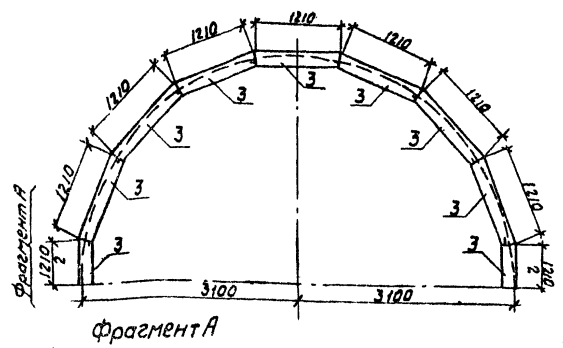
1. Планы и разрезы см. л. 7
2. Высоты сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов
3. Крепление рельса Р-50 выполнить по Альбому чертежей верхнего строения железнодорожного пути. Издание 3-е, черт. 3.9

<b>501-3-18 AC</b>		Башенный склад сухого песка емкости 120 м³	
ГИП	Теняков	Л.И.	Л.И.
И.Контр.	Львова	Л.И.	Л.И.
И.ч.отд.	Нурджанов	Л.И.	Л.И.
Гл. спец.	Степанов	Л.И.	Л.И.
Рисер	Шур	Л.И.	Л.И.
Вед. инж.	Моисеев	Л.И.	Л.И.
Инженер	Раичина	Л.И.	Л.И.
Планы П-3 и Ф-2. Армирование		Р	В
ТРЕБ. ЗАК. ПОДРОБНО			



Альбом I

Типовой проект 501-3-18



Спецификация стальных элементов кровли и стыков стен башни

Марка элемента	поз.ц.	Профиль	длина мм	кол.	масса кг		Примечание
					осной поз.	элементов	
карниз кровли	1	— 60x6	300	16	0,84	13,44	
	2	200 <del>40</del> ф10	400	18	0,25	4,00	
	3	— 335x8	1263	16	2,60	41,60	
	4	— 75x8	125	16	0,59	9,44	68,98
	5	— 100x5	1170	8	4,55	36,40	
стыки стен башни	6	ф 3 ВІ	1180	16	0,065	1,04	Масса и количество указаны для одной колоды
	7	ф 3 ВІ	130	96	0,007	0,67	
	8	— 100x5	160	8	0,62	4,98	
	9	ф 3 ВІ	200	24	0,011	0,27	
	10	ф 3 ВІ	180	24	0,010	0,24	
МС-8	—	—	—	8	—	0,34	с.м. л. 11

Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов. Монтаж башни производить готовыми колодами.

Сборку колец выполнять в кандале на строительной площадке.

До монтажа колец на их наружной поверхности несмываемой краской обозначить порядковый номер, соответствующий номеру, указанному на Л. 2.

После сварки арматуры стыки замоноличиваются бетоном марки 200 на расширяющемся цементе с тщательным уплотнением.

Прочность бетона замоноличивания, при которой возможен монтаж колец, должна быть не менее 50% проектной марки бетона по прочности на сжатие.

До установки каждого кольца на раствор необходимо нанести набор по толщине металлических прокладок размерами 50x50мм.

Для выполнения работ по сборке и заделке стыков внутри башни должны быть предусмотрены сплошные инвентарные подмости, подвижные инвентарными скобамц закрепленными в горизонтальные швы. По мере монтажа подмости поднимаются башенным крапом.

Перед массовым изготовлением элементов стен башни следует изготовить 8 образцов и проверить их контрольной сборкой колец.

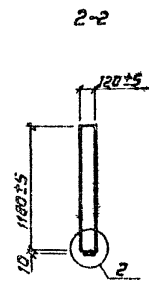
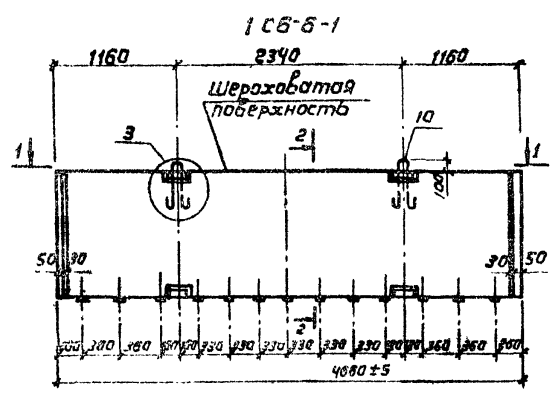
Строительство башенного корпуса осуществлять только по проекту производства работ.

501-3-18 АС		Башенный склад сухого песка емкостью 120м <sup>3</sup>	
Гипс	Транжков	Лист	Листов
Контр.	Альбова	Р <sup>1</sup>	10
Мачотв	Курбанов	Корпус кровли, стьки стен башни	
Л.опен	Степанов	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рыков	Шур		
Ст.инж.	Абсолов		
Иж.инж.	Рашинов		

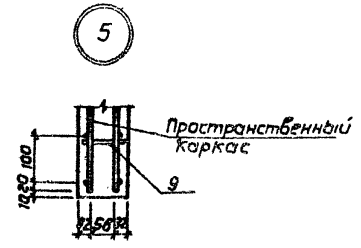
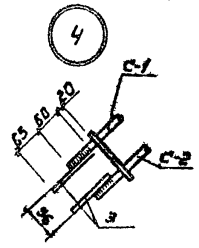
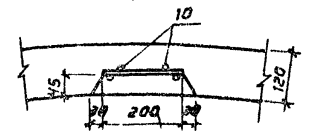
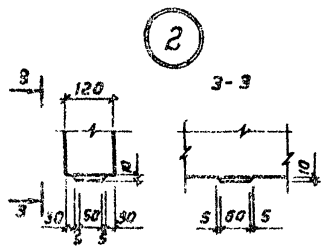
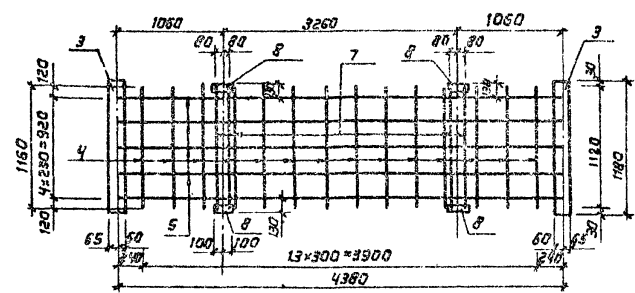
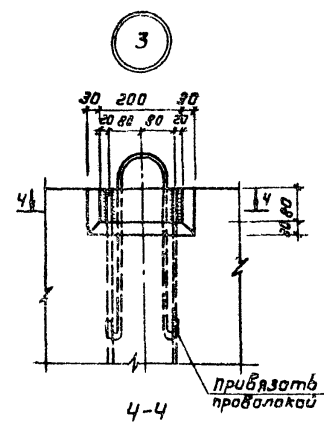
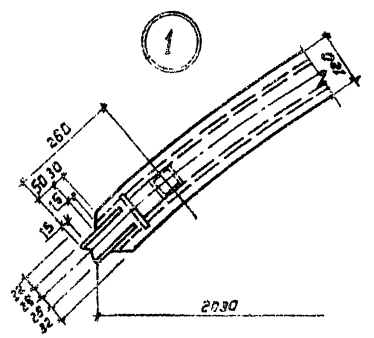
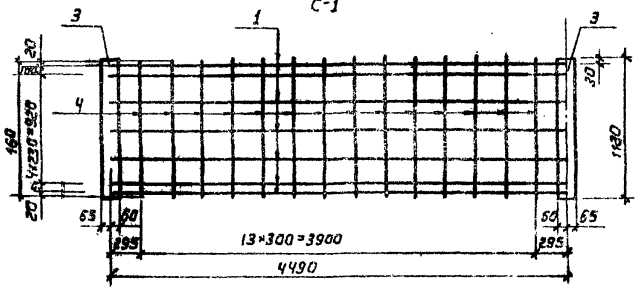
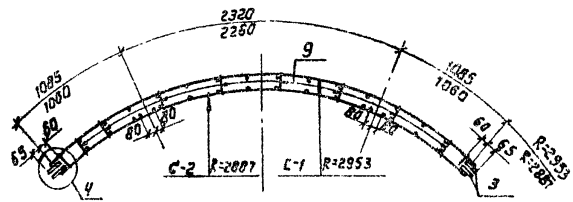
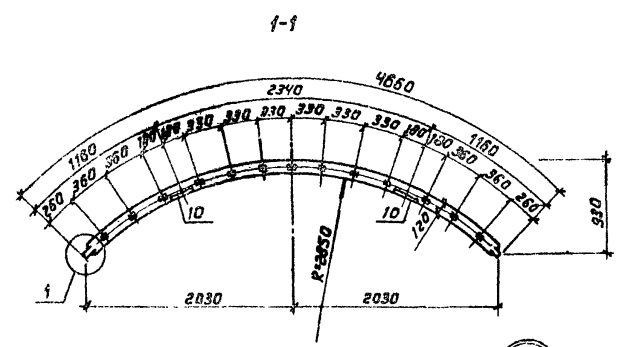
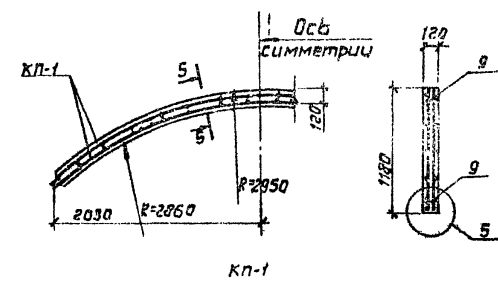


