

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.702-2/84

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННЫЕ СИЛОСЫ
ДИАМЕТРОМ 12м КАННЕЛЮРНОГО ТИПА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА**

ВЫПУСК 0-2

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

21207-02

ЦЕНА 1-14

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 21 1986 года

Заказ № 14685 Тираж 200 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.702-2/84

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННЫЕ СИЛОСЫ
ДИАМЕТРОМ 12м КАННЕЛЮРНОГО ТИПА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА

ВЫПУСК 0-2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

РАЗРАБОТАНЫ ХАРЬКОВСКИМ ПРОМСТРОИПРОЕКТОМ
СОВМЕСТНО С ХАРЬКОВСКИМ ПРОМЗЕРНОПРОЕКТОМ
ИНЖЕНЕРЫ И ЦЕНТРАЛЬНЫМ БУХГАЛТЕРНО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР КОСКИН *Коскин* И.А. ДОВГІЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Мамон* А.М. МОЖИ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ЛУЦЕНКО *Луценко* Е.М. ГОРЮНОВ
РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ *Сидорова* Е.К. ХАЙДЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 31.06.86
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОИОБЛАСТ
ОТ 5 июля 1986 г. № 25

СРОК ДЕЙСТВИЯ

Ведомость выпусков серии 3.702-2/84

- Выпуск 0-1** "Материалы для проектирования, пояснительная записка и компоновочные чертежи."
- Выпуск 0-2** "Материалы для проектирования. Схемы производства работ."
- Выпуск 1-1** "Монтажные схемы и монолитные железобетонные конструкции. Рабочие чертежи."
- Выпуск 1-2** "Монолитные железобетонные конструкции. Арматурные и закладные изделия."
- Выпуск 2-1** "Строительные конструкции заводского изготовления. Рабочие чертежи."
- Выпуск 2-2** "Строительные конструкции заводского изготовления. Арматурные, закладные и соединительные изделия, ограждающие конструкции."
- Выпуск 3** "Металлические конструкции. Чертежи КМ."

Ведомость листов чертежей выпуска 0-2 серии 3.702-2/84.ПЗ				
Арматур.	Лист	Обозначение	Наименование	Стр.
	1	2	3	4
	1	3.702-2/84.0-2.00.ПЗ	Ведомость листов чертежей выпуска 0-2	5
			серии 3.702-2/84	2
	1-10	3.702-2/84.0-2.00.ПЗ	Пояснительная записка	3-12
	1	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Варианты сооружения силосных корпусов	13
	2	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Перечень основных механизмов и приспособлений	14
	3	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Стройгенплан подготовительного периода и работ нулевого цикла	15
	4;5	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Стройгенплан на стадии монтажных работ. Экспликация	16 17
	6	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Схема монтажа подсилосного этажа	18
	7	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Схема сборки и устаровки металлической воронки	19
	8	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Кондуктор для сборки силосных царг	20
	9	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Схема гидравлической установки	21
	10	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Схема организации рабочего места при сборке царг	22
	11	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Циклограмма работ по сборке силосной царги	23
	12	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Схема складирования план ПСЖ и собранных царг	24
	13	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Схема строповки силосной царги и наружной кольцевой площадки	25
	14;15	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Схема монтажа силосных царг. План, разрезы 1-1; 2-2	26 27
	16	3.702-2/84.0-2.04.ПЗ	Схема монтажа опорного кольца ОК-1, блоков галерей и элементов покрытия.	28

3.702-2/84.0-2.00.ПЗ					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	
Гип	Мюнин				
Нач. отд.	Мельвещки				
Гл. спец.	Мельвещки				
Инженер	Фрадкин				
Ведомость листов чертежей выпуска 0-2 серии 3.702-2/84					
			Литер	Лист	Листов
			П	А	
			Госстрой СССР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. В настоящем разделе приведены основные рекомендации по организации строительства и схемы производства строительно-монтажных работ по возведению силовых канального типа.

1.2. Сооружение силовых может вестись как на вновь осваиваемых площадках, так и на расширяемых действующих предприятиях.

1.3. Генподрядная и субподрядные строительные организации должны иметь материально-техническую базу, полностью обеспечивающую потребности стройки.

1.4. Возведение силового корпуса в один, или несколько очередей строительства включает в себя подготовительный период, работы нулевого цикла и монтажные работы. В последние входит монтаж силовых банок из сборных железобетонных панелей, разгрузочных труб, блоков галерей, а также специальные монтажные работы.

1.5. Монтажными работам, а при 2^{ой} и последующих очередях и работам нулевого цикла, предшествует свой подготовительный период, совмещаемый, как правило, с предыдущей работой.

1.6. В настоящем разделе общешафроточные решения по организации и производству работ (например, стройгенплан) рассматриваются применительно к I очереди строительства при возведении 2^{ой} рядного корпуса в 2^{ой} очереди.

2. СТРОЙГЕНПЛАН

2.1. Строительный генеральный план возведения силового

корпуса канального типа, учитывая насыщенность производства работ большим количеством приспособлений для монтажных работ и компактное их размещение на ограниченной площади, является одним из важнейших документов подготовки к производству.

2.2. Технические решения, принимаемые при разработке стройгенплана должны максимально способствовать передовой и безопасной организации труда и высокой его экономической эффективности при экономии затрат на временные здания и сооружения.

2.3. Стройгенплан каждой очереди строительства составляется в две стадии -

- а) подготовительного периода и нулевого цикла;
- б) монтажных работ.

2.4. На листах 04-3; 04-4; 04-5 приведено принципиальное решение двух стадий стройгенплана I очереди строительства корпуса с двумя рядами силовых банок, возводимого в условиях действующего предприятия.

2.5. Территория строительной площадки ограждается деревянным забором с устройством двух въездов I один из которых является запасным I

2.6. Для транспортирования строительных материалов, полуфабрикатов и изделий предусматривается временная автомобильная дорога шириной 3,5 с покрытием из сборных железобетонных панелей, с ориентированным направлением движения автотранспорта.

3.702-2/84, 0-2.00. ПЗ

Пояснительная записка

Лист	Лист	Листов
1	1	10
ПОСТРОИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

2.7. Размещение строительно-монтажных механизмов производится в соответствии с необходимыми условиями их работы и обосновано в соответствующих разделах настоящей заявки.

2.8. Снабжение стройплощадки электроэнергией, питьевой и технической водой в условиях действующего предприятия решается за счет резервов мощностей этого предприятия.

2.9. При строительстве силосного корпуса на неосвоенной площадке, постоянные объекты водо- и энерго- снабжения выполняются до начала работ по возведению силосного корпуса.

2.10. На строительной площадке предусматриваются мероприятия по защите от поверхностных вод и устраивается временная канализация для сброса или отвода за пределы площадки технической воды, использующейся в гидросистеме кондуктора для сборки царг.

2.11. Фекальная канализация устраивается при наличии вблизи действующей сети. На новых площадках предусматриваются выгребные ямы.

2.12. Строительство обеспечивается в необходимом количестве площадками для складирования материалов, изделий и полуфабрикатов со щебеночным покрытием и покрытием из сборных железобетонных плит, а также монолитными бетонными площадками для установки кондукторов.

2.13. Временные здания и сооружения как правило, принимаются инвентарными, по серии УТС-420 и включают в себя следующий перечень:

Здания санитарно-бытового назначения

- а) бытовые помещения с гардеробной для мужской и женской одежды, душевыми, умывальниками, помещениями для стирки одежды;
- б) медпункт;
- в) санузлы;
- г) надворные уборные.

Здания административно-бытового назначения

- д) коттеры начальников участков геоподрядчика и субподрядных организаций;

- е) диспетчерская;
- ж) красный угол;
- з) проходная.

Здания складского назначения

- и) неотопляемый склад;
- к) раздаточная пропан-бутана;
- л) раздаточная кислорода;
- м) инструментальные кладовые;
- н) бункеры для цемента;
- п) открытый склад песка и щебня

Здания производственного назначения

- р) бетоно-растворный узел;
- с) лаборатория подбора состава и испытания образцов;
- т) насосная станция.

2.14. Состав временных зданий и сооружений определяется в площадях и мощностях раститываются в зависимости от условий строительства.

2.15. Расположение временных дорог, коммуникаций, складских площадок и других временных зданий и сооружений должно предусматривать минимально возможное их перемещение при возведении 2-й и последующих очередей строительства.

2.16. На листе 04-3 приведен стройгенплан подготовительного периода и работ излеводо цикла.

На стройгенплане размещены временные здания и сооружения, необходимые на всех этапах строительства, за исключением монтажных работ. Расстановка механизмов показана для производства земляных работ, бетонирования фундаментов и устройства подсаосного этажа.

ИЗДАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ПОДПИСАНИЕ	ДАТА

2.17. На листе 04-4 приведен стройгенплан на стадии монтажных работ. На стройгенплане показана расстановка механизмов и расположение складских площадок при монтаже собственных складских банок и галерей.

3. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.

3.1. В подготовительный период (предшествующий началу строительства) выполняются следующие комплекс мероприятий:

а) Размещаются заказы на изготовление сборных железобетонных и металлических конструкций;

б) Разрабатывается проект производства работ (ППР), в первую очередь, стройгенплан и график подготовительного периода. При двух или трехрядном расположении складских банок в ППР выбирается один из вариантов возведения складов, предусмотренных п.4. настоящей записки;

в) выполняются работы по ограждению территории строительства и ее планировке, устраиваются временные автомобильные дороги, освещение, связь, электро- и водоснабжение. Сооружаются и устанавливаются временные здания и складские площадки, предусмотренные стройгенпланом.

4. ВЫБОР ВАРИАНТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА.

4.1. В настоящем разделе рассматриваются варианты очередности возведения конструктивных частей складского корпуса. Варианты применения различных строительного-монтажных механизмов приведены в соответствующих разделах, относящихся к производству работ.

4.2. При двухрядном расположении складских банок в корпусе (см. лист 04-1) может применяться один из двух вариантов:

Вариант I. Выполняются фундаменты одного ряда и ведется монтаж складов этого ряда. Монтажный кран располагается с наружной стороны I ряда. Затем устраиваются фундаменты второго ряда и после перевода монтажного крана выполняются монтажные работы по второму ряду складов.

5

Вариант 2. Фундаменты обоих рядов выполняются одновременно. Монтажный кран располагается над фундаментами второго ряда и ведет строительство первого ряда. После окончания работ по монтажу первого ряда пути крана переносятся и ведутся работы по второму ряду.

4.3 При трехрядном расположении складских банок в корпусе (см. лист 04-1) может быть применен один из следующих вариантов:

Вариант I. Выполняются фундаменты первого ряда и ведется монтаж складов этого ряда. Параллельно производится устройство фундаментов второго и третьего рядов. После окончания работ по первому ряду монтажный кран устанавливается над фундаментами третьего ряда и ведет монтаж второго ряда. Вслед за окончанием работ по второму ряду пути монтажного крана переносятся и производится монтаж третьего ряда складов.

Вариант 2. Выполняются фундаменты всех рядов, затем следует поочередный монтаж складов 1^{го}, 2^{го} и 3^{го} рядов, при этом монтажный кран располагается над фундаментами 2^{го} и 3^{го} рядов, а последний ряд монтирует снаружи корпуса.

