

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ,
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Типовое проектное решение

903-3-03С. 91

БАКИ-АККУМУЛЯТОРЫ

Альбом 1. Пояснительная записка
Основания под баки
Монтаж баков
Антикоррозионная защита баков

25270 - 01

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ,
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

903-3-03С. 91

БАКИ-АККУМУЛЯТОРЫ

СОСТАВ ТИПОВОГО ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

- Альбом 1. Пояснительная записка
Основания под баки
Монтаж баков
Антикоррозионная защита баков
- Альбом 2. Рабочие чертежи
- Альбом 3. Сметы

РАЗРАБОТАНО

ИНСТИТУТОМ „ЛЕНЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *В.И. Есарева* В.И. ЕСАРЕВ
ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *О.В. Стрельников* О.В. СТРЕЛЬНИКОВ

УТВЕРЖДЕНО

КОНЦЕРНОМ „СОЮЗЭНЕРГОМОНТАЖ“

„17“ ДЕКАБРЯ 1991г ПРИКАЗ № 81

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр.
БА-527.00.000ПЗ	Пояснительная записка	3...5
БА-527.00.000Д	Основания под баки	6
БА-527.00.000Д1	Монтаж баков	7...14
БА-527.00.000МЭ	Антикоррозионная защита баков	15...26

--	--	--

Технические параметры баков:

- а) давление избыточное +0,002 МПа (+0,02 кгс/см²)
- б) вакуум -0,0025 МПа (-0,025 кгс/см²)
- в) температура рабочей среды до 100°С
- г) плотность рабочей среды до 1 г/см³
- д) среда - допускается агрессивная (ограничения по хлоридам до 1 г/литр), состав указывается проектировщиком при применении бака, активность среды 10 ± 10⁻⁶ кюри/литр.

Данная конструкция баков обеспечивает их работоспособность при установке в районах с проектным землетрясением 9 баллов (МРЗ) по шкале MSK-64 при условии их установки на уровне земли. При установке баков на более высоких отметках изменяется уровень налива, с сохранением конструкции бака.

Баки вместимостью 63; 100 м³ могут устанавливаться вне помещения, для них:

- а) ветровая нагрузка 0,001 МПа (100 кгс/м²)
- б) снеговая нагрузка 0,002 МПа (200 кгс/м²) по СНиП II-6-74;
- в) нагрузка от теплоизоляции 0,00045 МПа (45 кгс/м²)

Баки имеют срок службы 30 лет.

4. Описание и обоснование выбранных конструкций.

Баки состоят из следующих составных частей: обечайки, лагов, днищ и кробли.
Днище бака сварное с уклоном или без него устанавливается на сплошное основание.

ТПР 903-3-03С.91 А.И.

Изм. Листов Листы и даты Изменений №№ и даты Листы и даты

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БА-527.00.000 ПЗ Лист 2

Формат А4

1. Введение.

Разработка данной работы предусмотрена договором №8/150-164 от 15 мая 1990 г., а также техническим заданием „Баки-аккумуляторы“ утвержденным в июне 1990 г.

2. Назначение и область применения.

Баки-аккумуляторы (код ОКП 69 3741) предназначены для участия в технологических процессах на ТЭС и АЭС, в системах химобочистки и других технологических системах.

На данные баки не распространяются „Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования атомных электростанций, опытных и исследовательских ядерных реакторов и установок.“

3. Техническая характеристика.

Ряд объемов баков от 1,0 до 100 м³ выбраны по ГОСТ 13372-78 „Сосуды и аппараты. Ряд номинальных объемов“: 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63; 100 м³.

Изм. Листов Листы и даты Изменений №№ и даты Листы и даты

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мерзон	ИЗ-87	И.В.	11.91
Проект.	Кальнов	ИЗ-87	И.В.	11.91
Вук. зр.	Кальнов	ИЗ-87	И.В.	11.91
В. контр.	Лаутов	ИЗ-87	И.В.	11.91
Читк.	Горбачев	ИЗ-87	И.В.	11.91

БА-527.00.000 ПЗ

Баки-аккумуляторы

Лист	Лист	Листов
	1	9
Институт Энергоатоможпроект Ленинградский филиал		

25270-01 4

Формат А4

5. Установка баков на основание.

В проекте дано решение основания под бак (см. черт. БА-527.00.000 Д), рекомендуемое к применению при несущей способности материкового грунта (под грунтовой подсыпкой) не менее 2кг/см² и расстоянии до уровня грунтовых вод, превышающем глубину промерзания не менее чем на 2м. При других грунтовых условиях основание под бак должно выполняться по специальному проекту.

Бак устанавливается на искусственном основании, состоящем из грунтовой подсыпки, песчаной подушки и гидроизолирующего слоя. Глубина заложения грунтовой подсыпки под бак назначается в зависимости от мощности растительного слоя, который должен удаляться полностью. Материковый грунт под грунтовой подсыпкой должен быть уплотнен щеднем или граблем 10-тонными катками.