Львов И

Типовой проект 501-3-18



1СБ-Б-1 Армирование



Спецификация марок арматурных изделий на один конструктивный элемент

Марка констр. элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Примечание
1СБ-Б-1	КП-1	1	
	поз. 10	2	

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Примечание
КП-1	С-1	1	
	С-2	1	
	поз. 9	20	

Спецификация и выборка стали на один арматурное изделие

Марка изделия	ИИ поз.	Эскиз	Ф, мм	Длина мм	Кол. шт.	Итого длина, м	Выборка стали		Всего, кг
							Марка	Вяз. М	
С-1	1	4490	10 А III	4490	7	31,4	58Т	16,2	2,5
	4	1180	5 В I	1180	14	16,8	10 А III	31,4	19,3
	3	-125x5	-	1180	2	2,4	δ=5	2,4	12,0
							Итого:		33,8
С-2	4	1180	5 В I	1180	14	16,2	58Т	16,2	2,5
	3	-125x5	-	1180	2	2,4	10 А III	26,6	16,6
	5	4360	10 А III	4360	5	21,9	δ=8	2,4	12,0
	7	1180	10 А III	1180	4	4,7	δ=8	0,8	4,1
	8	-80x8	-	200	4	0,80			35,2
							Итого:		35,2
Отдельные стержни	9	100	8 А I	100	1	0,1	8 А I	0,1	0,04
	10	1200	12 А I	1200	1,2	12 А I	1,2	1,05	

Выборка стали на один конструктивный элемент

Марка конструктивного элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого	Процент	Прокат СТ 3 ГОСТ 123-76	Всего, кг		
	Класс А I	Класс А II	Класс А III	Класс В I						
1СБ-Б-1	0,6	2,1	2,9	35,9	35,9	5,0	24,0	4,1	28,1	71,9

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка закладн. элемента	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		Примечание		
				одной поз.	всего поз.			
МС-В	11	-60x8	90	1	0,34	0,34	0,34	

Конструкция элемента 1СБ-Б-1 принята по рабочим чертежам сборных железобетонных элементов стен силосов, разработанных Ленинградским Проектинститутом в дополнение к рабочим чертежам серии ИС-01-09, шифр ИСБ-22-75/68

501-3-18 АС

Башенный склад сухого песка емкостью 120 м³

Привязан		Инженер		Проверен		Стор. лист		Листов	
ГИП	Тянькоб	Инж.	Львов	Инж.	Львов	Р	11		
Нач. отд.	Нурриджанов	Инж.	Степанов	Инж.	Шур				
Рук. гр.	Шур	Инж.	Рашидова	Инж.	Рашидова				

Львов И

Альбом I

проект 501-3-18

Типовой

Содержание  
Листы 1-17, 18 (Спецификация)  
Листы 18, 19 (Спецификация)  
Листы 20, 21 (Спецификация)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные и спецификация электрооборудования	
2	Электрооборудование. План.	
3	Печи электрические. Схемы электрические принципиальная и соединений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
4.407-229	Установка одинарных магнитных пускателей серии ПМЕ и тахоподводы	
<b>Прилагаемые документы</b>		
501-3-18, вт	Ведомость потребности в материалах	Альбом II
501-3-18, вл	Ведомость потребности в электромонтажных изделиях	Альбом III

Спецификация электрооборудования к листу 2

Обозначение по или тип изделия	Наименование	кол.	Примеч.
<b>Силовое электрооборудование</b>			
1	ЯТП-0.25 У3 Ящик с понижающим трансформатором 220/12В	1	
2	ЯК50-3м Выключатель автоматический	1	
3	ВГПМ2-10 Выключатель пакетный герметического исполнения	1	
<b>Пускатели магнитные катушка 220В</b>			
4	ПМЕ-121 защищенный		
	ОСТ 16.05 36.001-72	2	
5	ПМВ-34 защищенный	1	
6	ПКЕ 212-2 Плат управления кнопочный	1	
7	ПЭТ-4 Печь электрическая		
	t нар. воздуха = -20°C	4	
	t нар. воздуха = -30°C	5	
	t нар. воздуха = -40°C	7	
8	У-994 Коробка ответвительная ТУ 36 УССР-1885	1	
9	4.407-229-013 Настенная установка пускателей ПМЕ-121 исполн. 1	3	
10	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79	5/756	м/кг
11	Круж 512 ГОСТ 2590-71 * Ст.3 ГОСТ 535-79	5/4.5	м/кг
12	Кабель АВВГ 4x2.5 ГОСТ 16442-80 *	45	м
13	инд.03290 Розетка РИ-У-2-Б-Гр44-6/250 ГОСТ 7396-76	1	

Обозначение по или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
14	инд.03010 Вилка ВШ-У-2-Б-Гр44-6/250 ГОСТ 7396-76	1	
<b>Электроосвещение</b>			
15	ЯК-50-2м Выключатель автоматический	1	
16	ПМЕ-121 Пускатель магнитный катушка 220В		
	ОСТ 16.05 36.001-72	1	
17	РВ0-42 Светильник переносной с лампой МО-12-60 с кабелем КРПТ длиной 10м	1	
<b>Светильники для ламп накаливания</b>			
18	ПСХ-60 подвесной	1	
19	ППР-100 подвесной ТУ 16-538.804-73	4	
20	СПО-200 подвесной для крепления на трубу	1	
21	У-994 Коробка ответвительная ТУ 36 УССР-15-69	3	
22	Кабель АВВГ 2x2.5 ГОСТ 16442-80 *	15	м
23	Труба 20x2.8 ГОСТ 3252-75 *	2/130	м/кг
<b>Лампы накаливания ГОСТ 2239-79</b>			
	Б 220-60-1	5	
	Б 220-200-1	1	
26	инд.02610 Выключатель ВЛ, 250В ГОСТ 7397-76	3	

Основные конструктивные решения и строительные конструкции приняты аналогичными 501-В7, согласованы с действующей номенклатурой сборных железобетонных изделий, изготавливаемых заводами Минтрансстроя и МПС.

В связи с тем, что в настоящем проекте сохраняется технический уровень 501-В7, показатели применения научно-технических достижений в строительных решениях не приводятся.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Теняков Е.М.