4.4. Вышеуказанные варианты как при двух, так и при трехрядном расположении складов в корпусе позволяют организовать строительство поточным методом с наиболее рациональной и прогрессивной технологией строительного-монтажных работ.

4.5. Первые варианты строительства двух и трехрядных корпусов предпочтительны при осуществлении строительства на новой площадке, вторые варианты - при строительстве складских корпусов вблизи действующих железнодорожных путей. В части затрат на устройство площадок складирования и автодорог - вторые варианты более экономичны.

3.702-2/84.0-2.00.ПЗ

Лист
3

8. Установка опорного кольца, изготовление и монтаж воронок. Монтаж разгрузочных труб

2.1. До начала работ по устройству опорного кольца на подмажном этаже, монтажу воронок и разгрузочных труб следует:

- а) закончить работы по устройству галерей на отм. ± 0,000;
- б) установить стел-траверсы и прислупить к сборке воронок.

8.2. Обвязочное кольцо по проекту предусматривается выполнять в сборном [КС2] или монолитном [МК1] варианте. В зависимости от этого выбирается один из следующих листов работ:

а) Для сборного варианта.

Краном КБ-67У на верхнюю часть торца смонтированной склосной панели с усложненным на нем слоем раствора поочередно устанавливаются сегментные блоки БК2 и соединяются между собой сваркой накладок. Блоки БК2 поднимаются краном при помощи двухветвевой стропы, грузоподъемностью 8 т. После установки и раскрепления блоков всего кольца производится заделка вертикальных и горизонтальных швов.

б) Для монолитного варианта.

На верхний торец подмажного этажа устанавливается выхлосами воронка силоса.

Производится укладка арматуры опорного кольца, установка опалубки и бетонирование. Подъём арматуры в бетонирование ведется монтажным краном.

8.3. Подача сегментов воронки к месту укрепительной сборки производится краном КБ-100.

8.4. Сборка воронки производится на стел-траверсе [см. лист 04-7] в перевернутом положении [конусом вверх]. После сварки наружных швов и выпусков воронка на траверсе опростыливается в вертикаль, траверса возвращается в исходное положение. После чего с навального столика провариваются внутренние швы.

8.5. Монтаж воронок производится монтажным краном КБ-67У при помощи универсальной траверсы.

8.6. При монолитном варианте обвязочного кольца установка воронок оговорена в п.8.2-б.

8.7. При сборном варианте - к внутренней стороне воронки привариваются опорные скобы, которыми она опирается после монтажа на опорное кольцо [см. лист 04-7].

Затем воронка приваривается к закладным деталям кольца по проекту, а опорные скобы срезаются.

8.8. Монтаж разгрузочной трубы производится после окончания работ по установке воронки. Труба монтажным краном устанавливается в центре воронки и закрепляется в нижней части болтами, а верхняя часть крепится расчалками к воронке.

9. Укрепительная сборка силосных цистр

9.1. До начала работ по сборке цистры следует:

а) закончить устройство площадки с фундаментами для установки кондукторов НИИЖБ-КК-12х2,4;

б) подготовить площадки отделки цистры;

в) закончить установку приобъектного бетоно-растворного узла и насосной;

г) перенести пути и перевести башенный кран Q=5т [КБ-100.1.1] в положение, где он будет обслуживать сборку цистры;

д) установить кондуктор НИИЖБ-КК-12х2,4 и смонтировать гидравлическую установку;

е) подвести на площадку складирования панели-оболочки ПСЖ.

Кондуктор для укрупнительной сборки царг представляет собой кольцевую решетчатую стальную конструкцию, на которой расположен механизм раскатки канатной арматуры. Металлоконструкция кондуктора сборно-разборная из 12 секторов, закрепленных в центре на трубчатой стойке, опирающейся на бетонный фундамент. Центральная стойка служит осью вращения механизма намотки прядевой арматуры. По внешнему периметру секторов кондуктора у верхнего и нижнего обреза расположены кольцевые швеллерные пазы с гидрокамерами. Гидрокамеры представляют собой замкнутые баблонные резиновой ткани, которые с помощью ниппелей и патрубков подсоединены к трубам гидроразводки. С внешней стороны к пазам с гидрокамерами примыкают распределительные секции стездами для установки панелей-оболочек. На верхней раме механизма намотки установлена ось с бухтой арматурных канатов $\phi 9$ мм, тормозной барабан и приводной механизм с редуктором. На вертикальной раме механизма имеются направляющие ролики для подачи прядей в пазы панелей-оболочек и два балкона для обслуживания механизма.

9.3. В комплект кондуктора входит гидравлическая установка для создания и регулирования давления в гидрокамерах кондуктора.

9.4. Гидравлическая установка [см. лист 04-9-], включающая в себя: втулевой насос, напорные резервуары, резервные резервуары, измерительную и запорно-регулирующую арматуру, монтируется во временном помещении, имеющем искусственное освещение и отопление.

9.5. Процесс укрупнительной сборки стальных царг состоит из следующих основных операций:

- а) Уборка и профилактический осмотр кондуктора;
- б) Установка механизма раскладки канатов;
- в) установка 24^х стальных панелей-оболочек на опорные консоли кондуктора при помощи крана и закрепления их временными связями;
- г) Намотка в пазы диафрагм кольцевой арматуры, запрессовка анкерных пазов и сращивание концов канатов. Количество витков канатов указано в марке собираемой царги - 7 или 9 соответственно для царг СЦ-7 или СЦ-9.

д) Заполнение гидросистемы кондуктора водой и подъем давления на заданную величину;

е) установка в пазах вертикальных стыков герметичных прокладок;

ж) замоноличивание вертикальных стыков между панелями и кольцевых пазов с напряженной арматурой;

и) выдержка до приобретения бетоном монолитивания вертикальных стыков заданной прочности;

к) отделка наружных поверхностей и стыков царги;

л) сброс давления в гидросистеме кондуктора, снятие царги с кондуктора и отделка внутренней поверхности и стыков на специально отведенной для этого площадке.

9.6. Все работы по укрупнительной сборке царг ведутся при положительной температуре окружающего воздуха. В зимнее время под тепляком при включенных регистрах отопления. Работа с механизмами кондуктора выполняется в соответствии с заводской инструкцией по эксплуатации.

9.7. Для сборки царг стальных ярусов допускается применять только стальные панели оболочки, отвечающие требованиям временных технических условий на материалы, изготовление и приемку панелей-оболочек для стел сборных стальных канального типа НИИЖБ, 1976 г

9.8. Перед раскладкой напрягаемой арматуры в кольцевые пазы укладывается слой тканой сетки из проволоки $0,7 \pm 0,8$ мм, шириной 200 мм.

Изм.	Лист	И	документа	Подпись	Дата

3.702-2/84.0-2.00.13

Лист
6

9.9. Заполнение гидросистемы кондукторов водой и подъем давления до заданного уровня выполняются от временного водопровода. В случае необходимости используется вихревой насос. При производстве работ в зимнее время трубопроводы утепляются.

9.10. Замоноличивание вертикальных стыков между панелями и пазов с напряженной арматурой выполняется мелкозернистым бетоном марки «300», приготовленным с применением быстротвердеющего портландцемента (БТЦ) с активностью не менее 500 кг/см².

Бетон затворяется на приобъектном бетонно-растворном узле и подается к месту укладки краном КБ-100.4 в опрокидных бункерах емк. 0.38 м³.

9.11. Замоноличивание стыков и пазов рекомендуется выполнять при помощи пазоужерного диафрагменного растворонасоса прямого действия с обязательным уплотнением бетона вибратором ИВ-67 с гибким валом и вибронаконечником диаметром 51 мм.

9.12. Марка бетона для замоноличивания стыков и пазов к моменту отпуска натяжения контролируется лабораторными испытаниями образцов.

9.13. Снятие царги с кондуктора осуществляется монтажным 25-тонным краном. Устройство универсальной траверсы для строповки царги описаны в п.10.4. настоящей записки. Установку царги на площадке для отделки см. на листе 04-12.

10. Монтаж царг - см. листы 04-14, 04-15-1.

10.1. До начала работ по монтажу силовых из сборным железобетонных царг следует:

- а) Организовать сборку царг на кондукторах;
- б) Испытать грузоподъемные приспособления и навесные площадки, подготовить комплект навесных лестниц;
- в) Закончить монтаж верхонок и устройство железобетонных колец по верху подсилованного этажа, как минимум, на двух рядом стоящих секциях;

10.2. Монтаж подлежат силовые царги полностью, прошедшие отделочные работы.

10.3. Монтаж царг осуществляется башенным краном грузоподъемностью не ниже 25т на вылете стрелы, достаточном для снятия царги с кондуктора, установки ее на место отделки, а затем в проектное положение. Из отвечающих этим условиям механизмов могут рекомендоваться из новых башенных кранов: КБ-674, из кранов не выпускающихся, но в большом количестве находящихся на производстве: БК-406 АМ, БК-406 АГ и другие, имеющие грузоподъемность 25т на вылете стрелы не менее 14м.

10.4. Для подъема царг служит универсальная траверса состоящая из балансира с петлей для монтажного крюка, на котором закрепляются 3 стропы одинаковой длины, к каждому из которых на обоих концах подвешены захваты. У захватов концы строп закреплены зажимами к распределительному кольцу. Строповка готовой царги осуществляется за отверстия в торцевых диафрагмах панелей - облочек и отверстия в захватах. Для подъема царги необходимо осуществлять строповку не менее чем за 6 панелей (12 отверстий) в точках, равномерно размещенных по периметру верхнего пояса царги - см. лист 04-13.

10.5. Для выполнения работ по монтажу царг силовых применяются кольцевые переставные монтажные площадки, снабженные самораскрывающимися опорами. На подсилованый этаж они устанавливаются, а затем переставляются с царги на царгу монтажным краном при помощи шестишпучевой траверсы, имеющей стропы с монтажными крючками. Подъем на кольцевые площадки осуществляется по навесным металлическим лестницам, устанавливаемым между возводимым рядом стоящими башнями.

--	--	--	--	--

3.702-2/84. 0-2.00. ПЗ

Лист 7

10.6 Для соединения царг между собой и устройства горизонтального шва на всей, предварительно смоченной водой площади верхнего торца опорного кольца воронки, а затем ранее смонтированной царги, от визирной грани до гермитовой прокладки укладывается цементно-песчаный раствор. Раствор подается к месту монтажа царги краном в опрокидном бункере емк. 0,36м³.

10.7 Монтаж царги выполняет звено из 4х монтажников-бетонщиков. Бригадир звена должен иметь постоянную связь с крановщиком по радию.

10.8. После выполнения всех работ по установке площадки и устройству растворной постели дается команда на подъем царги. Монтажники в это время переходят на кольцевую площадку смежного силоса (для чего монтаж царг выполняется поочередно на минимуме двух смежных силосах).

10.9 Царгу подводят краном к проектной отметке на высоте 15-20 см от растворной постели и краном выравнивают по отношению к ранее установленной царге. После чего монтажники переходят на площадку монтируемого силоса и по их команде царга медленно опускается в проектное положение, направляемая монтажниками.

10.10 Через 10-15 минут, расстроив царгу, приступают к отделке горизонтального стыка. Пространство от гермитовой прокладки до наружной кромки заполняют цементным раствором, шов выравнивают и затирают. Отделка заканчивается нанесением на горизонтальный шов тисколового покрытия.