Для предохранения стального днища бака от коррозии под действием грунтовой влаги, поверх песчаной подушки укладывается гидроизолирующий слой толщиной не менее 10см. Гидроизолирующий слой изготавливается из супесчаного грунта тщательного перемешанного с вяжущими веществами.

Состав грунта:

- а) песок крупностью 0,1-2мм от 65 до 85%
- б) песчаные, пылеватые и глинистые частицы крупностью менее 0,1мм от 40 до 15%.

В качестве вяжущего вещества могут применяться жидкие нефтяные битумы, гудроны и мазуты не сернистого происхождения. Количество вяжущего должно приниматься в пределах от 8 до 10% по объему смеси.

Обечайка бака-сварное полотно (карта), которое затем сваривается до проектного диаметра. Все баки и резервуары могут быть изготовлены из стали марки Ст3пс2 по ГОСТ 380-71, для районов с расчетной температурой минус 20°С. Для районов с расчетной температурой минус 30°С для изготовления баков и резервуаров должна применяться сталь ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии и ударной вязкости при температуре минус 20°С. Для районов с расчетной температурой минус 30-40°С баки и резервуары должны изготавливаться из стали 14Г2 по ГОСТ19282-73, а при расчетной температуре минус 40-50°С из стали 09Г2 по ГОСТ19282-73 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии и ударной вязкости при температуре 70°С.

Для площадок, ограждений и лестниц допускается применение стали ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71, баки не рассчитаны на нагрузки от трубопроводов, поэтому вблизи бака следует установить неподвижную опору для трубопроводов.

При установке баков должны быть предусмотрены мероприятия, исключающие электрохимическую коррозию.

Изготовление, монтаж и испытание баков вести в соответствии со СНиП III-18-75, а также ТУ 34-42-10382-89, баки и сосуда из углеродистых сталей.

Нанесение на баки антикоррозионного покрытия см. чертеж БА-527.00.000 Д1.

					Ишерт
					4

БА-527.00.000 ПЗ

Формат А4

					Ишерт
					3

БА-527.00.000 ПЗ

25270-01 5 Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	6			

Лист
6

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	5			

Лист
5

БА-527.00.000 ПЗ

25270-07 6 Формат А4

Отвод поверхностных вод от бака должен быть обеспечен планировкой территории устройством отводных и нагорных канав и т.п.

За отметку ± 0.000 принят верх крайки днища бака у стенки по внутреннему диаметру, соответствующий абсолютной отметке.

Производство и приемку работ по устройству основания под бак выполнять в соответствии с СНиП III-03.01-87, СНиП III-18-75 раздел IV.

Основание под бак разработано для строительства в районах с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

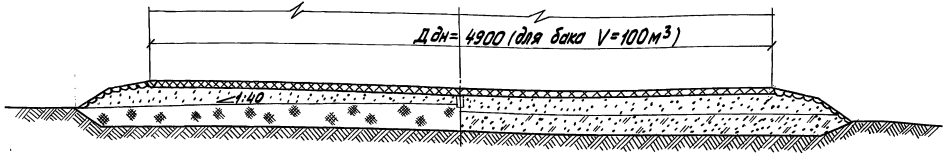
Бак так же может быть установлен на бетонное основание.

BA-527.00.000 Д

Основание на глинистых грунтах

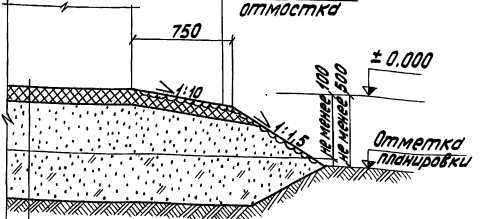
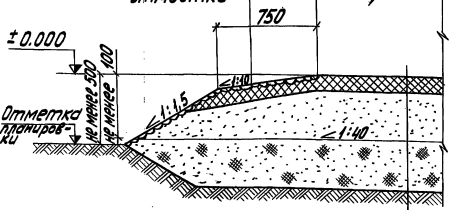
Основание на дренирующих грунтах

Днн = 4900 (для бака V=100 м³)



Щебеночная отмостка

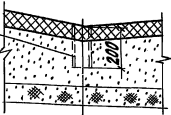
Щебеночная отмостка



- Стальное днище бака
- Гидроизолирующий слой - 10 см
- Песчаная подушка не менее - 25 см
- Грунтовая подсыпка (грунт глинистый)

- Стальное днище бака
- Гидроизолирующий слой - 10 см
- Песчаная подушка не менее - 25 см
- Грунтовая подсыпка (грунт дренирующий)

В центре основания под бак заложить отрезок асбестоцементной трубы $\varnothing = 50 \text{ мм}$ $l = 200 \text{ мм}$



					BA-527.00.000 Д	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Основания под баки - аккумуляторы	Лит. Масса и масштаб
		Разработ.	М.Иванов	1999		
		Пров. Кальнов	В.И. Ф.	1999		
И.контр.						
И.контр.	Паутов	Игорь	И.И.	1999		
Итв.	Горбачев	В.С.	С.И.	1999		