Привязан		
Инв. №		
<b>501-3-18</b>		<b>30М</b>
Башенный склад сухого песка емкостью 120 м³		Листов 1 3
Линейка А.Копляк	Л	
И.Копляк	Л	
Г.И.П.	Л	
Начальник	Л	
Л.Специальман	Л	
Бухгалтер	Л	
В.И.П.	Л	

Общие данные и спецификация электрооборудования

ТРАНС.ЭЛЕКТРОПРОЕКТ



А.А.Сом I

Табель проект 501-3-18

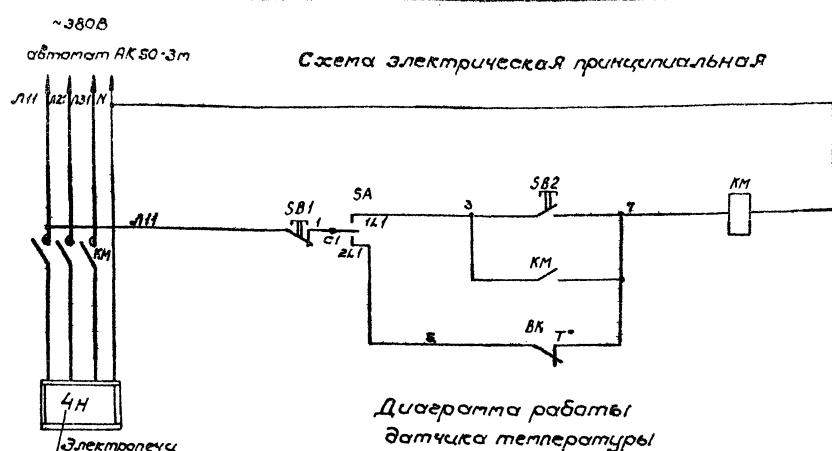


Схема электрическая принципиальная

Автоматическое	Местное
Управление	Электрические
	лежачи

Диаграмма работы датчика температуры

Температура	0°С	10°С	12°С	100°С
повышение				
понижение				

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БК	Устройство терморегулирующее		
	дилатометрическое электрическое		контакт
	типа ТУДЭ2-2, дифференциал 2°С	1	размыкающий
SB1, SB2	Пост управления кнопочный типа ПКЕ212-2	1	учтено на листе 1
KM	Пускатель магнитный типа ПМЕ-121	1	лист 1
SA	Переключатель пакетный типа ГПМ2-10/Н2	1	

Спецификация

Поз. или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТУДЭ2-2		
	Терморегулирующее устройство		
	дилатометрическое электрическое		
	дифференциал 2°С размыкающий		
	контакт	1	
2	ГПМ2-10/Н2		
	Переключатель пакетный		
	герметический	1	

Условные обозначения

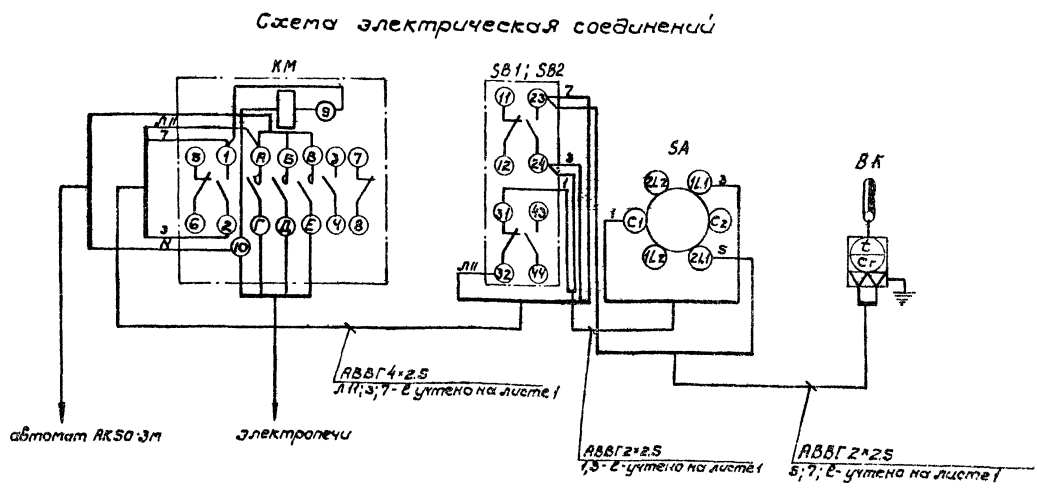


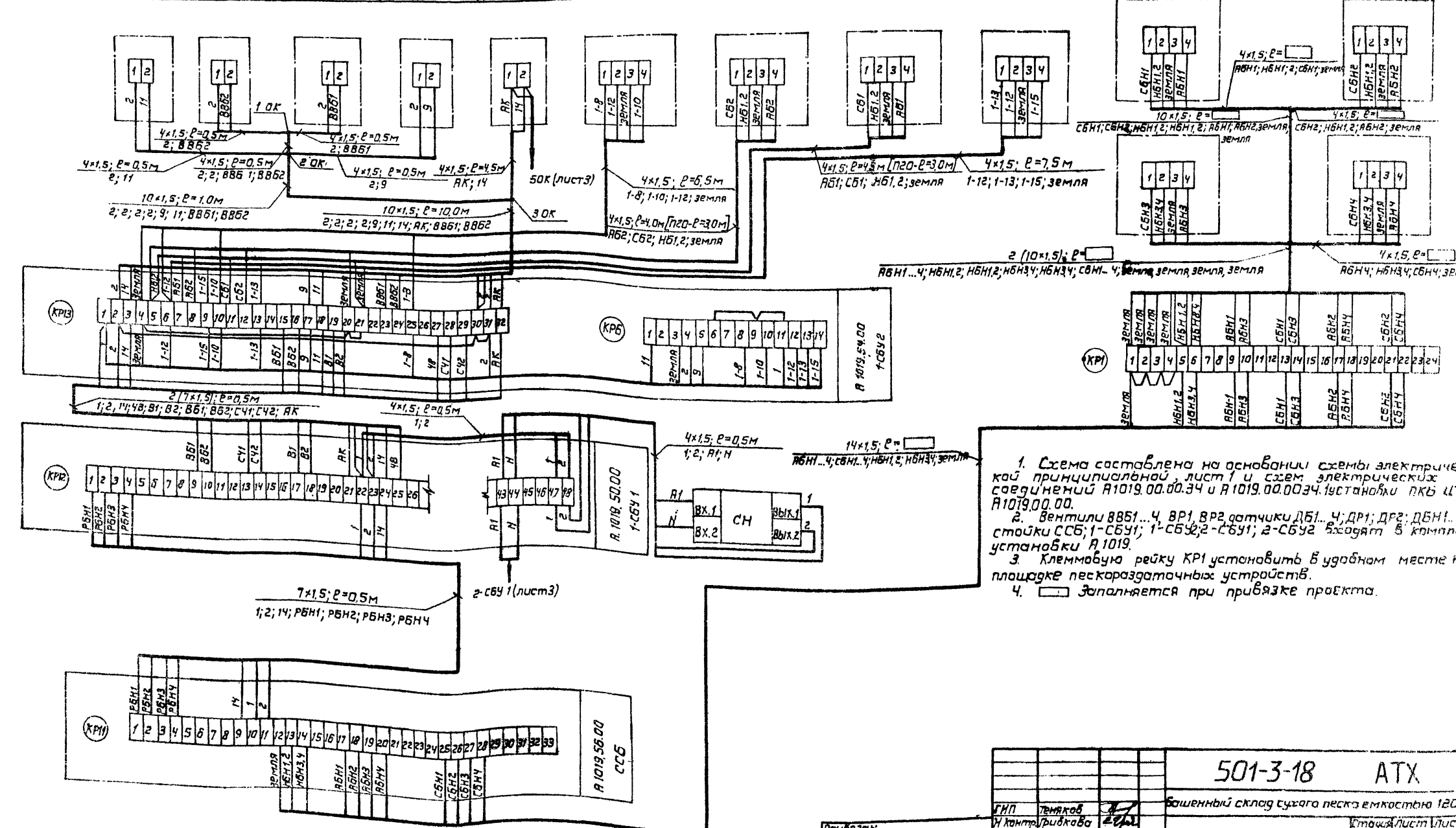
Схема электрическая соединений

501-3-18 30М		Башенный склад сухового песка вкостю (10)	
Привлечен	Г.И.П. ТЕНЯКОВ	Лист	Р 3
	Н.А.И.П. ЕРЯКОВА		
	Н.А.И.П. КОСТИКОВА		
	Л.С.И.П. ШИЛЬМА		
	Р.С.И.П. НОВАКОВА		
	С.И.И.П. ЛОТ		
	Лечи электрические, схемы электрические, принципиальная и совмещенный		
	ГРАФИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		



## Пневмотранспорт песка из башни в бункера

Прибор	Вентили пневматические 15кц 888 р СВМ	Регулятор давления воздуха	Датчики ДЕ-3П сигнализатора ЭСУ-2А								
Места установки	На трубопроводах				На разгрузочной баранке	На выжимных баках 1ч2		На разгрузочной баранке	На раздаточных бункерах		
Обозначение по схемам	ВР2	ВВ62	ВВ61	ВР1	Р	ДР2	Д62	Д61	ДР1	ДБН1 ДБН3	ДБН2 ДБН4



1. Схема составлена на основании схемы электрической принципиальной, лист 1 и схем электрических соединений А1019.00.00.34 и А1019.00.00.34. Установка ПКБ ЦТ А1019.00.00.
2. Вентили ВВ61...4, ВР1, ВР2, датчики ДБ1...4, ДР1, ДР2; ДБН1...4; стойки ССБ; 1-СБУ1; 1-СБУ2; 2-СБУ1; 2-СБУ2 входят в комплект установки А1019.
3. Хлёмбовую рейку КР1 установить в удобном месте на площадке пескораздаточных устройств.
4.   Заполняется при привязке проекта.