10.11. Для устройства растворной постели и заделки горизонтального шва после монтажа царги допускается применять только свежеприготовленный раствор. При задержке монтажа царги или при схватывании раствора по каким-либо другим причинам до установки царги, монтаж следует прекратить, полностью удалить пришедший в негодность раствор, промыть верхний торец царги и уложить свежеприготовленный раствор заново. Рекомендуется применение пластифицированного раствора с добавкой СДБ в количестве 0,3-0,4% от веса цемента.

II. МОНТАЖ ОБВЯЗОЧНОГО КОЛЬЦА ОК1, ГАЛЕРЕЙ И ПЛИТ ПОКРЫТИЯ

И. 1. После установки царги 15 яруса производится монтаж верхнего обвязочного кольца ОК1 (см. лист 04-1).

И. 2. Сборка кольца производится на площадке, снабженной фиксаторами. Кольцо собирается из гермитных сегментных блоков БК1 краном при помощи двухветвевой стропы.

И. 3. Перед монтажом кольца на верхний торец последней царги укладывается раствор, а после монтажа обрабатывается горизонтальный шов в порядке и последовательности, указанных в п.п. 10, 7; 10, 11 и 10, 12 настоящей записки.

И. 4. Монтаж обвязочного кольца СК1 осуществляется краном КБ-674 с помощью универсальной траверсы в последовательности, аналогичной монтажу царг (см. п.п. 10.6; 10.8; 10.9; 10.10). Траверса, кроме захватов, оборудуется консолями, закрепленными к распределительному кольцу с навешенными на них стропами с крюками-карабинами.

И. 5. До начала работ по устройству галерей на уровне верхних силосных банок следует:

- а) завести металлические конструкции и сборные элементы на площадку;
- б) установить кондуктор для сборки блоков галерей;
- в) закончить монтаж обвязочных колец ОК1.

И. 6. Устройство галерей ведется путем монтажа закреплен-

ИЗМ.	ЛИСТ	КОЛ-ВО	КОЛ-ВО	КОЛ-ВО	КОЛ-ВО

ных блоков (секций). Сборка блока производится на кондукторе башенным краном КБ-100. На кондукторе монтируются металлоконструкции галереи, плиты перекрытия и кровельное ограждение. Внутри галереи на плитах монтируется станция конвейера.

11. 7. Собранный блок монтажным краном КБ-674 при помощи траверсы с четырьмя стропами грузоподъемностью 16т устанавливается на обвязочное кольцо СК1 силовой банки и закрепляется к закладным деталям кольца (см. Лист 04-16).

11. 8. Устанавливаются плиты покрытия.

11. 9. Монтируются железобетонные стеновые панели нижнего яруса и стеновые ограждения из профнаированного металла.

12. Кровельные работы, устройство полов и прочие работы

12. 1. По мере установки плит покрытия слесаря за пределами галереи по ним укладывается слой пенобетона (для придания уклона кровле) и выполняется рулонная кровля.

12. 2. Бетонные полы укладываются только после окончания электрокабельных разводок по галерее.

12. 3. Подача материалов для кровельных работ и устройства полов производится краном КБ-674. Для подачи этих материалов на слесаря 1го ряда кран может использоваться и при перестановке его для монтажа цапг последующего ряда слесарей.

13. Основные указания по технике безопасности

13. 1. Все строительные-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с правилами техники безопасности в строительстве СНиП III-4-80 и требованиями проекта производства работ.

13. 2. Особое внимание следует обратить на проект осмотровых для подъемных путей монтажные башенных кранов (типа

КБ-674, БК-406ВГ, расположенных над выполненными фундаментами (роствертками). Проект должен обеспечивать нормальную и безопасную работу крана при наличии под шпалами участков с основаниями, резко отличающимися жесткостью (например, участки грунта, участки ростверков на сваях).

13. 3. Все подъемно-транспортные приспособления (стропы, траверсы), а также лестницы, площадки, опорные бункера и т.п. должны приниматься и периодически испытываться в соответствии с правилами "Гостртехнадзор".

13. 4. При использовании кондукторов для сборки цапг должны выполняться следующие требования:

а) Зона установки кондукторов должна быть огорожена и снабжена предупредительными надписями: "Опасная зона! Посторонним вход воспрещен!".

б) Площадки вокруг кондукторов должны иметь твердое покрытие или бетонную стяжку с уклоном для отвода воды. В радиусе 2,5м вокруг кондуктора не должно быть никаких предметов. Зона работы механизма намотки канатов должна быть очерчена яркой краской и иметь предупредительную надпись "Опасная зона!".

в) К работе на кондукторе допускаются только лица, прошедшие специальную инструктаж и стажировку под руководством опытного оператора.

г) При постоянной работе, все механизмы кондуктора один раз в месяц осматриваются механиком и электротехником строительного управления.

д) При работе механизма намотки канатов запрещается на-
ходиться на верхнем настиле кондуктора.

е) Замонтирование вертикальных стыков разрешается выпол-
нять только при полностью отключенной силовой электропроводке
кондуктора.

ж) Дополнительные требования. Инструкции по укрупнитель-
ной сборке и монтажу царг сборных преднапряженных силовых кан-
нелюрного типа (Тема ИС-138/334, НИИЖБ, г. Москва- 1975г).

13.5 Кольцевые монтажные площадки должны быть испыта-
ны в соответствии с указаниями на рабочих чертежах соответствую-
щих монтажных приспособлений.

13.6. При работе на монтажных площадках разрешается на-
ходиться не более 6 монтажникам.

Допускается установка на настил площадки в зоне над опор-
ной стойкой грузов весом до 200кг, не более чем в двух
местах.

13.7. При установке монтажной площадки все опорные стойки
должны надежно фиксироваться в рабочем положении. Работа на пла-
щадке в случае порчи приспособлений, фиксирующих опоры в рабочем
положении (хотя бы одной из опор) категорически запрещается.

13.8. Категорически запрещается подъем или спуск площа-
док с монтажниками.

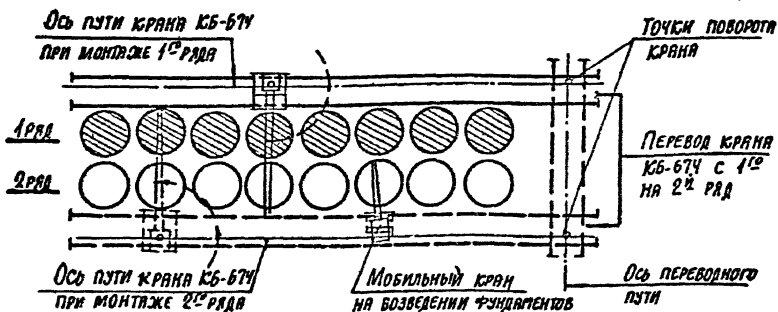
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

3. 702-2/84. 0-2.00.13

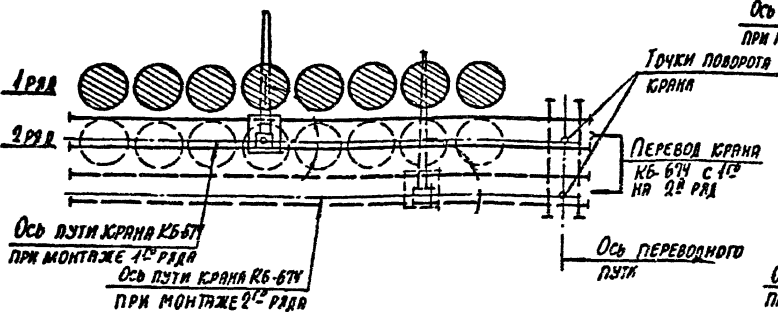
Лист
10

ВАРИАНТЫ СООРУЖЕНИЯ 2^{го} РАДНОГО СИЛОСНОГО КОРПУСА

I ВАРИАНТ

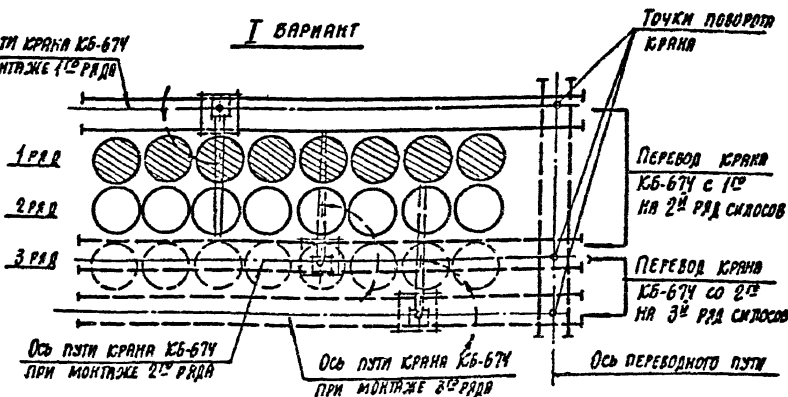


II ВАРИАНТ

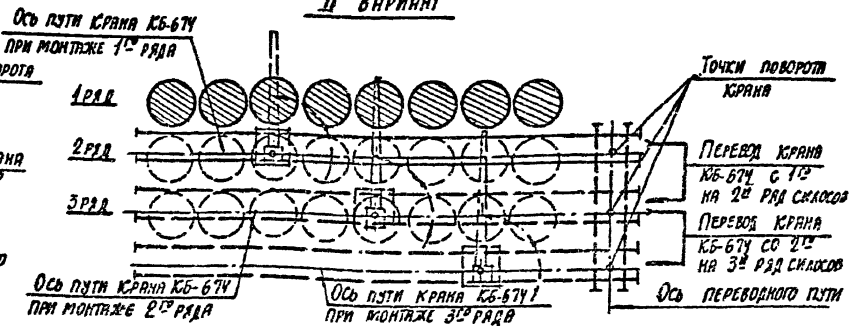


ВАРИАНТЫ СООРУЖЕНИЯ 3^{го} РАДНОГО СИЛОСНОГО КОРПУСА

I ВАРИАНТ



II ВАРИАНТ



№3	Лист	Документа	Подпись	Дата
Гип	Минин			
Нач. отд.	Медведевский			
Инженер	Федякин			

3. 702-2/84.0-2.04.ПЗ

ВАРИАНТЫ СООРУЖЕНИЯ СИЛОСНЫХ КОРПУСОВ

Лист	Лист	Листов
1	1	1
ГОСТ 19001 СССР		
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕХАНИЗМОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