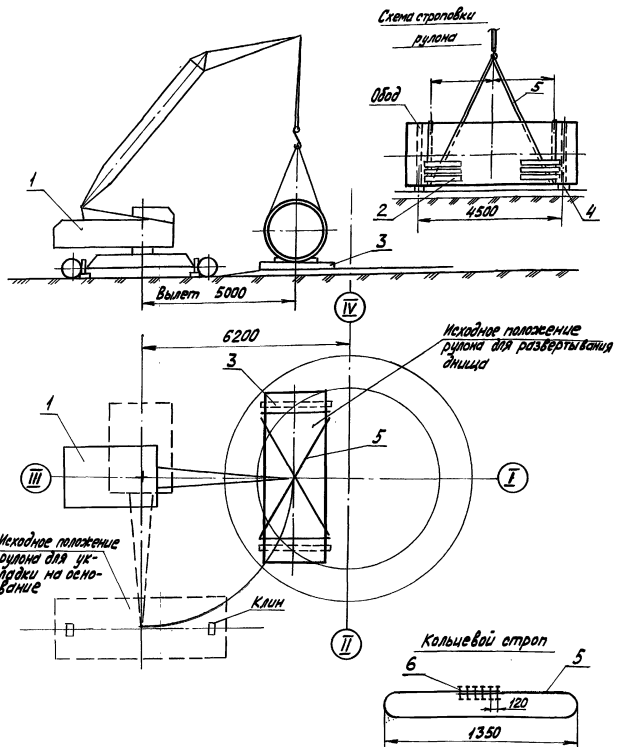
Лист 1 из листов 7
 Институт Энергоспецпроект
 Ленинградский филиал
 Формат А 3

ТПР 803-3-03.С.91.А.1

Иван, Иванов, Пестр. и др. (3 зам. или 1 зам. и 1 зам.), Пестр. и др.

ТР 903-3-03С.91 А.И.

БА-527.00.000



Монтаж резервуаров рассмотрен на примере резервуара емкостью 1000 м³. Резервуары емкостью 40 и 63 м³ монтируются аналогично и теми же механизмами, средствами и приспособлениями, что и настоящей.

В проекте даны самые характерные моменты монтажа резервуаров подобной конструкции, не зависящие от разнообразных конкретных условий установки резервуаров, что будет учитываться и решаться в каждом отдельном случае проектом производства работ (ППР).

Порядок работ

1. Рулоны с палочниками днища, стенки и крыши при разгрузке уложить на деревянные шпалы и закрепить клиньями.
2. Произвести строповку рулона канатом (поз.5), подключить под строп деревянные подкладки (поз.2).
3. Приподнять краном рулон на 100-150 мм, выдержать его в этом положении в течение 10 минут, проверить исправность оснастки и в случае отсутствия неисправностей продолжить подъем.
4. Уложить рулон на основание в исходное положение перед развертыванием. Ось рулона должна быть перпендикулярна оси I-III.

СМ.Проект. Подъём и установка элементов ЛЭП. Метод. Пособ. и справ.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
1	МКП-16	Кран пневмокалесный	шт.	1	Г.п. 16 т на выносных опорах	Гл. при вылете 5м
2		Подкладка	шт.	12	дерево	диаметр 110мм
3		Шпала	шт.	2	дерево	ГОСТ 76-65-II-A
4		Шпала L=500	шт.	2	дерево	ГОСТ 76-65-II-A
5		канат L=28м φ 13.5			канат 3-г.п.ш.шв	ГОСТ 7668-80
6	3х-7336-183915	Зажим -16	шт.	6		

БА-527.00.000 Д1

Мем. Улет. №вокум. подр. Дата	Разработ. Мерзон М.А. Д.11.91	Укладка рулона днища резервуара на основание	Лист	Масса	Мощн
			1	Листов 3	
Провер. Капалов А.В. Д.11.91	Т.контр. А.И.91		Институт Энергоспецпроект Ленинградский филиал		
И.контр. Пачтов Г.А. Д.11.91	Ултв. Воробьев В.В. Д.11.91				