Листов 1  
Титовский проект 501-3-18

Листов 2  
Листов 3  
Листов 4

501-3-18		АТХ	Башенный склад сухого песка ёмкостью 120 м <sup>3</sup>	
ГНП	Темяков	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков
Нач. отд.	Мастинский	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков
Инспец.	Шульман	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков
Рук. гр.	Навикова	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков
Сп. инж.	Лит	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков
Инж.	Вихарова	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков	Инж. А.И. Темяков
Пневмотранспорт песка Схема электрическая соединения.			Лист	Листов
			Р	2
			ИНЖ. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

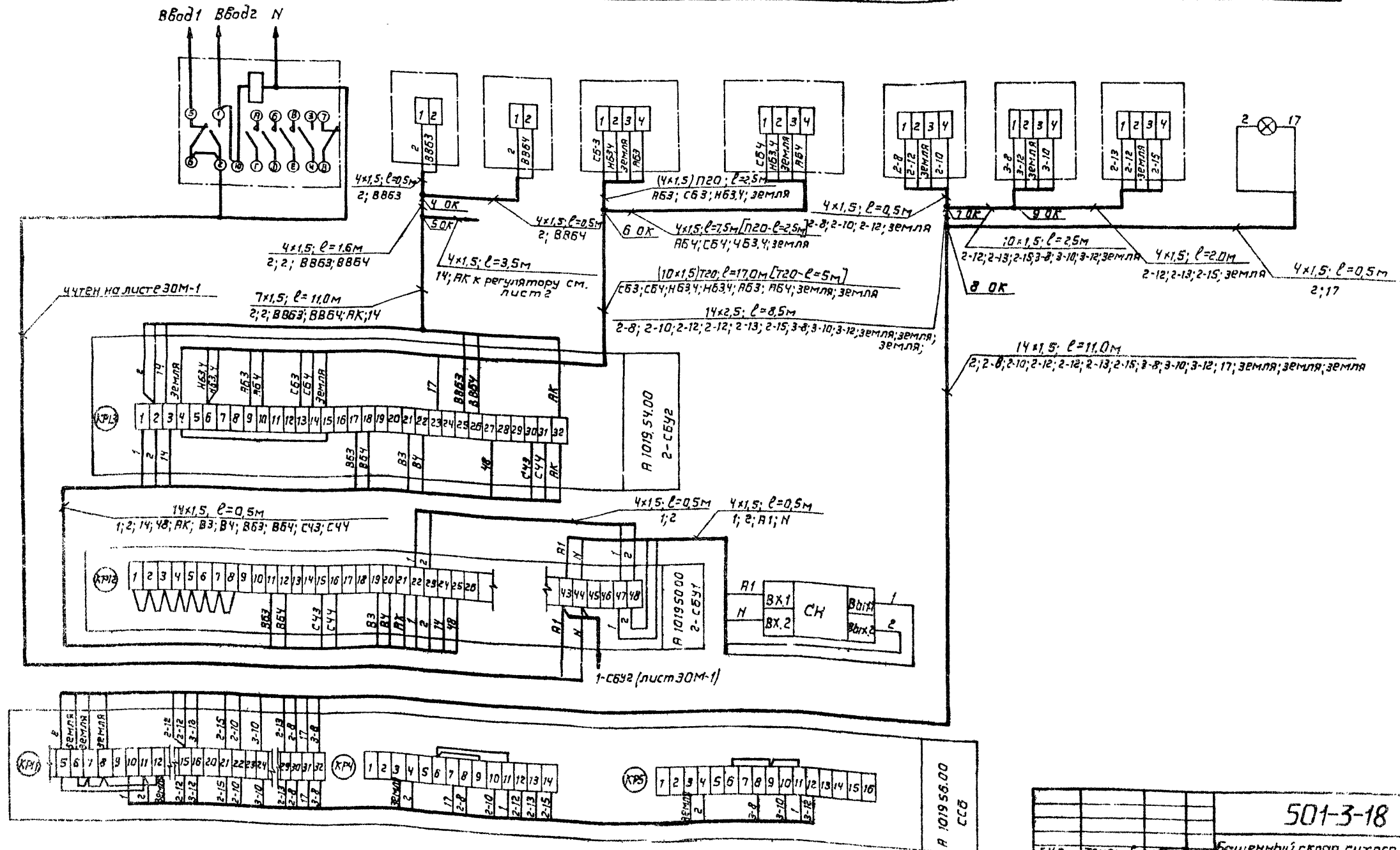


Пневмотранспорт загрузки песка в башню

Прибор	Пускатель магнитный ПМЕ-121	Вентиль пневматический 15 кч 888р СВМ	Датчики ДЭ-3П сигнализатора ЭСУ-2А				Лампа сигнальная		
Места установки	На стене подбашенного помещения	на трубопроводе	На воздушных баках 3 и 4				На стене подбашенного помещения		
Обозначение по схемам	КМ	ВВБ3	ВВБ4	ДБ3	ДБ4	ДЧж	ДЧс	ДЧв	НЛ

Лист 1

Типовой проект 501-3-18



Исполнитель: [Signature]

501-3-18		АТХ	
Башенный склад сухого песка емкостью 120 м³			
И.п.	Теняков	И.п.	Грибкова
Нач. отд.	Мастыгина	Нач. отд.	Мастыгина
Ин. спец.	Шульман	Ин. спец.	Шульман
Руч. гр.	Мобилова	Руч. гр.	Мобилова
Ст. инж.	Лит	Ст. инж.	Лит
Инж.	Разенберг	Инж.	Разенберг
ПРИВЯЗКА		ПРИВЯЗКА	
УТВ. №		УТВ. №	
ТРАНС. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		ТРАНС. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ГОСТ 7.198-70	7	
9			Гайка М12.5.016		
			ГОСТ 5915-70	7	
10			Шайба 12.01.019		
			ГОСТ 11371-78	7	
					Мет
3028-Н.ТХ-1.0000					2
Изм. лист № докум. Подп. Дата					
Разраб. Карасева					
Проб. Емельянец					
Н.контр. Перова					
Утв. Теняков					
Копиравал					Фармат А4

Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Альбом I					
			Документация		
A2		3028-Н.ТХ-1.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
A4	1	3028-Н.ТХ-1.01.00	Корпус	1	
A4	2	3028-Н.ТХ-1.02.00	Труба	1	
A4	3	3028-Н.ТХ-1.03.00	Казырек	1	
Детали					
A4	4	3028-Н.ТХ-1.00.01	Прокладка	1	
B4	5	3028-Н.ТХ-1.00.02	Патрубок		
			Труба 8x2 ГОСТ 3262-75	2	25/
			L=135±125		0,08кг
B4	6	3028-Н.ТХ-1.00.03	Прокладка		
			Пластмасса I, лист ТМЦМ-3-99-ГОСТ 7338-77		
			φ 130/85	1	0,03кг
B4	7	3028-Н.ТХ-1.00.04	Прокладка		
			Поронит ЛОН3 ГОСТ 4810		
			φ 35/28	2	0,01кг
Стандартные изделия					
	8		Болт М12x25.36.016		
3028-Н.ТХ-1.0000					
Изм. лист № докум. Подп. Дата					
Разраб. Карасева					
Проб. Емельянец					
Н.контр. Перова					
Утв. Теняков					
Копиравал					Фармат А4

Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Альбом I					
			Документация		
A4		3028-Н.ТХ-1.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
Детали					
B4	1	3028-Н.ТХ-1.02.01	Труба		
			Труба 20x28 ГОСТ 3262-75	1	22кг
			Lразб=1300±325		
B4	2	3028-Н.ТХ-1.02.02	Заглушка		
			Лист Б-ДН-2 ГОСТ 19003-74		
			4-й лист ГОСТ 16523-70		
			φ 40±0,8	1	0,09кг
3028-Н.ТХ-1.02.00					
Изм. лист № докум. Подп. Дата					
Разраб. Карасева					
Проб. Емельянец					
Н.контр. Перова					
Утв. Теняков					
Копиравал					Фармат А4

Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Альбом I					
			Документация		
A2		3028-Н.ТХ-1.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
Детали					
A4	1	3028-Н.ТХ-1.01.01	Фланец	1	
A4	2	3028-Н.ТХ-1.01.02	Корпус	1	
A4	3	3028-Н.ТХ-1.01.03	Патрубок	1	
A4	4	3028-Н.ТХ-1.01.04	Фланец	1	
A4	5	3028-Н.ТХ-1.01.05	Штуцер	2	
B4	6	3028-Н.ТХ-1.01.06	Патрубок		
			Труба 50x3,5 ГОСТ 3262-75	1	1,7кг
			L=410±2		
B4	7	3028-Н.ТХ-1.01.07	Патрубок	1	
3028-Н.ТХ-1.01.00					
Изм. лист № докум. Подп. Дата					
Разраб. Карасева					
Проб. Емельянец					
Н.контр. Перова					
Утв. Теняков					
Копиравал					Фармат А4

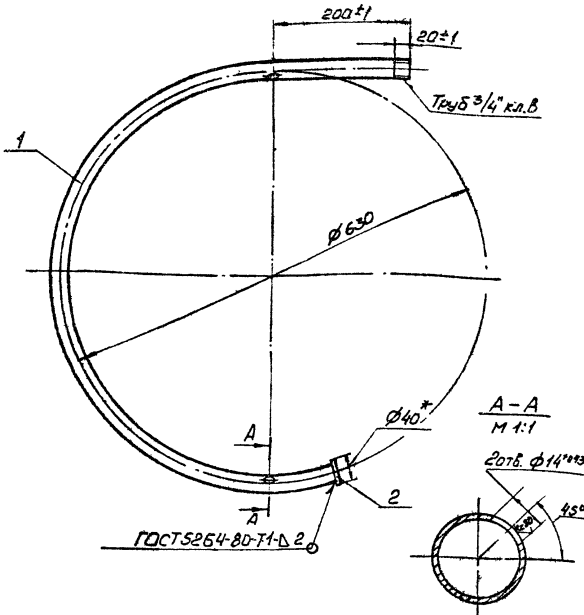








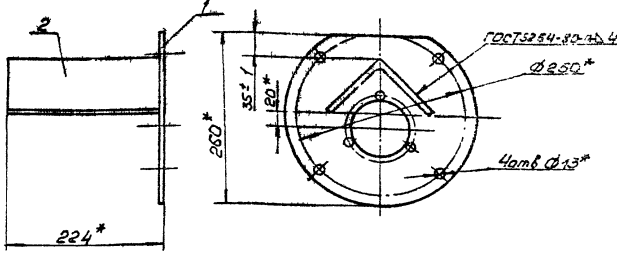
3028-НТХ-1.02.00СБ



3028-НТХ-1.02.00СБ

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ	Коржеева	З.И.	2018			
Проб.	Бучаляничко	И.И.		Лист	Листов	1
И. контр.	Перова	И.И.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.	Теняков	В.В.		Копировал		

3028-НТХ-1.03.00

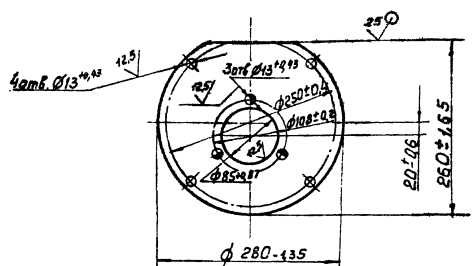


\* Размеры для справок

3028-НТХ-1.03.00

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ	Коржеева	З.И.	2018			
Проб.	Бучаляничко	И.И.		Лист	Листов	1
И. контр.	Перова	И.И.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.	Теняков	В.В.		Копировал		

3028-НТХ-1.03.01

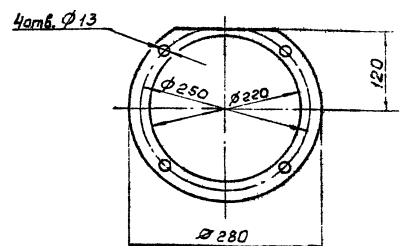


Отклонение центрального угла между отверстиями:  $\phi$  - не более  $\pm 10$ ;  $\phi$  - не более  $\pm 28$ .

3028-НТХ-1.03.01

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ	Коржеева	З.И.	2018			
Проб.	Бучаляничко	И.И.		Лист	Листов	1
И. контр.	Перова	И.И.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.	Теняков	В.В.		Копировал		

3028-НТХ-1.00.01



3028-НТХ-1.00.01

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ	Коржеева	З.И.	2018			
Проб.	Бучаляничко	И.И.		Лист	Листов	1
И. контр.	Перова	И.И.		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Утв.	Теняков	В.В.		Копировал		

Экз. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		3028-НТХ-2.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А4	1	3028-НТХ-2.00.01	Лист	1	
Б4	2	3028-НТХ-2.00.02	Бортик		
			Размер 4x20 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 335-79		25/
			Размер: 176 ± 1	2	0,1 кг
3028-НТХ-2.00.00					
Изм. Лист № докум. Подп. Дата			Лит. Лист Листов		
Разраб. Карасева Ю.К.			7		
Проб. Емельяненко А.И.			7		
Исполн. Перова З.И.			7		
Утв. Теняков В.И.			7		
Копировал			Формат А4		