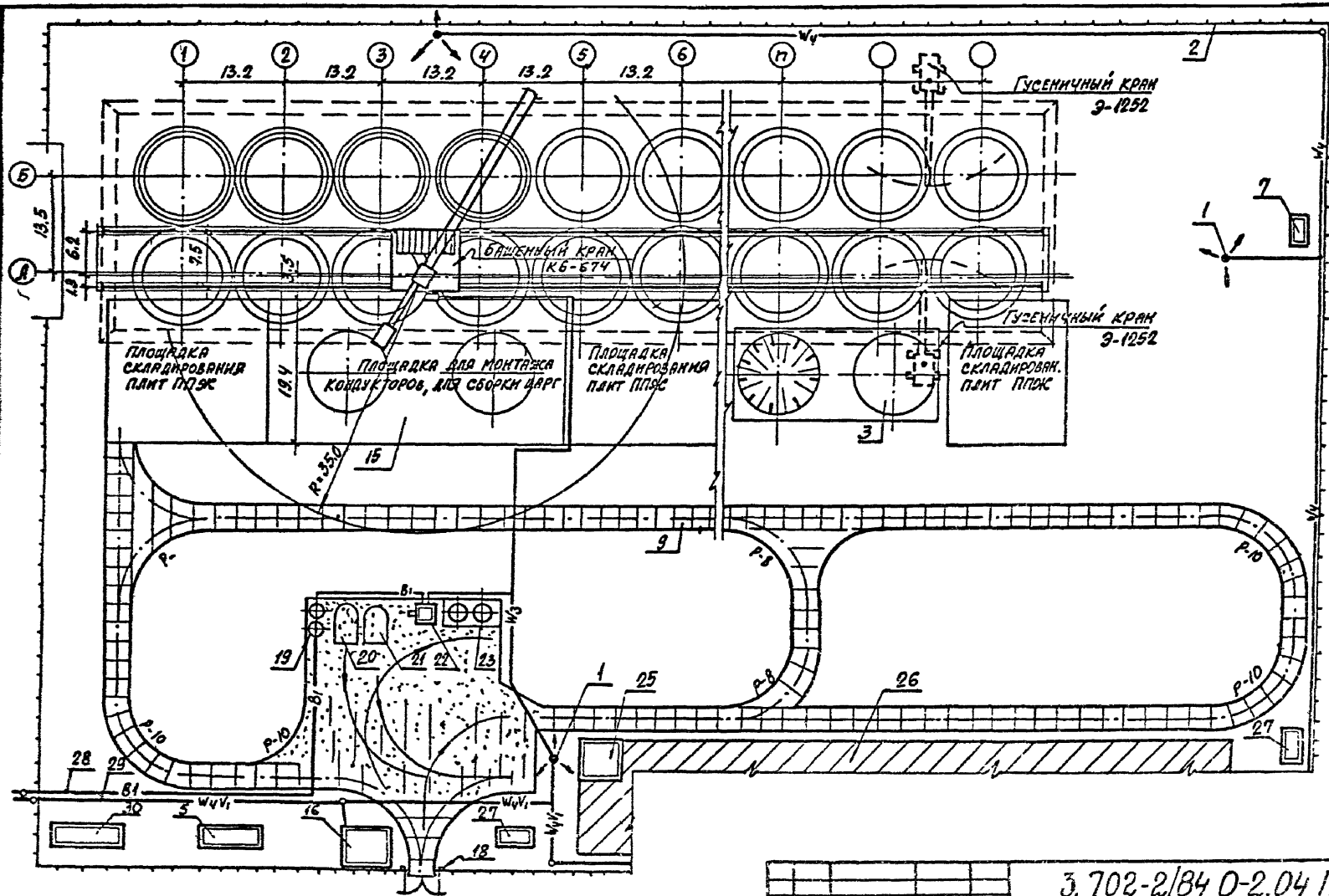
№ п.п.	Наименование	Тип	Марка	Техническая характеристика	Назначение	Ед.изм.	Количество
1	Экскаватор	Гусеничный	ЭО-411Б	емк. ковша 0,65 м ³	Разработка котлована	шт	1
2	Монтажный кран	Башенный	КБ-674	Q-25т на вылете стрелы L=14м	Монтаж силовых царг опорных колец ОЭС, блоков галерей	шт	1
3	Монтажный кран	Башенный	КБ-100.1	Q-5т	Монтаж подсилового этажа ОЭС, царг, прочее строительные работы	шт	1
4	Лестницы			Металлические	Подъем на рабочие площадки	Комплект	по расчету
5	Лестницы			Металлические	Подъем на кондуктор, переход внутри царги	Комплект	по расчету
6	Бульдозер		Д-459		Планировка грунта, подчистка для котлованов	шт	1
7	Кондуктор		инвентарный		Сборка силовых царг	Комплект	по расчету
8	Кондуктор		—		Сборка блоков галерей	шт	1
9	Кондуктор-подмости		—		Монтаж подсилового этажа	Комплект	1
10	Стена-траверса		—		Сборка воронок	Комплект	1
11	Кольцевая монтажная площадка		—		Монтаж царг	шт	по расчету
12	Универсальная траверса		—	Грузоподъемность 25т	Строповка царг, воронок, монтажных площадок и пр.	шт	1
13	Траверса-захват		—	Грузоподъемность 2т	Строповка панелей-оболочек-пак для сварки верхних швов воронок	шт	2
14	Навесные столики		—	Металлические		Комплект	1
15	Траверса		—	Грузоподъемность 20т	Монтаж блоков галерей	шт	1

Изм. Лист	И документа	Подпись	Дата
Гип	Монин	<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.	Мервельский	<i>[Подпись]</i>	
Гл. спец.	Марковская	<i>[Подпись]</i>	
Исполн.	Фрадкин	<i>[Подпись]</i>	

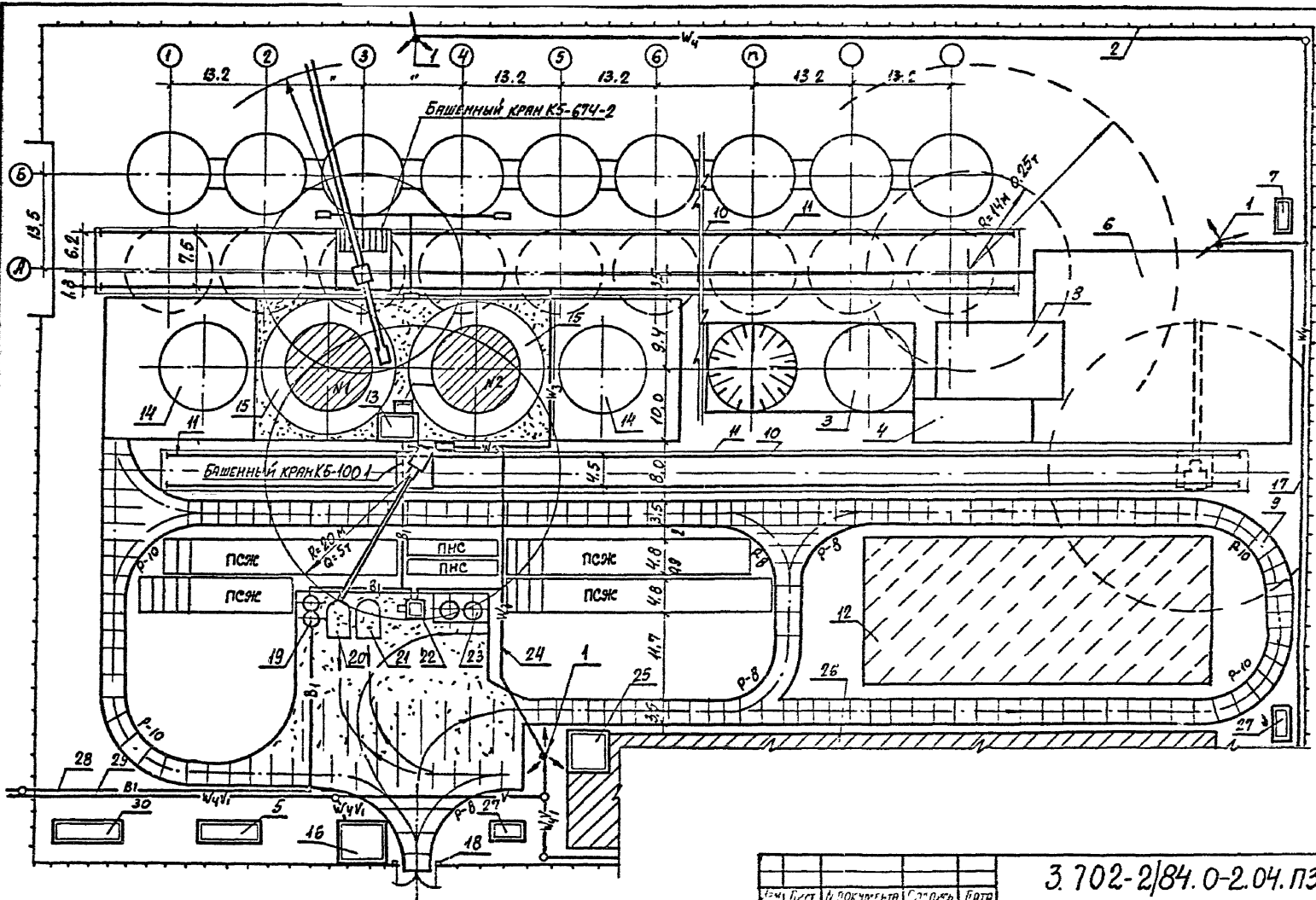
3.702-2/84.0-2.04.173

Перечень основных механизмов и приспособлений

Лист	Лист	Листов
1	2	
Госстрой СССР Харьковский Промстройпроект		



3.702-2/84 0-2.04 ПЗ			
№ ЛИСТ	НАОБЪЕМТА	КОЛ-ВО	ДАТА
1	МОДУЛЬ	1	
ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.
ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.
ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.
ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.	ИМЯ ОТД.
Стройгенплан подготовительного периода и работ нулевого цикла			ИМЯ ОТД.
			ИМЯ ОТД.



№ документа	3.702-2/84.0-2.04.п3
Гип	Можин
Нач. отд.	Медведский
Гл. спец.	Мараковский
Рук. гр.	Александров
Инж.-конс.	Сорокин




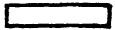
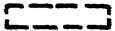



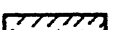
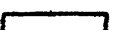
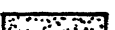









3.702-2/84.0-2.04.п3

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН НА СТАДИОНЕ
МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ**

Архит.	Лист	Вместо
Р	4	
ГОССТРОЙ СССР		
ХАРЬКОВСКИЙ		
ПРОЕКТИРОВАНИЕ		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

-  Существующее здание и сооружение
-  Лоз. питьевой водопровод
-  Совмещенная воздушная ЛЭП-0,4кв и связи
-  Проектируемое здание и сооружение I очереди
-  Проектируемое здание и сооружение II очереди
-  Здание и сооружение
-  Автодорога из сб. ж.б. плит ПЛКБ-19
-  Площадка размещения зданий и сооружений
-  Резервная площадка
-  Площадка из сб. ж.б. плит для отделки ЦАРГ
-  Площадка из монолитного бетона для сборки ЦАРГ
-  Ограждение опасных зон
-  Ограждение территории
-  Лоз. питьевой водопровод
-  Кабельная ЛЭП-0,4кв.
-  Воздушная ЛЭП-0,4кв.
-  Совмещенная воздушная ЛЭП-0,4кв. и связи
-  Проекторная мачта, силовой щит, распределительный пункт
-  Пути башенного крана
-  Гусеничный кран