25270-01 8

Формат А.3

ИД 000 00 225-69

Схема перекатывания рулона

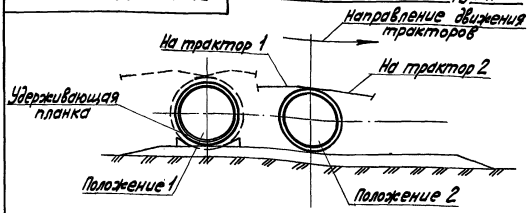
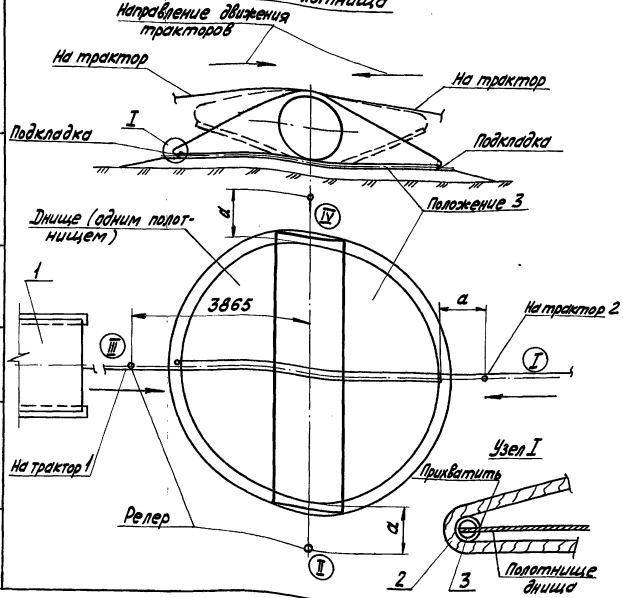


Схема укладки полотнища



Порядок работ

1. Установить репера по осям I, II, III и IV на одинаковом расстоянии от центра основания резервуара.
2. Зарасовать канат на рулоне одним витком, концы зафиксировать на крюках тракторов.
3. В местах касания каната кромки полотнища подогнать и перехватить подкладки паз. 3 (см. узел I).
4. Натянуть канат тракторами и убрать деревянные клинья из-под рулона.
5. Срезать удерживающие планки (крае крайних) в положении 1.
6. Перекатить рулон в центр основания (положение 2).
7. Срезать крайние удерживающие планки и постепенно ослабляя с двух сторон канат, уложить полотнище в положение 3.
8. Рулон, освобожденный от полотнища днища, снять с основания краем в обратной последовательности, указанной на листе его установки на основание.
9. Приварить к полотнищу скобу (паз. 6) и подтащить его трактором в проектное положение так, чтобы расстояние "а" от реперов обрешетки полотнища были одинаковы.

Примечание

1. При срезке удерживающих планок канат должен быть обязательно в натянутом состоянии во избежание самопроизвольного развертывания полотнища.
2. Во время перекатывания рулона как вперед, так и сзади от него на расстоянии 15 м не должны находиться люди.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
1	С-100 или ТП-14 1/250	Трактор или тракторная лебедка	шт.	2		
2		Канат стальной	п.м.	40	Г-Х-1784-(180) ГОСТ 7669-80	
3		Подкладка	шт.	2	Г-Х-1784-(180) ГОСТ 7669-80	L=500 для закрывания концов каната к крюку трактора
4		Зажим ЗК-157У361839-75	шт.	6	Гост 1832-76	
5		Коши 56 ГОСТ 2224-72	шт.	2		
6		Скоба	шт.	2	Исх.Б-100218903-74 с гост 14637-78	

БА-527.00.000 Д1

ИЗМ.	ЛИСТ	Исполн.	Провер.	Дата	Масштаб	Масса	Масштаб
		Кузнецов	Морозов	11.01			
		Г.контр.	Копылов	11.01			
И.контр.		Кузнецов	Морозов	11.01			
3-м в.		Горбачев	Морозов	11.01			

Развертывание днища резервуара

Лист	Масса	Масштаб
Лист 2		
Листов в		

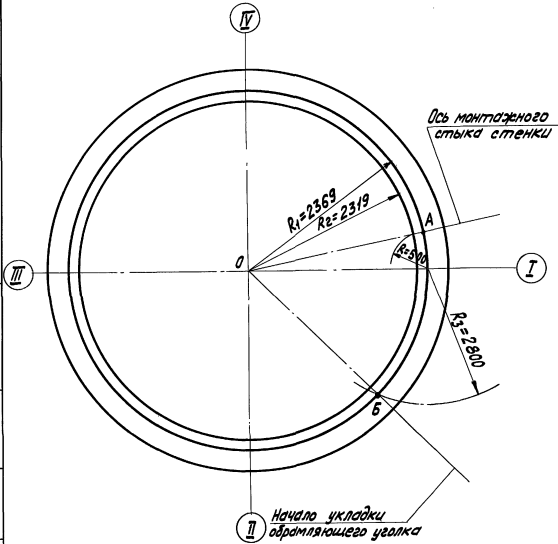
Институт "Эксплуатационный центр" Ленинградский филиал

ТР 903-3-03С.91 №.1

Изм. №, дата, лист и работа взамен или в виде дополн. Лист и работа

BA-527.00.000 Д1

Разметка дна резервуара



Порядок работ

1. Перенести ось I-II и центр O на дно резервуара.
2. Приварить в центре дна стойку разметочного приспособления.
3. С помощью разметочного приспособления (поз. 1) на дне нанести кольцевые риски радиусами:
 - а) R₁ - для приварки ограничительных уголков;
 - б) R₂ - для проверки вертикальности стенки резервуара по отвесу.
4. Отметить на кольцевой риске R₁ точку, А' и провести через нее радиальную риску-ось вертикального монтажного стыка стенки резервуара.
5. Отметить на кольцевой риске R₁ точку „Б“ - начало укладки обрамляющего уголка, определив ее радиусом R₃.