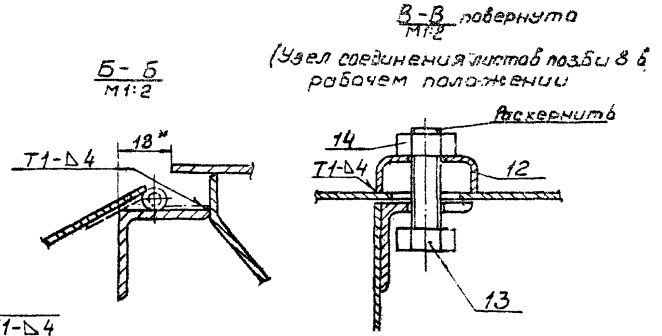
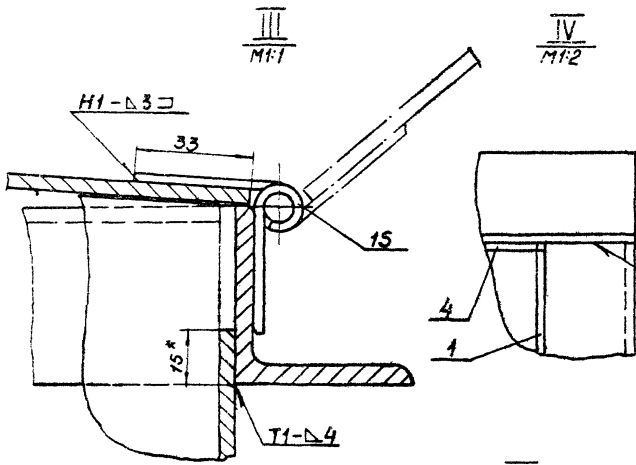
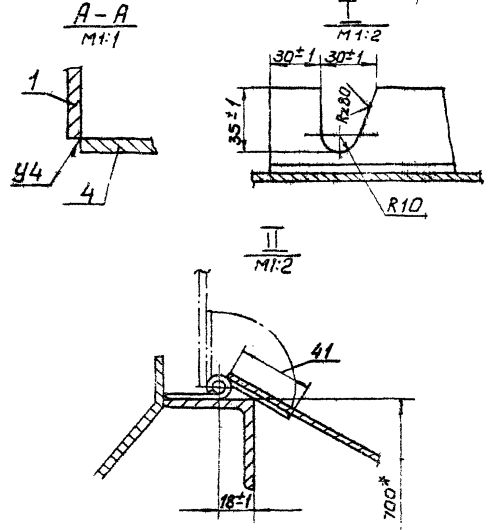
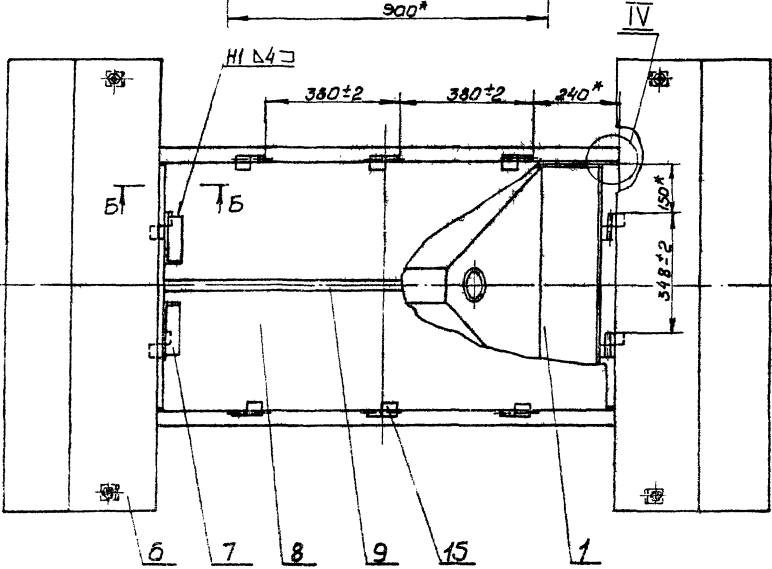
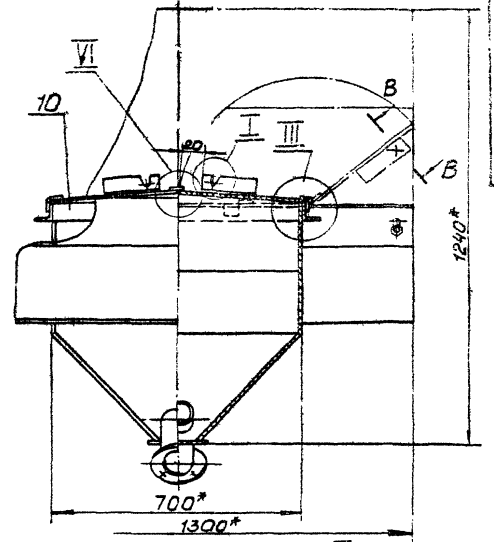
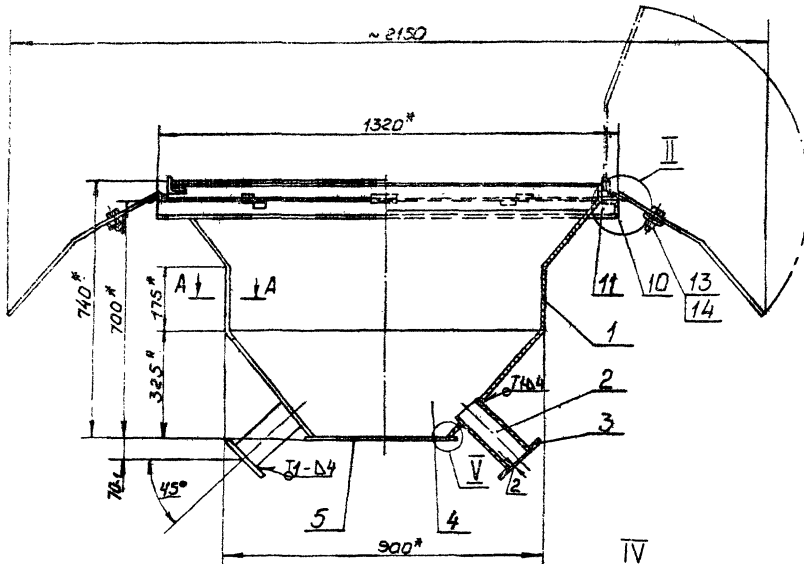
Экз. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		3028-НТХ-3.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А4	1	3028-НТХ-3.00.01	Фланец	1	
Б4	2	3028-НТХ-3.00.02	Патрубок		
			Труба 80x4 ГОСТ 3262-75	1	4,3 кг
			L = 517 ± 2		
Переменные данные для исполнений:					
3028-НТХ-3.00.00					
Детали					
Б4	3	3028-НТХ-3.00.03	Патрубок		
			Труба 80x4 ГОСТ 3262-75	1	5,15 кг
			L = 618 ± 2		
3028-НТХ-3.00.00-01					
Детали					
Б4	3	3028-НТХ-3.00.03-01	Патрубок		
			Труба 80x4 ГОСТ 3262-75	1	7,24 кг
			L = 868 ± 2		
3028-НТХ-3.00.00					
Изм. Лист № докум. Подп. Дата			Лит. Лист Листов		
Разраб. Карасева Ю.К.			7		
Проб. Емельяненко А.И.			7		
Исполн. Перова З.И.			7		
Утв. Теняков В.И.			7		
Копировал			Формат А4		

Экз. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	10	3028-НТХ-4.00.09	Обвязка		
			Узелок 5-50x50x5 ГОСТ 5597-79	2	2,64 кг
			L = 700 ± 25		
Б4	11	3028-НТХ-4.00.10	Обвязка		
			Узелок 5-50x50x5 ГОСТ 5597-79	2	4,97 кг
			L = 1320 ± 3		
Б4	12	3028-НТХ-4.00.11	Скоба		
			Листок 4x30 ГОСТ 103-76	4	0,08 кг
			Ст. 3 ГОСТ 335-79		
			Размер: 90 ± 1		
Стандартные изделия					
	13		Болт М16x60.35.016	4	
			ГОСТ 7798-70		
	14		Гайка М16.5.016	4	
			ГОСТ 5915-70		
	15		Петля ПН 7-1	10	
			ГОСТ 5088-78		
3028-НТХ-4.00.00					
Изм. Лист № докум. Подп. Дата			Лит. Лист Листов		
Разраб. Карасева Ю.К.			7		
Проб. Емельяненко А.И.			7		
Исполн. Перова З.И.			7		
Утв. Теняков В.И.			7		
Копировал			Формат А4		

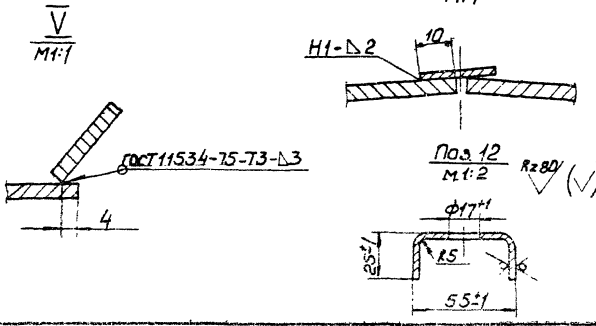
Экз. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		3028-НТХ-4.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А4	1	3028-НТХ-4.00.01	Стенка	2	
Б4	2	3028-НТХ-4.00.02	Патрубок		
			L = 110 ± 1		25/
			Труба 80x4 ГОСТ 3262-75	2	1,42 кг
А4	3	3028-НТХ-3.00.01	Фланец	2	
А4	4	3028-НТХ-4.00.03	Стенка	2	
Б4	5	3028-НТХ-4.00.04	Дно		
			Лист 5-ЛН-4 ГОСТ 19903-74	1	1,38 кг
			Лист 4-IV-ВК ГОСТ 14637-79		
			408 ± 1 x 108 ± 1		
А4	6	3028-НТХ-4.00.05	Стенка	2	
Б4	7	3028-НТХ-4.00.06	Опоры		
			Узелок 5-50x50x5 ГОСТ 5597-79	4	0,56 кг
			L = 150 ± 1		
Б4	8	3028-НТХ-4.00.07	Крышки		
			Лист 5-ЛН-4 ГОСТ 19903-74	2	14,3 кг
			Лист 4-IV-ВК ГОСТ 14637-79		
			1284 ± 3 x 354 ± 2		
Б4	9	3028-НТХ-4.00.08	Планка		
			Лист 5-ЛН-2 ГОСТ 19903-74	1	0,4 кг
			Лист 4-IV-ВК ГОСТ 14637-79		
			1284 ± 3 x 20 ± 0,5		
3028-НТХ-4.00.00					
Изм. Лист № докум. Подп. Дата			Лит. Лист Листов		
Разраб. Карасева Ю.К.			7		
Проб. Емельяненко А.И.			7		
Исполн. Перова З.И.			7		
Утв. Теняков В.И.			7		
Копировал			Формат А4		

Типовой проект 501-3-16

3028-НТХ-4.00.0005



1 Сварные швы по гост 5264-80, кроме указанных особо.  
2\* Размеры для справок.