ВРЕМЕННЫЕ

№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ПРОЕКТОРНАЯ Ж.Б. МАЧТА №22м	шт.		
2	ОГРАЖДЕНИЕ	п.м.		
3	КОНДУКТОР ДЛЯ СБОРКИ ВОРОНОК	шт		
4	ПЛОЩАДКА ДЛЯ РАСКРОА ВОРОНОК	м ²		
5	РАЗДАТОЧНАЯ ПРОПАН-БУТАНА НА 8 БАЛЛОНОВ	1		
6	ПЛОЩАДКА МУ	м ²		
7	КЛАДОВАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ	шт		
8	ПЛОЩАДКА ДЛЯ СБОРКИ ГАГЕРЕН НА КОНДУКТОРЕ	м ²		
9	АВТОДОРОГА ИЗ СБ ЖБ ПЛИТ ПЛКБ-19 НА ГЕСКЕ, ПУЩИНОЙ 20см	м ²		
10	ПОДКРАПОВЫЕ ПУТИ	п.м.		
11	ОГРАЖДЕНИЕ ОПАСНЫХ ЗОН	п.м.		
12	РЕЗЕРВНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛОВ	м ²		
13	ПУЛЕТ	шт		
14	ПЛОЩАДКИ ИЗ СБ. Ж.Б. ПЛИТ ДЛЯ ОТДЕЛКИ ЦАРГ	м ²		
15	— — — — — ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА ДЛЯ СБОРКИ ЦАРГ	м ²		
16	ДИСПЕТЧЕРСКАЯ ПРОХОДНАЯ	шт.		
17	ВОЗДУШНАЯ ЛЭП 0,4кв	п.м.		
18	ВОРОТА	шт		
19	Навесная станция	шт.		
20	СКЛАД ПЕСКА	м ²		
21	СКЛАД ЩЕБНЯ	м ²		
22	БРУ	шт.		
23	СКЛАД ЦЕМЕНТА	тн		
24	КАБЕЛЬНАЯ ЛЭП-0,4кв	п.м.		
25	КОНТОРА. НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА	шт		
26	ПЛОЩАДКА РАЗМЕЩЕНИЯ ЗДАНИЙ САНИТАРНО-БЫТОВОГО, АДМИНИСТРАТИВНОГО И СКЛАДСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	м ²		
27	НАДВОРНАЯ УБОРНАЯ С ВЫГРЕБОМ	шт		
28	ЛОЗ. ПИТЬЕВОЙ ВОДОПРОВОД	п.м.		
29	СОВМЕЩЕННАЯ ВОЗДУШНАЯ ЛЭП-0,4кв И СВЯЗИ	п.м.		
30	РАЗДАТОЧНАЯ КИСЛОРОДА НА 10 БАЛЛОНОВ	шт.		

ПО РАСЧЕТУ

3.702-2/84.02 04. ПЗ

СТРОЙГЕНПЛАН
НА УЧАСТИИ КОНТРАКТНОЙ РАБОТ.
ЭКСПЛИКАЦИЯ

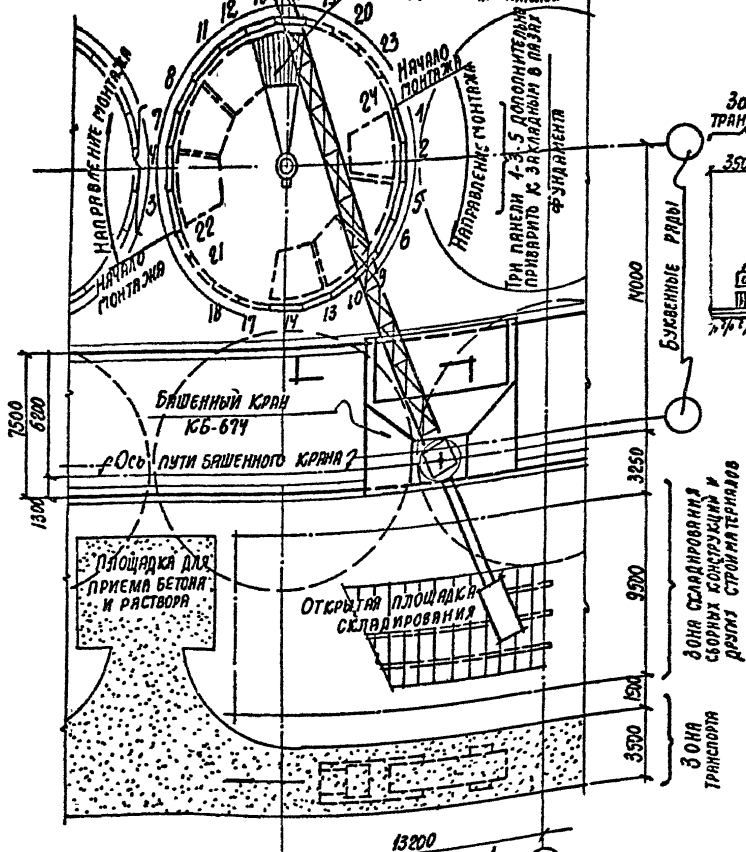
ИЗДАНИЕ 1 Лист 5

ХА-С-СЕР-У-У-У
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

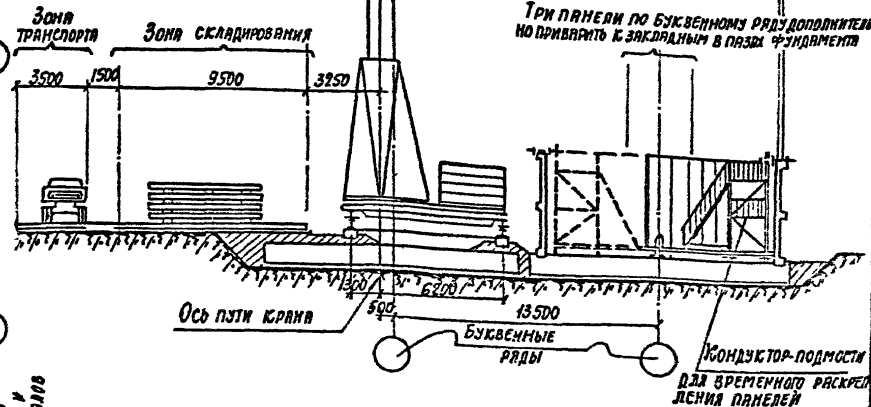
ПЛАН
М 1:200

Три панели 3, 4, 7 дополнительно приварить к закладным в пазы фундамента

Кондуктор-подмости для временного раскрепления панелей



Три панели по буквенному ряду дополнительно приварить к закладным в пазы фундамента



ПРИМЕЧАНИЕ:

Цифрами на плане указаны порядок последовательности монтажа стеновых панелей подпольного этажа

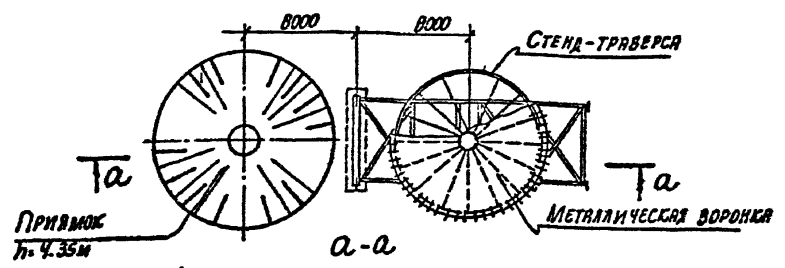
3.702-2/84.0-2.04.ПЗ

№	Лист	И.документа	Подпись	Дата
	Г.П.	МОНТИН		
	Мая отг.	МЕДВЕДЕВА		
	Гл. спец.	ГЛАВКОРСКИЙ		
	Инженер	ФРАДКОВ		

Схема монтажа подпольного этажа

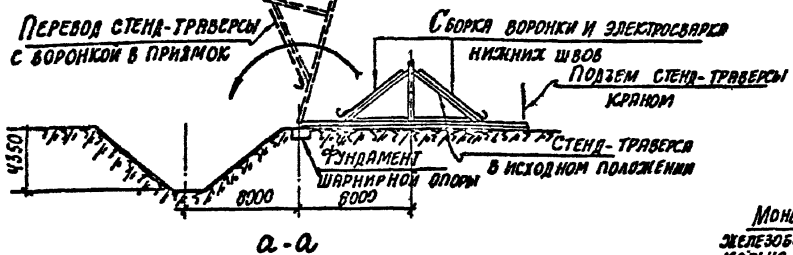
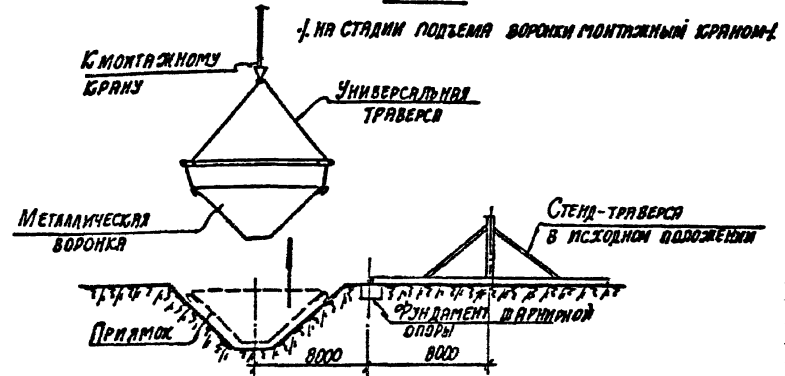
Литер.	Лист	Листов
Р1	6	
ГОССТРОЙ СССР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЙПРОЕКТ		