Примечание

1. Все риски и точки, указанные на схеме, должны быть отмечены кернением.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
1	ПЗ.04.00.00	Разметочное приспособление	шт.	1		
2		Рилетка С-510СТ1502-80	шт.	1		

BA-527.00.000 Д1

Изм.	Лист	Нарядчик	Проект	Дата	Разметка дна резервуаров	Лит.	Масса	Масштаб	
Разработ.	Мерзон	Демидов	11.91						
Пров. 1. контр.	Копылов	Трубин	11.91						
Н. контр. Утв.	Политов	Степанов	11.91						
		Григорьев	12.91	11.91					

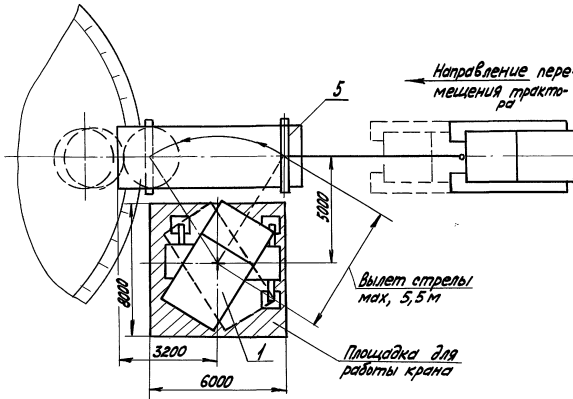
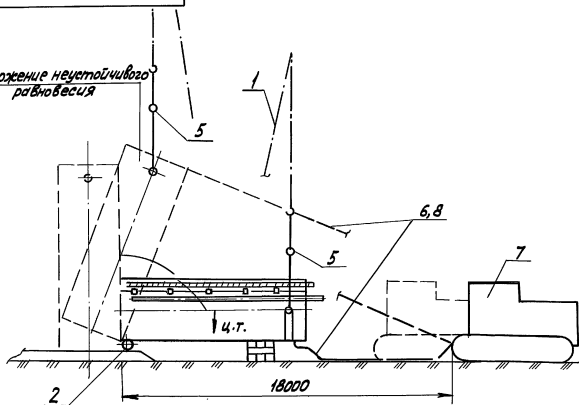
Лист 3 Листов 8
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал

Т.ПР. 903-3-03С.91. Лк.1

ОИЛ. И.Политов. Лист и дата. Взам.инв.№ ШЛ.И.Ф.И.И. Лист и дата

БА-527.00.000 Д1

Положение неустойчивого равновесия



Порядок работ

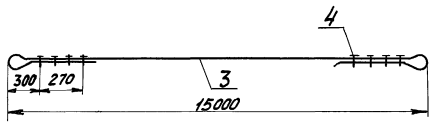
1. Подготовить площадку для установки крана, обеспечить несущую способность площадки $0,5 \text{ МПа}$ (5 кг/см^2) с уклоном не более 1° в любую сторону.
2. Установить рюкан на подставки в горизонтальное положение. При установке нижний конец рюкана должен находиться над днищем на высоте 200 мм и нависать над днищем на длине 1 м. Для предупреждения скатывания рюкана с подставок установить клинья.
3. Затянуть шарнир под рюкан и закрепить его к днищу и рюкану. Положение торца рюкана от оси шарнира 10 мм.
4. Приварить к рюкану цапфы для строповки рюкана.
5. Установить кран в исходное положение для подъема рюкана. Очистить крюк крана до земли и проверить требуемый вылет стрелы крана пулеткой.
6. Установить тормозной трактор на оси с рюканом. Закрепить тормозной канат к рюкану и к крюку трактора.
7. Произвести строповку рюкана.
8. При отсутствии неустойчивостей в такелажной оснастке произвести подъем рюкана в вертикальное положение. Подъем рюкана производить на постоянном вылете стрелы попеременным чередованием двух этапов:
 I этап - подъем рюкана с одновременным контролем допустимого отклонения палисаста (2° от вертикали).
 II этап - разворот стрелы на определенный отрезок между реперами. Контролировать по отвесу.
9. До достижения рюканом угла 60° канат тормозного трактора должен иметь провисание. На следующем этапе подъема уменьшить провисание до минимума. При достижении рюканом угла наклона, соответствующего положению неустойчивого равновесия (64°), выдвинуть спускной тормозной канал и ослабить палисаст крана, включив в работу тормозной трактор. Затем перемещением тормозного трактора в сторону рюкана гласно установить рюкан в вертикальное положение на днище.
10. После установки рюкана в вертикальное положение навесить навесную лестницу, срезать цапфы.

БА 527.00.000 Д1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подъем рюкана стенкой краном в вертикальное положение	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Мерзон	И.И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		Лист 4	Листов 3	
Проб.	Кальнов	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		Институт Энергомонтажпроект Менделеевский филиал		
И.контр.	Пучков	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.				
Утв.	Горбачев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.				