3028-НТХ-4.00.0005		Лист. Масса/кошт
Бункер.		16.5 1:10
Сборочный чертеж.		Лист 1 из 1
Исполн. Перова		Трансэлектротехпроект
Утв. Темяков		Формат А2

Шкала: 1:10. Дата: 1985. Проект: 501-3-16.

3028-Н.ТХ-4.00.01

Тулобой проект 501-3-18

1. Неуказанные предельные отклонения размеров по 3Т16.  
2. \* Размер для справок.

3028-Н.ТХ-4.00.01		Лист	Масса	Масштаб
Стенка			14,2	1:10
Исполн. Карасева Ю.И.		Лист Листов 7		
Проб. Емельяненко Ю.И.		Лист Листов 7		
Контр.		Лист Листов 7		
Исполн. Перова З.И.		Лист Листов 7		
Стеб. Теняков С.И.		Лист Листов 7		
Копировал		Формат А4		

3028-Н.ТХ-4.00.03

Тулобой проект 501-3-18

1. Предельные отклонения размеров по 3Т16.  
2. \* Размер для справок.

3028-Н.ТХ-4.00.03		Лист	Масса	Масштаб
Стенка			19,3	1:10
Исполн. Карасева Ю.И.		Лист Листов 7		
Проб. Емельяненко Ю.И.		Лист Листов 7		
Контр.		Лист Листов 7		
Исполн. Перова З.И.		Лист Листов 7		
Стеб. Теняков С.И.		Лист Листов 7		
Копировал		Формат А4		

3028-Н.ТХ-4.00.05

Тулобой проект 501-3-18

1. Неуказанные предельные отклонения размеров по 3Т16.  
2. \* Размер для справок.

3028-Н.ТХ-4.00.05		Лист	Масса	Масштаб
Стенка			22,5	1:10
Исполн. Карасева Ю.И.		Лист Листов 7		
Проб. Емельяненко Ю.И.		Лист Листов 7		
Контр.		Лист Листов 7		
Исполн. Перова З.И.		Лист Листов 7		
Стеб. Теняков С.И.		Лист Листов 7		
Копировал		Формат А4		

3028-Н.ТХ-3.00.01

Тулобой проект 501-3-18

Отклонение центрального угла между осями двух лобовых отверстий не более ±22'.

3028-Н.ТХ-3.00.01		Лист	Масса	Масштаб
Фланец			0,9	1:2
Исполн. Карасева Ю.И.		Лист Листов 7		
Проб. Емельяненко Ю.И.		Лист Листов 7		
Контр.		Лист Листов 7		
Исполн. Перова З.И.		Лист Листов 7		
Стеб. Теняков С.И.		Лист Листов 7		
Копировал		Формат А4		







Утверждено \_\_\_\_\_  
 Начальник \_\_\_\_\_ 1981 \_\_\_\_\_  
 Генеральная проектная организация \_\_\_\_\_  
 Проектная организация разработчик Трансэлектропроект  
 Комплектирующая организация \_\_\_\_\_  
 Отрасль народного хозяйства \_\_\_\_\_  
 Министерство(ведомство) заказчик \_\_\_\_\_  
 Главное управление министерства (объединение) \_\_\_\_\_  
 Предприятие \_\_\_\_\_  
 Объект (производственная мощность) Башенный склад сухого песка емкостью 120 м<sup>3</sup>  
 ГУМТС (УМТС)  
 Часть (раздел) проекта Технология производства  
 Срок ввода объекта в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Заказная спецификация №ТХ-2 от \_\_\_\_\_ 19  
 на арматуру и приборы  
 (ввод оборудования изделия и материалов, поставляемых заказчиком) \_\_\_\_\_  
 всего листов 2  
 лист №1

№ лп.	№ позиции по тепло-мощностной схеме	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип, марка оборудования; материал; № сертификата; № справочника; материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования) - страна, фирма	Единица измерения	Код оборудования, материала	Потребность по проекту	Цена единицы, руб.	Потребность на период строительства	Ожидаемое начало работ по плану строительства в т.ч. на складе	Введенная мощность потребления на складе	Принятая потребность на 1981				Стоимость всего тыс. руб.			
												Всего	в т.ч. по кварталам						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1		Вентили запорные муфтовые 25-16	15хч 16п2 УКА 22030	Семеновский арматурный завод	шт.	796	373211	4	00014										
2		40-16		"	"	"	373212	8	00015										
3		50-16		ЛД Крайович-промаптура	"	"	373213	1	00018										
4		Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый 25-16	15хч 16п2 (С.32.623.9)	Семеновский арматурный завод	"	"	373211	2	00022										
5		Задвижка 200-10	30ч 6бр	ЛД Прикарпат-промаптура	"	"	372110	1	00018										

Предприятие \_\_\_\_\_  
 Объект (производственная мощность) Башенный склад сухого песка емкостью 120 м<sup>3</sup> Заказная спецификация ТХ-2  
 всего листов 2  
 лист №2

№ лп.	№ позиции по тепло-мощностной схеме	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип, марка оборудования; материал; № сертификата; № справочника; материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования) - страна, фирма	Единица измерения	Код оборудования, материала	Потребность по проекту	Цена единицы, руб.	Потребность на период строительства	Ожидаемое начало работ по плану строительства в т.ч. на складе	Введенная мощность потребления на складе	Принятая потребность на 1981				Стоимость всего тыс. руб.			
												Всего	в т.ч. по кварталам						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
6		Кран трехкодовый муфтовый Ду15, Ру16	14М1-16	ЛО, Киев пром арматура	шт.	796	374221	1	00018										
7		Манометр ГОСТ 8625-77 предел измер. 0-16 кгс/см <sup>2</sup>	06М1-100х-16	Манометровый завод Г. Томск	"	796	421226	1	00012										
8		Коробка универсальная разветвительная	УК-2П	Главное управление промышленных предприятий МС			529622	1	00012										

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ /Теняков Е.М./  
 Начальник отдела \_\_\_\_\_ /Пушкарев Л.В./  
 Руководитель группы \_\_\_\_\_ /Теняков Е.М./  
 Руководитель сметной группы \_\_\_\_\_ /Боброва Л.Б./  
 Заказчик \_\_\_\_\_  
 Руководитель комплектующей организации \_\_\_\_\_

ТЛ501-3-18

Утверждаю  
 Начальник \_\_\_\_\_ 198 г.  
 Генеральная проектная организация  
 Проектная организация - разработчик Трансэлектропроект  
 Комплекующая организация  
 Отрасль народного хозяйства  
 Министерства (ведомство) - заказчик  
 Главное управление министерства (объединение)  
 Предприятие  
 Объект (производственная мощность) Башенный склад сухого песка емкостью 120 м<sup>3</sup>  
 ГУМТС (УМТС)  
 Часть (раздел) проекта Электроосвещение и силовое электрооборудование  
 Срок ввода объекта в эксплуатацию

Заказная спецификация № ЭОМ-1 от \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.  
 на осветительное электрооборудование  
 (вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком) Всего листов 2  
лист № 1

№ п.п.	№ позиции по технической схеме	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталожный номер; № чертежа; № опросного листа; Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на проектную комплектацию	Складское наличие на начало периода в т.ч. на складе	Заявленная потребность на период строительства в т.ч. на складе	Принятая потребность на 19 ____ г.				Стоимость всего, тыс. руб.		
					Наим.	Код							в т.ч. по кварталам						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1.1		1. Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения (до 1 кВ) Выключатель автоматический двухполюсный	АК 50-2М	Курский электроаппаратный завод	шт	796	342151	1	20096										
1.2		Выключатель, 6А; 250В гост 7397-76	инд. 02610		шт	100	796 346424	-	-										
1.3		Пускатель магнитный катушка 220В ост 16.0.536.001-72	ПМЕ-121	Московский завод НВА	шт	796	342722	1	20055										

Предприятие \_\_\_\_\_  
 Объект (производственная мощность) Башенный склад сухого песка емкостью 120 м<sup>3</sup>  
 Заказная спецификация № ЭОМ-1 Всего листов 2  
лист № 2