План

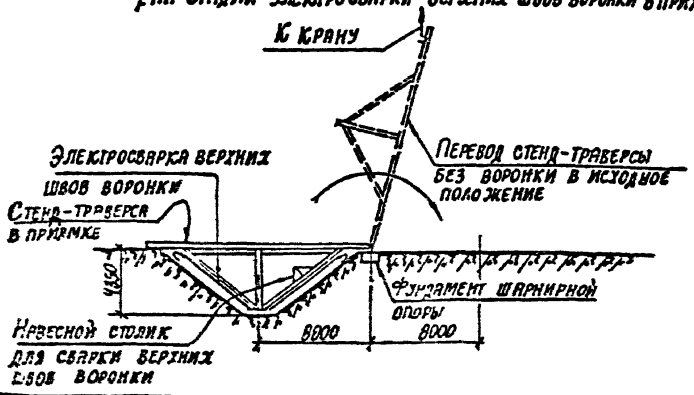


а-а
- на стадии сборки воронки на стенд-траверсе -

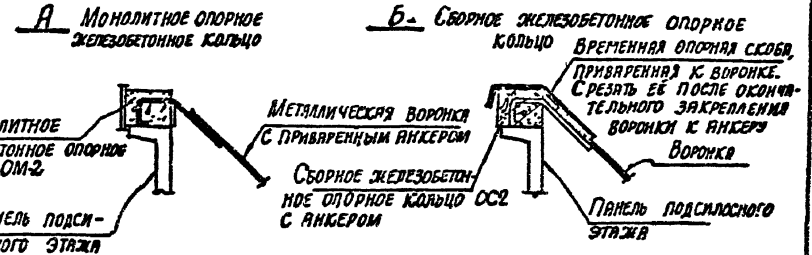
а-а



а-а
- на стадии электросварки верхних швов воронки в прямке -



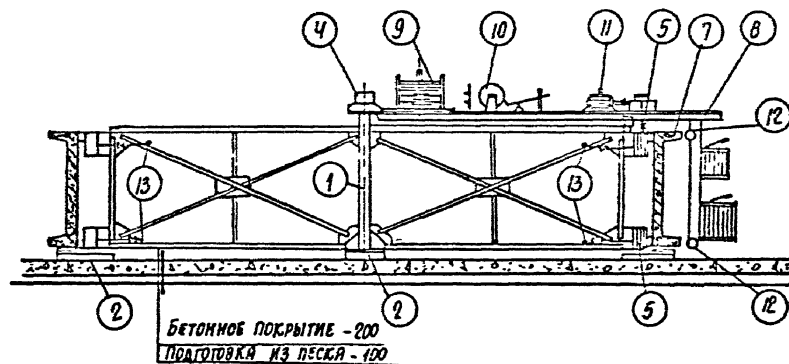
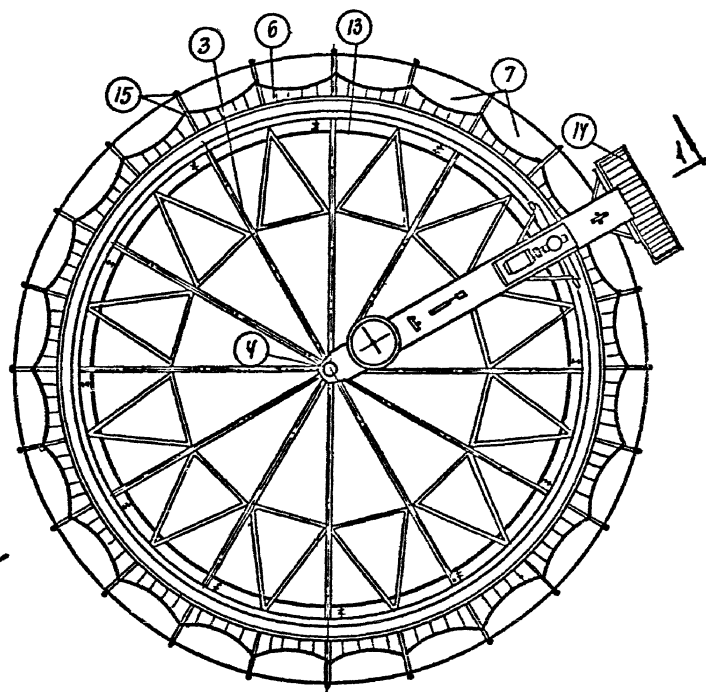
СХЕМЫ УЗЛОВ ОПИРАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ВОРОНОК НА ПАНЕЛИ ПОДСИЛОСНОГО ЭТАЖА



3.702-2/84.0-2.04.ПЗ			Листер	Лист	Листов
И.Ч. ЗАСУ	И.ДОКУМЕНТ	ПОСЛЖИ	РАТ	Р1	У
Г.И.П.	МОНИН				
В.И.С.	МЕДВЕДСКИЙ				
П.А.С.	МАРКОВСКИЙ				
И.И.С.	ФРАЖКИН				
СХЕМА СБОРКИ И УСТАНОВКИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ВОРОНКИ				Г.С.С.Р.О.И.С.С.Р. ХАРЬКОВСКИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ	

СХЕМА КОНДУКТОРА НИИЖБ-КС 12x24

РАЗРЕЗ 1-1



Условные обозначения:

- ① - Центральная трубчатая стойка-ось
- ② - Опоры блоки железобетонные ф2 или сл-1
- ③ - Рама сборно-разборного кондуктора
- ④ - Токосъемник
- ⑤ - Гидрокамера из резино-тканевого материала ЛР-1023
- ⑥ - Распределительные секции
- ⑦ - Панели-оболочки ЛСЖ сборных железобетонных сласов.
- ⑧ - Механизм намотки канатной колоцевой арматуры
- ⑨ - Бухта с арматурным канатом ф307
- ⑩ - Тормозной барабан
- ⑪ - Двигатель и редуктор привода механизма намотки
- ⑫ - Направляющие ролики подачи канатов
- ⑬ - Труба гидроразводки
- ⑭ - Рабочие балконы для механика-оператора кондуктора
- ⑮ - Наружные и внутренние трубы-опалуска стоек

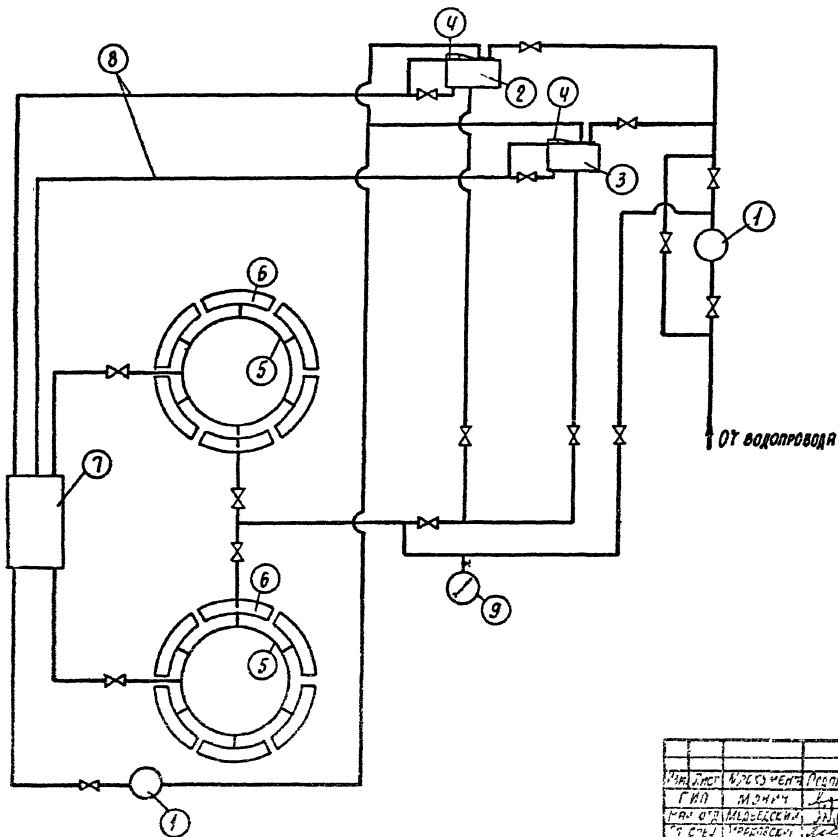
Примечание: Рабочий настил на кондукторе условно не показан.

	3.702-2/84. 0-2.04. ПЗ
Изм. Лист N документа Подпись Дата	Кондуктор для сборки сласовых цдрг.
ГИП Монин	
Нач. отд. Медведский	
Инженер Яковкин	
Листов	Листов
8	8
Госстрой СССР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК	

СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Условные обозначения:

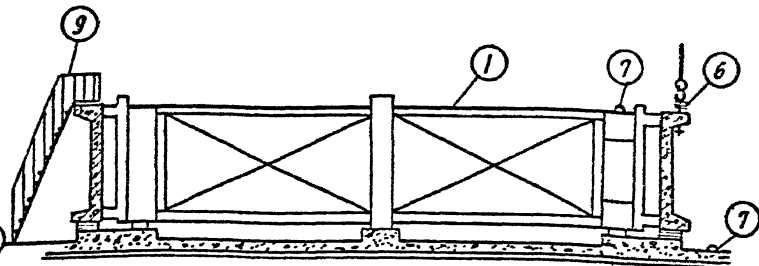
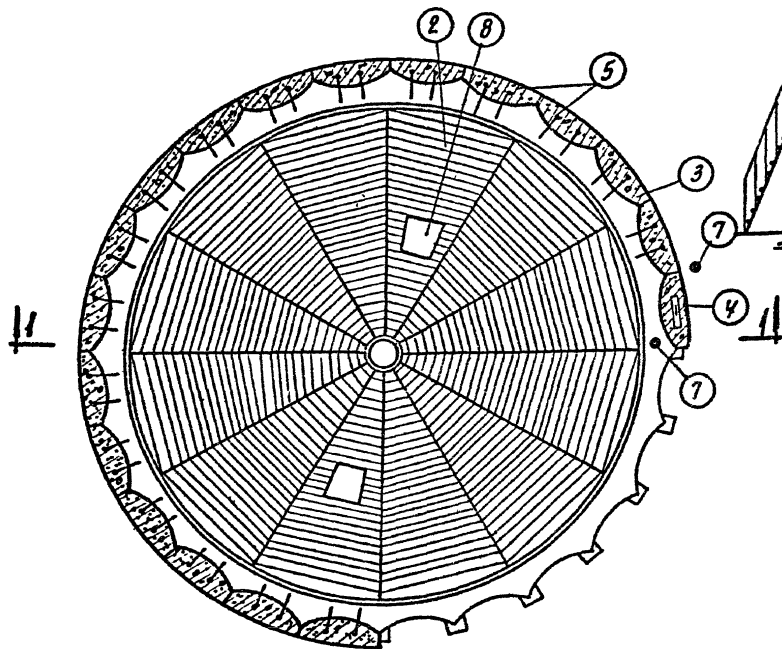
- ① — Насос
- ② ③ — Уравнительные баки
- ④ — Регулирующий клапан
- ⑤ — Коллектор кондуктора
- ⑥ — Гидрокамер кондуктора
- ⑦ — Резервный бак
- ⑧ — Переливные трубы
- ⑨ — Электроконтактный манометр



	3.702-2/84.0-2.04.13	
ИЗДАТ. ВХОД. ЧЕРТ. Проект. ВАР.		ИЗМЕР. СРЕД. ИЛИ СТОП.
ГИД. МОН. Ч.		8 9
МАШ. ОТЗ. МОДЕЛЬСКИ		ГОЛОСНОЙ ДАТ.
П. СЛУ. УРАДСКОЕ		МАРКОВСКОЕ
МАШ. СЛУ. ФОРМ. ИЛИ		СРЕД. ИЛИ СТОП.
	СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ	

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА ПРИ СБОРКЕ ЦАРГ

РАЗРЕЗ 1-1



Условные обозначения:

- ① — Сборочный кондуктор
- ② — Настил кондуктора
- ③ — Смонтированные панели ПСЖ-1
- ④ — Монтируемая панель ПСЖ-1
- ⑤ — Временное крепление панелей.
- ⑥ — Траверса для монтажа панелей.
- ⑦ — Положение монтажников во время монтажа панелей ПСЖ-1 на кондуктор
- ⑧ — Люки-ляззы
- ⑨ — Приставная лестница для подъема людей на настил.

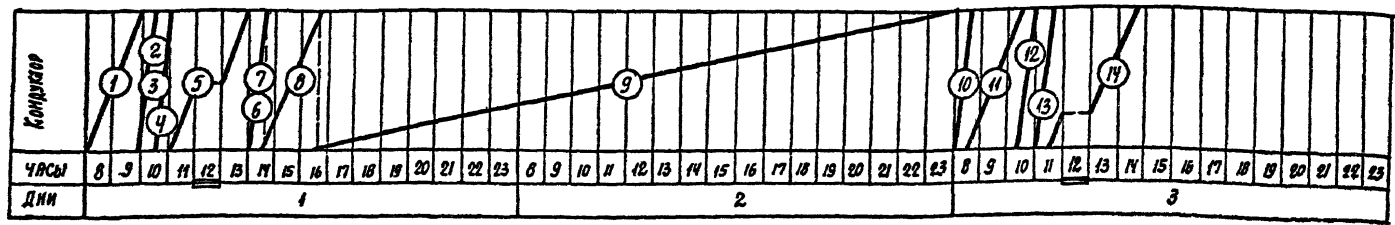
Примечание:

Во время наводки панелей ПСЖ-1 на место, монтажники должны находиться вне контура поднимаемого груза.