БА-527.00.000 Д1

ТПР 903-3-03С.91. Рн.1
Центр тяжести (полюс) и дата
Взвешивания (масса) (полюс) и дата
Лист 5 из 8



Стреловка рулона

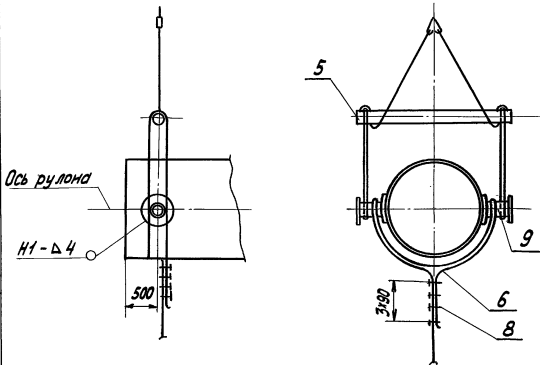
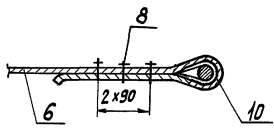


Схема крепления тормозного каната к крючку



Техника безопасности

1. Подъем рулона запрещается производить в гололедицу, при грозе или тумане, при скорости ветра 10 м/сек и более.
2. Перед подъемом необходимо проверить исправность ограничительной грузоподъемности, высоты подъема крючка, сигнализации и тормозов механизма крана. Площадка в зоне маневрирования крана должна полностью просматриваться машинистом.
3. Руководитель подъема должен постоянно находиться в поле зрения машиниста крана и тракториста, которые должны видеть его сигналы подаваемые флажками. Команды машинисту крана и трактористу подает только руководитель подъема.
4. При подъеме рулона стенки в зоне подъема (в радиусе 25м) от шпандира и под канатами) не должны находиться люди. Опасную зону необходимо оградить предупредительными знаками.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Характеристика	Примечание
1	МКП-16	Кран пневмоколесный	1	шт.	г.п. 16т на выносных опорах	
2	ПВ5К.03.00.00	Шарнир для подъема рулона	1	шт.		
3	ФГ-Г-Н 1764/180	Канат стропа $\phi 15,0$	1	шт.		
4	ЗК-161336.1839-75	Защжим 16	8	шт.		
5	ПВ51.31.00.00	Травверса	1	шт.		
6	Г-1-1764/180 ГОСТ 7668-80	Канат тормозной	1	шт.	$\phi 15$ мм	
7		Трактор типа С-100	1	шт.		
8	ЗК161336.1839-75	Защжим 16	3	шт.		
9	15-1306.04.00.00	Штуцер	2	шт.		
10		Кожу 45 ГОСТ2224-72	1	шт.		

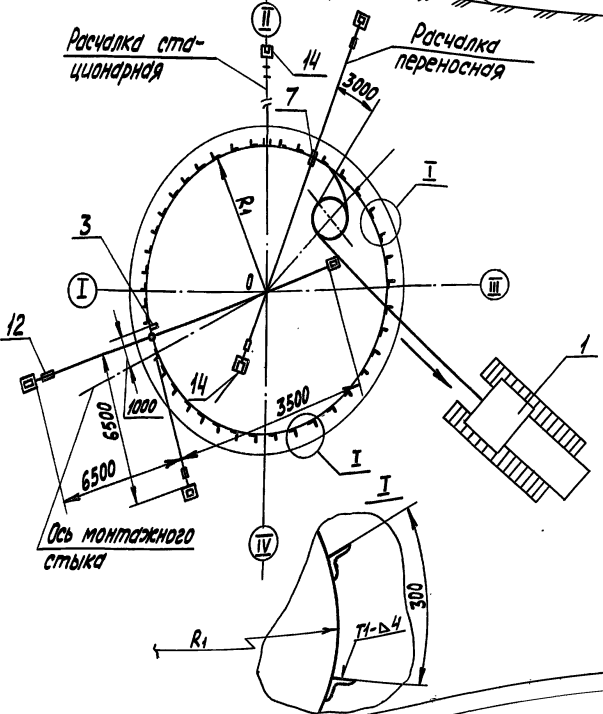
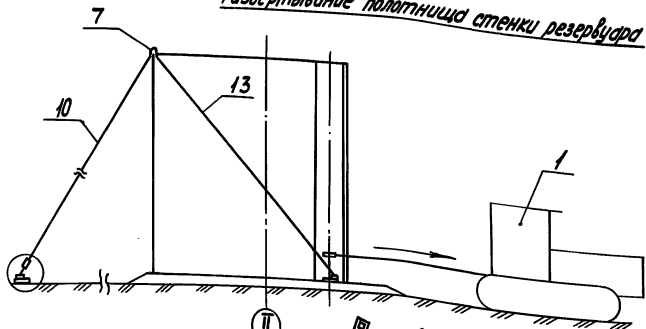
БА-527.00.000 Д1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подъем стенки рулона краном в вертикальное положение	Лит.	Масса	Масштаб.
Разработ.	Мерзон	Ильин	И.И.	11.91				
Проб.	Кольцов	В.В.	И.И.	11.91				
И. контр.	Лаутов	Е.А.	И.И.	11.91				
Чтв.	Лобачев	В.В.	И.И.	11.91				