№ п.п.	№ позиции по технической схеме	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталожный номер; № чертежа; № опросного листа; Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на проектную комплектацию	Складское наличие на начало периода в т.ч. на складе	Заявленная потребность на период строительства в т.ч. на складе	Принятая потребность на 19 ____ г.				Стоимость всего, тыс. руб.		
					Наим.	Код							в т.ч. по кварталам						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
2.1		2. Осветительная арматура и источники света Арматура подвесная для ламп до 100Вт ТУ 16-536.804-73	ЛПР-100	ПО "Ватра" г. Тернополь	шт	796	346111	4	20097										
2.2		для ламп до 200Вт для крепления на трубу	спо-200М-91	Львовский завод Светотехника	шт	796	346111	1	20042										
2.3		Плафон для ламп до 60Вт ТУ 16-535.829-79	ПСК-60	Таллинский завод "Эстогласт"	шт	796	346111	1	20034										
2.4		Светильник ручной переносной с лампой МО-12-60 длина кабеля КРПТ-10м	РВО-42	г. Яша завод "Электролуч"	шт	796	346169	1	20027										
2.5		Лампа накаливания 220В гост 2239-79 - 60 Вт	Б 220-60-1		10 шт	796	346611	0,5	200087										
2.6		- 200 Вт	Б 220-200-1		10 шт	796	346612	0,1	200114										
3.1		3. Кабельные изделия Кабель сечением 2х2,5 гост 16442-80*	АВВГ		км	008	352222	2015	2389										

Главный инженер проекта Итеняков ЕМ/  
 Начальник отдела Мостинский И.Б./  
 Руководитель группы Новикова Л.Н./  
 Руководитель сметной группы Боброва Л.Б./

Заказчик  
 Руководитель комплектующей организации \_\_\_\_\_

Коды

Утверждаю

начальник

198 г

Генеральная проектная организация  
 Проектная организация-разработчик Трансэлектропроект  
 Комплекующая организация  
 Отрасль народного хозяйства  
 Министерство (ведомство)-заказчик  
 Главное управление министерства (объединение)  
 Предприятие  
 Объект (производственная мощность) Башенный склад сухого песка емкостью 120 м<sup>3</sup>  
 ГУМТС (УМТС)  
 Часть (раздел) проекта электроосвещение и силовое электрооборудование  
 Срок ввода объекта в эксплуатацию

Заказная спецификация № ЭОМ-2 от 19 г  
 на силовое электрооборудование  
 (вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком) Всего листов 3  
лист 1

№ п/п	№ позиции	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог; № чертежа; № approval листа; Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения	Наименование	Код оборудования	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность по проекту	Ожидаемая стоимость на начало года в т.ч. на складе	Заявленная потребность на начало года в т.ч. на складе	Принятая потребность на 19				Итого всего, тыс. руб.		
													Всего	I	II	III		IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1.1		1. Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения (ЭО 1кВ)																	
1.2		Ящик с понижающим трансформатором 220/12В	ЯТТ-025У3	Михневский оптичный завод	шт	796	343401	1	00500										
1.3		Выключатель автоматический трехполюсный	АК50-3М	Курский электроаппаратный з-д	шт	796	342152	1	00100										
1.4		Выключатель пакетный герметического исполнения	ВГПМ240Ф2	Ташкентский электромеханический з-д	шт	796	342481	1	00050										
1.5		Переключатель пакетный герметический	ГПМ240Ф2	То же	шт	796	342483	1	00050										
1.5		Устройство терморегулирующее, автоматическое, электрическое, регулирование температуры 0...10°C; дифференциал 2°C,		Прибор строительный з-д															

Лист 1

Предприятие  
 Объект (производственная мощность) Башенный склад сухого песка емкостью 120 м<sup>3</sup> Заказная спецификация № ЭОМ-2

Всего листов 3  
лист № 2

Лист 2

№ п/п	№ позиции	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог; № чертежа; № approval листа; Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения	Наименование	Код оборудования	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность по проекту	Ожидаемая стоимость на начало года в т.ч. на складе	Заявленная потребность на начало года в т.ч. на складе	Принятая потребность на 19				Итого всего, тыс. руб.		
													Всего	I	II	III		IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1.6		с размыкающим контактом Пускатели магнитные катушка 220В - защищенный	ТУД92-2	Г. Смоленский завод	шт	796	421121	1	0,055										
1.7		-защищенный ТУ16.536.017-78	ПМЕ-121	Московский з-д НВА	шт	796	342722	2	0,055										
1.8		Пост управления кнопочный	ПНВ-34	Г. Кизляр з-д	шт	796	342816	1	0,028										
1.9		Электрическая печь 1кВт, 220В	ЛКЕ22-2	з-д, Реостат	шт	796	342844	1	0,029										
		Электрическая печь 1кВт, 220В	ПЭТ-4	Г. Миасс з-д	шт	796	342844		0,029										
		t нар. воздуха = -20°C t нар. воздуха = -30°C t нар. воздуха = -40°C		Масс электр. аппарат				4 5 7											
2.1		2. Кабельные изделия Кабель сечением 4x2,5 ГОСТ16442-80*	АВВГ		км	008	352222	0035	0,494										
3.1		3. Защитные средства по технике безопасности для устройств напряжением до 1000 В																	
3.1		Указатель напряжения ГОСТ 20493-75			шт	796		1	0,0029										
3.2		Изолирующие клещи ГОСТ 9071-68			шт	796		1	0,0075										
3.3		Диэлектрические перчатки ГОСТ 20010-74			пар	000		2	0,0039										



Альбом I  
ТЛ 501-3-18

Утверждено

Начальник \_\_\_\_\_

Генеральная проектная организация \_\_\_\_\_

Проектная организация-разработчик **Техноэлектрапроект**

Комплекующая организация \_\_\_\_\_

Отрасль народного хозяйства \_\_\_\_\_

Министерства (ведомства)-заказчик \_\_\_\_\_

Главное управление Министерства (объединение) \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Объект (производственная мощность) / Башенный склад сухого песка емкостью 120 м<sup>3</sup>

ГУМТС (УМТС)

Часть (раздел) проекта **Автоматизация технологии производства**

Срок ввода объекта в эксплуатацию \_\_\_\_\_

**Заказная спецификация № АТХ-1 от \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.**  
**на силовое электрооборудование** Всего листов 2  
**(вид оборудования, изделий и материалов, поставляемых заказчиком)** Лист №1

№ п.п.	№ позиции по технической схеме	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог; материал; № чертежа; № проанов листа; Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования, страна, фирма)	Единица измерения	Наименование	Код оборудования	Потребность по проекту	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на проект тыс. руб.	Объем заказа на год в т.ч. по кварталам	Принятая потребность на 19 ____ г.				Стоимость всего тыс. руб.			
												всего	I	II	III		IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
11		1. Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения (до 1 кВ)  Устройства автоматического управления пескоснабжающих установок	А10200.00 1кВ 4Т МПС	РМЗ г. Гомель	компл	000		1	3479										

Альбом I  
ТЛ 501-3-18

Предприятие

Объект (производственная мощность) / Башенный склад сухого песка емкостью 120 м<sup>3</sup>

**Заказная спецификация № АТХ-1**

Всего листов 2  
Лист №2

№ п.п.	№ позиции по технической схеме	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог; материал; № чертежа; № проанов листа; Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования, страна, фирма)	Единица измерения	Наименование	Код оборудования	Потребность по проекту	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на проект тыс. руб.	Объем заказа на год в т.ч. по кварталам	Принятая потребность на 19 ____ г.				Стоимость всего тыс. руб.								
												всего	I	II	III		IV							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
1.2		Светильник для ламп накаливания с сеткой и болтом  Лампа накаливания 220 В; 100 Вт; ГОСТ 2239-79	МПО 2100/ Р53-03	Свердловск УПП №4 ВДС	шт	796	346111	1	0,00331															
1.3																				Б220-100-1	шт	796	346611	1
2.1		2. Кабельные изделия  Кабели ГОСТ 1508-78Е сечением - 4х1,5 - 7х1,5 - 10х1,5 - 14х1,5	КВВГ		км	008	352122		0,050	0,252														
2.2																				км	008	352122	0,015	0,406
2.3																				км	008	352122	0,035	0,559
2.4																				км	008	352122	0,025	0,724

Главный инженер проекта И.М. Теняков  
 Начальник отдела И.Б. Мостинский  
 Руководитель группы Л.Н. Навикова  
 Руководитель сметной группы Л.Б. Баброва

Заказчик  
 Руководитель комплектующей организации \_\_\_\_\_