			3.702-2/84.0-2.04.ПЗ		
Изм.	Лист	Удостоверен	Подпись	Дата	
	ГИП	МЗНИИ			
	Мач. отд.	Харьковский			
	Гл. спец.	Харьковский			
	Инженер	Харьковский			
СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА ПРИ СБОРКЕ ЦАРГ				ЛИТЕР	ЛИСТ
				Р 1	10
				ГОССТРОЙ СССР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИПРОЕКТ	

ЦИКЛОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО СБОРКЕ ЦАРГИ НА КОНДУКТОРЕ

Средняя численность звена 5 человек



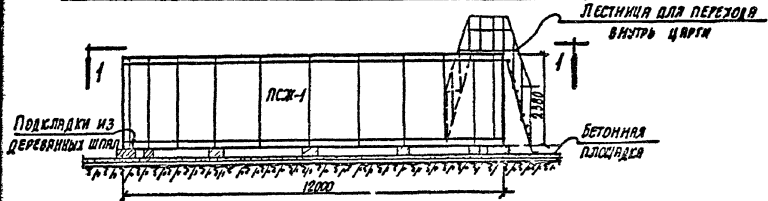
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- ① — Отбор панелей-оболочек на складе. Установка на кондуктор с выравниванием и временным закреплением.
- ② — Установка съемной части намоточного механизма (длиной).
- ③ — Запасовка каната в намоточное устройство
- ④ — Укладка тканей сетки в пазы кольцевых диаметров с промазкой пазов мастикой Б.А.К.
- ⑤ — Навивка канатов на верхний и нижний пояса царги с установкой анкерных устройств и стягиванием анкеров стяжными муфтами.
- ⑥ — Подача воды в гидросистему и производство натяжения канатной арматуры. Установка страховых упоров.
- ⑦ — Приготовление и подача раствора для замоноличивания.
- ⑧ — Замоноличивание вертикальных швов между панелями и замоноличивание пазов с напрягаемой арматурой.
- ⑨ — Выдерживание царг под давлением до приобретения раствором необходимой прочности.

- ⑩ — Отпуск натяжения
- ⑪ — Окончательная отделка и окраска царг перед подъемом
- ⑫ — Подъем лесов
- ⑬ — Нанесение раствора на верхнюю часть монтируемого склона.
- ⑭ — Монтаж царги.
- Часы перерыва

3.702-2/84.0-2.04.ПЗ		
Изм. Лист	И документа	Периоды
ГИП	Монин	Лист
Нач. отд.	Мельников	Лист
Инженер	Фервакин	Лист
Циклограмма работ по сборке силосной царги		
Литер.	Лист	Листов
Р	П	П
ГАСПРОМ СССР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

СХЕМА УСТАНОВКИ ЦАРГИ НА ПЛОЩАДКЕ ПОД ОТДЕЛКУ



По 1-1

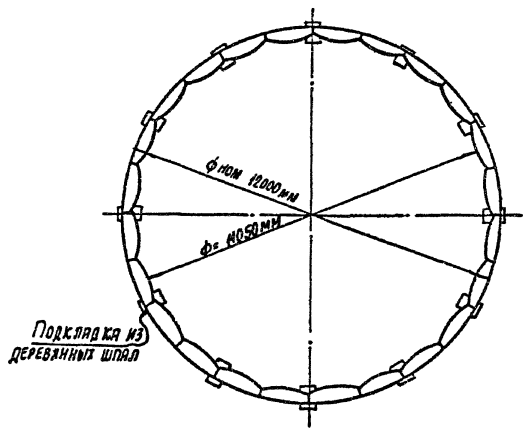
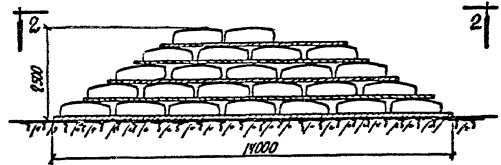
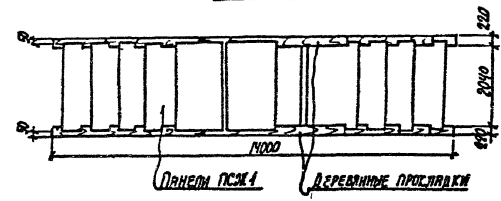


СХЕМА СКЛАДИРОВАНИЯ ПЛИТ ПСЖ-1

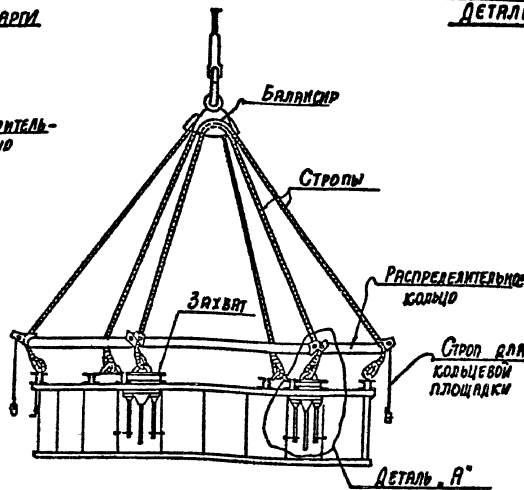
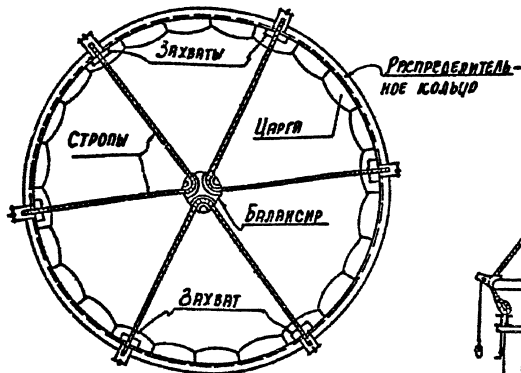


По 2-2

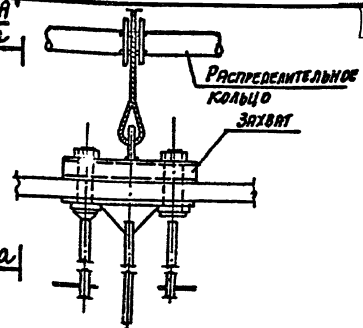


				3. 702-2/84. 02. 04. ПЗ	
Изм	Лист	И документа	Порядок	Дата	<p>СХЕМА СКЛАДИРОВАНИЯ ПЛИТ ПСЖ И СОБРАНИЙ ЦАРГ.</p>
	ГИП	МОНИМ			
	НАЧ. ОУД	ЧЕРВАСЬКИЙ			
	УД. СПЕЦ	МАРКОВСКИЙ			
	ИЗМЕНЕНИЯ	СТРАЖКИН			Исполн Лист Листов Р 1 12 ГОССТРОЙ СССР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИПРОЕК

СХЕМА СТРОПОВКИ ЦАРГИ

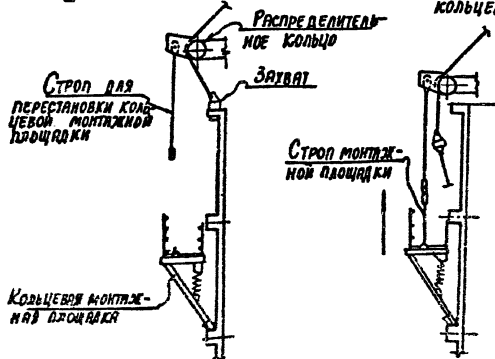


ДЕТАЛЬ А

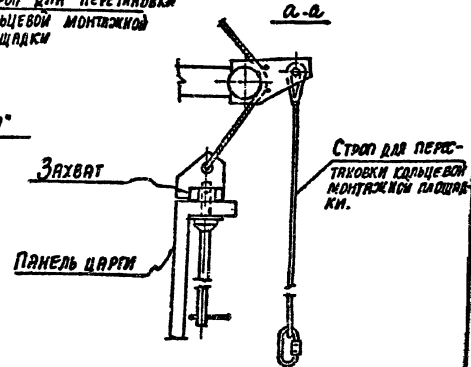


СХЕМЫ СТРОПОВКИ ЦАРГИ И КОЛЬЦЕВОЙ МОНТАЖНОЙ ПЛОЩАДКИ

I СТРОПОВКА ПРИ МОНТАЖЕ ЦАРГИ



II СТРОПОВКА ПРИ ПЕРЕСТАНОВКЕ КОЛЬЦЕВОЙ МОНТАЖНОЙ ПЛОЩАДКИ



3.702-2/84.0-2.04.ПЗ

ИЗМЕНИТ	УДОКУМЕНТА	ПЛАНИР	ДАТА
Г.П.	МОНИ	2/84	
НАЗ. ОТ	ИЗДАТЕЛЬСКИЙ	2/84	
А.С.С.С.	УПРАВЛЕНИЕ	2/84	
ИНЖЕНЕР	УПРАВЛЕНИЯ	2/84	