Лист 5 из 8
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал

ТПР 903-3-03С.91 Ан.1

Развертывание полотнища стенки резервуара



Порядок работы

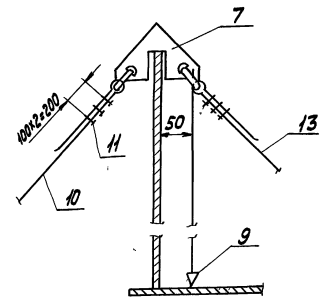
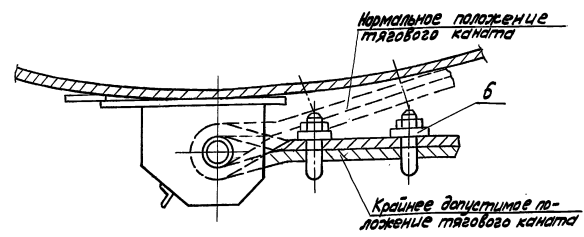
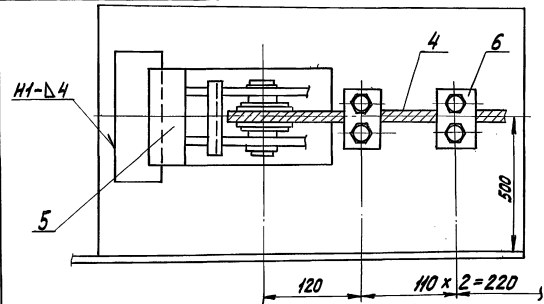
1. Приварить на днище по кольцевой риске R₁ ограничительные уголки с шагом 300 мм (см. узел 1).
2. Установить рулон на днище так, чтобы после срезы удерживающих планок вертикальная кромка располагалась согласно разметке.
3. По срезы удерживающих планок для предотвращения самопроизвольного распухания рулона оттянуть несколькими бутылками канатом (удлиненной ручалкой), прикрепив его к краю крана и натянуть.
4. Наклеить наверх дестнищу на рулон со стараны, противоположной развертыванию освобожденной кромки полотнища для срезы удерживающих планок. По срезы последних двух нижних планок приварить к рулону тяговую скоду с канатом для развертывания рулона (поз. 1). Оттянуть рулон канатом и затяннуть. Последние планки срезать стоя на днище со стараны противоположной развертыванию.
5. Ослабля натяжение каната, дать возможность рулону распухнуться.
6. Начальный участок полотнища временно закрепить к днищу приваркой пластины на расстоянии 1000 мм от вертикальной кромки.
7. По мере развертывания рулона производить прихватку стенки к днищу. Для плотного прилегания стенки к ограничительным уголкам использовать клинья или реечный домкрат.
8. Проверить вертикальность стенки по отвесу. При необходимости стенку выводить в вертикальное положение с помощью переносных расчалок.
9. Установку и прихватку обрамляющего уголка производить по мере развертывания рулона. Последний уголок установить после сварки вертикального стыка.
10. После развертывания полотнища стенки произвести замыкание вертикального монтажного стыка.
11. Замыкание вертикального монтажного стыка производится с помощью специального приспособления (тип определяется ТПР).
12. Кровля с люком изготавливается отдельно и устанавливается в собранном виде на стенку резервуара.
13. По установке, кровли проверить вертикальность стенок и зафиксировать расчалками диаметр резервуара.
14. Сварка стенки с днищем, кровли к стенке и вертикального монтажного стыка показывается на технологических картах в проекте резервуара.

Шиф. № подл. Лист и датча
Взам. инв. № инв. № экз. Лист и датча

БА-527.00.000 Д1		Лист	Масса	Масшт.
Развертывания полотнища стенки резервуара				
Мат. лист № док. инв. подл. инв.	Разраб. Мерзон Шиф. М.И.			
Проект. Кольцов Г.И.	Исполн. Шиф. М.И.			
И. контр.				
И. контр. Паутов В.И.	Шиф. М.И.			
Шиф. Горбачев В.И.				
		Лист 6	Листов 8	
		Институт "Энергомонтажпроект" Ленинградский филиал		
		Формат А3		