СХЕМА СТРОПОВКИ СМАЗОНОЙ ЦАРГИ И НА РАЖНОЙ КОЛЬЦЕВОЙ ПЛОЩАДКИ

ЛИСТ	ЛИСТ	ВСЕГО
1	1	1
УПРАВЛЕНИЕ		
ХАРЬКОВСКИЙ		
ПРОМСТРОИМАШПРОЕКТ		

ПЛАН
М 1:400

Цифровые оси

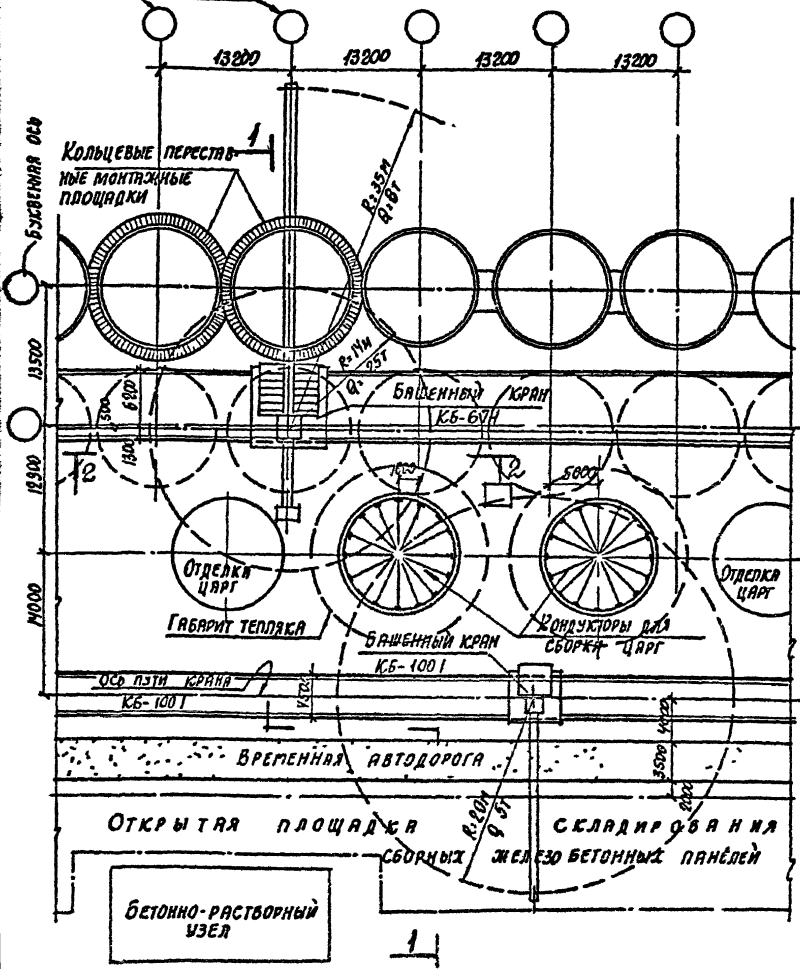
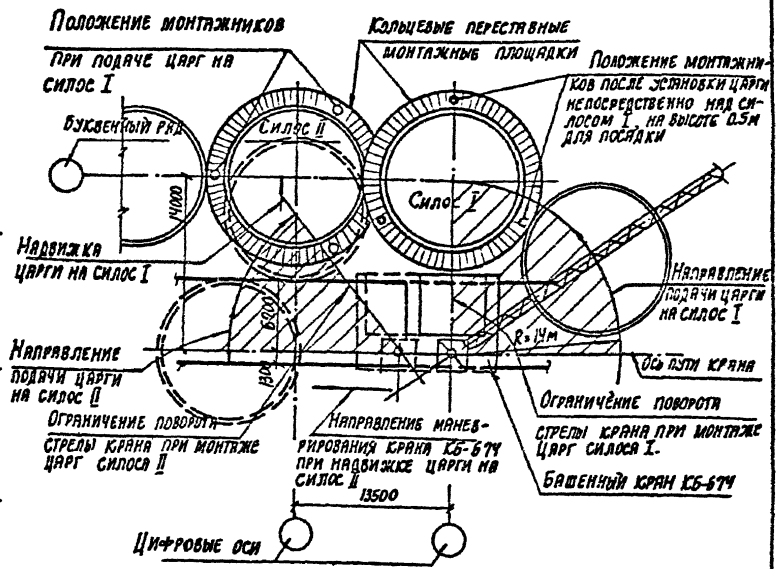


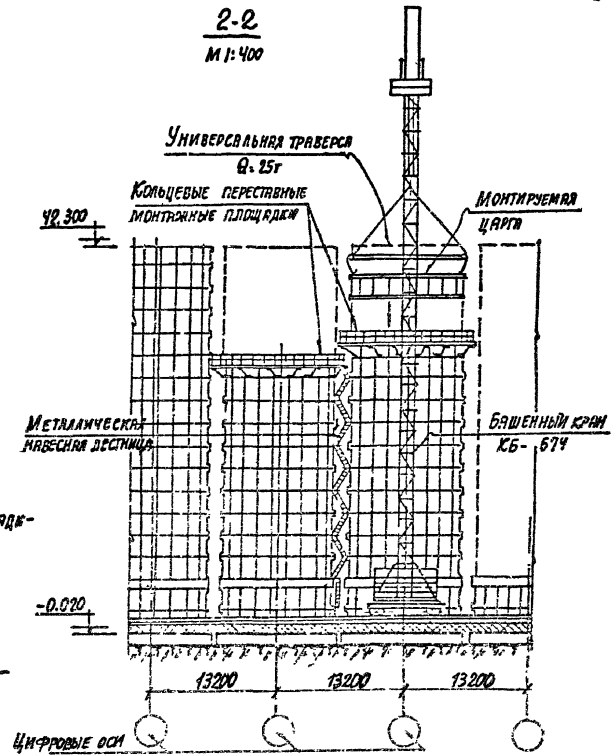
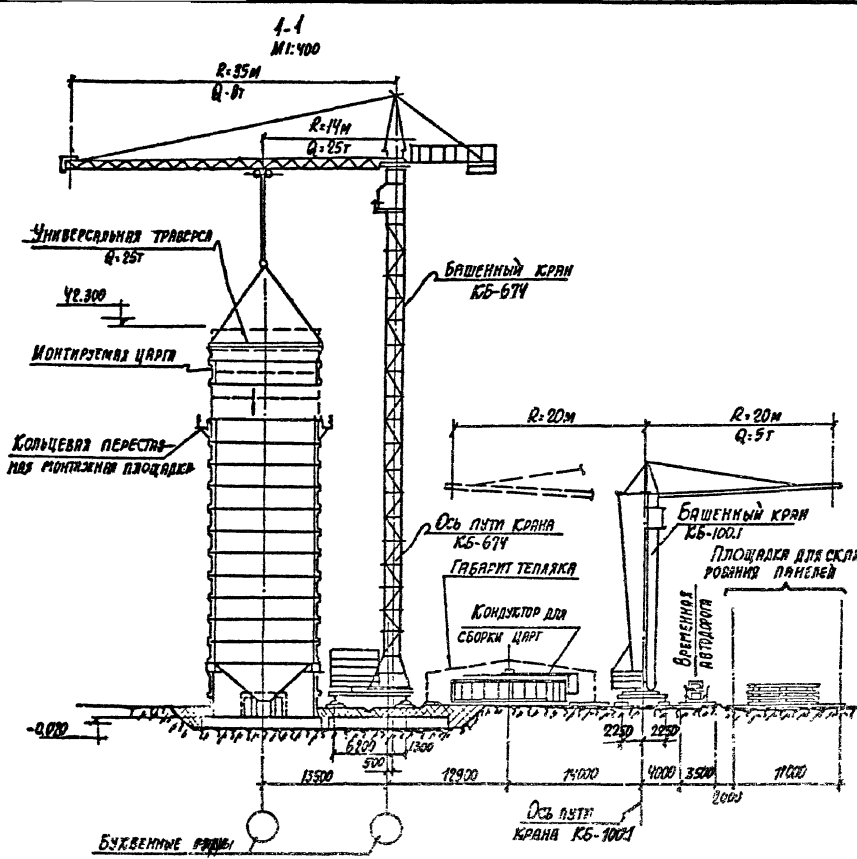
СХЕМА МОНТАЖА ЦАРГ НА ДВУХ СМЕЖНЫХ СИЛОСАХ.



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Разрезы 1-1; 2-2 смотрите на листе 04-14

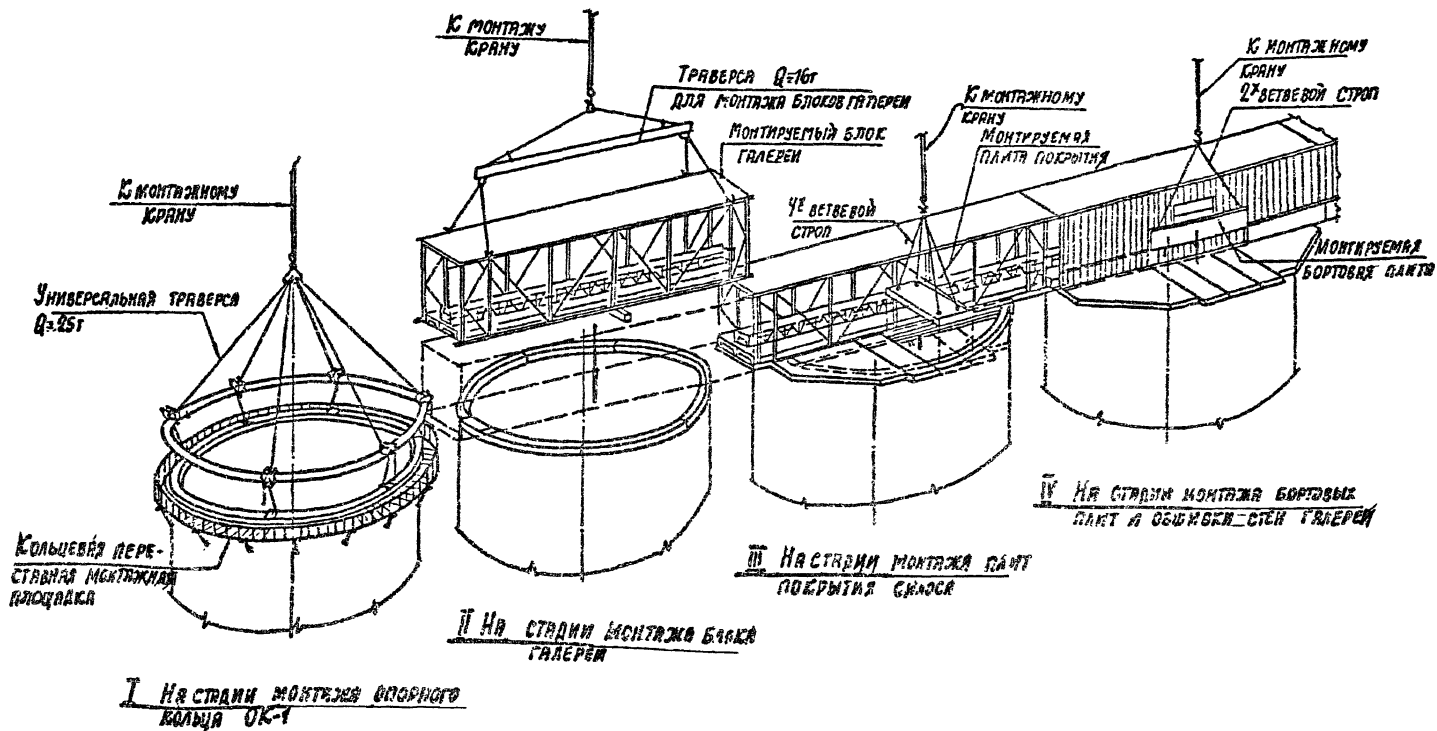
3.702-2/84. 0-2.04. ПЗ			
№ Листа	И документа	Подпись	Дата
Гип	Монин		
Мас. отд	Медведевский		
Гл. спец	Ирковский		
Инженер	Ф. Раздвин		
Схема монтажа смежных царг. План.			Литер
			Р1
			Лист
			14
			Автостр
			ГОСТРЕСТ
			СССР
			ХАРЬКОВСКАЯ
			ПРОЕКТИРОВАНИЕ



ПРИМЕЧАНИЕ:
ПЛАН К ДАННЫМ РАЗРЕЗАМ СМ. НА ЛИСТЕ 04-13.

3. 702-2/84.0-2.04. ПЗ		
Лист	Лист	Листов
11	15	26
СХЕМА МОНТАЖА СЛОСНЫХ ЦАРГ. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2.		
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

СХЕМЫ МОНТАЖА ОПОРНОГО КОЛЬЦА ОК-1, БЛОКОВ ГАЛЕРЕЙ И ЭЛЕМЕНТОВ ПОКРЫТИЯ



3.702-2/84.0-2.04.пз			Лист	16	Листов
ЭМ. Лист	№ документа	Подпись	Дата		
Г.И.П.	Монин				
И.И.О.П.	Резвевский				
К.С.С.П.	И.И.О.П.				
И.И.И.О.П.	Розовский				
Схема монтажа опорного кольца ОК-1, блоков галерей и элементов покрытия				Лист 16	
				ГОСТОМ СССР	
				ХАРЬКОВСКИЙ	
				ПРОЕКТИНСТИТУТ	