ИТ 000'00'Л25-49

Крепление тяговой скобы



Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
1		Трактор С-100	шт.	1		
2		Узелок ограничительный	шт.	50	6-винт ГОСТ 09-72	Узелок ст 3 ГОСТ 535-79
3		Пластина 150x150	шт.	1	6-в ГОСТ 18903-74	Ст 3 ГОСТ 14637-79
4		Канат тяговый L=4м	шт.	1	Канат 15.5-Г-1-Н-1764-(180)	ГОСТ 7668-80
5	ПВ3.02.00.00	Скоба тяговая	шт.	2		
6	ЗК-19 ТУ36.183975	Зажим 19	шт.	8		
7	ПВВ.04.00.00	Кронштейн для расчалок	шт.	1		
8		Домкрат реечный	шт.	2	На усилие 3т	
9	ПВ12.01.00.00	Отвес	шт.	10		
10		Расчалка наружная L=10,5 м	шт.	6	Канат 13.5-Г-1-Н-1764-(180)	ГОСТ 7668-80
11	ЗК-16 ТУ36.183975	Зажим 16	шт.	42		
12		Талреп 20,0-0С-8В	шт.	8	ОСТ 52314-79	
13		Расчалка внутренняя L=2,3 м	шт.	2	Канат 13.5-Г-1-Н-1764-(180)	ГОСТ 7668-80
14		Якорь инвентарный	шт.	8	На усилие 2т	
15	ПВ4.03.00.00	Струбуцина	шт.	1		
16		Скобы СА-16	шт.	5	ОСТ 52312-79	
17	ПВ9.20.00.00	Навесная лестница	шт.	1		

БА-527.00.000 Д1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Развертывание полотнища стенки резервуара	Лит.	Масса	Масштаб
Разр.	Мерзон	И.В.	И.В.	11.91				
Пров.	Копылов	В.В.	В.В.	11.91				
Т.контр.								
И.контр.	Литов	В.В.	В.В.	11.91				
Чтв.	Горбанев	А.В.	А.В.	11.91				

Лист 7 Листов 8
Институт
Энергомашипроект
Ленинградский филиал

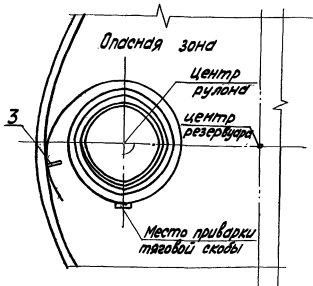
25270-01 14 Формат А3

ТПР 903-3-03С.91 Ал.1

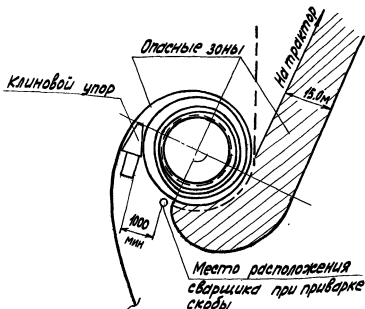
Изм. № разд. № подл. и дата
Изм. № разд. № подл. и дата
Изм. № разд. № подл. и дата

БА-527.00.000 Д1

Начало разворачивания полотнища
стенки резервуара



Промежуточное положение при разворачивании
полотнища стенки



- Мероприятия по безопасному ведению работ
1. Основные мероприятия по ТБ изложены в порядке работ.
 2. До срезки тяговой скобы, не ослабляя натяжение тягового каната, установить клиновое упор между рулоном и развернутой частью стенки. Вершина клинового упора должна находиться на прямой, проходящей через центры резервуара и рулона. Ослабить натяжение тягового каната до прижатия рулона к клиновому упору и погашения упругих деформаций полотнища.
 3. Приварить вторую тяговую скобу с канатом, а затем снять первую скобу.
 4. Приварной шов тяговой скобы с канатом не должен работать на излом, т.е. разворачивание производить до положения каната касательно к рулону.
 5. Приварку скобы должен производить квалифицированный сварщик, имеющий удостоверение.
 6. Запрещается пребывание людей в зоне между развернутой частью полотнища и рулоном, и в зоне разворачивания рулона. Сварщик должен находиться на расстоянии не менее 1 м от клинового упора, бригадир должен отработать систему связи и сигнализации, располагаясь на расстоянии 6 м разворачиваемого рулона.
 7. Оставлять рулон, находящийся в стадии разворачивания (в обеденный перерыв или по окончании смены) допускается после установки клинового упора в рабочее положение.

БА-527.00.000 Д1

				Мероприятия по технике безопасности	
Изм.	Исполн.	Дата	Провер.	Лист	Масштаб
	Разработ. Мерзон	11.01.91	Провер. Кальнов	1	
	Т. контрол.				
	И. контрол. Пашков	11.01.91	И. контрол. Гавричев		

25270-01 15 Формат А3

ТПР 903-3-03С.91 А.А.1

СЛЖ, Исполн. Проект. и детали. Квалификация. Инженер. Проект. и детали.

Т. пр. 903 - 3-03С.91 А.п.1

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Кол-чество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак V = 1,6 м³				
2	Дробеструйная очистка	м²		055	17,9
3	Обеспыливание	м²		055	17,9
4	Обезжиривание	м²		055	17,9
5	Нанесение эмали ФЛ-412 В				
6	3 слоя	м²		055	8,6
7	Нанесение грунтовок ФЛ-03К				
8	В 2 слоя	м²		055	9,3
9	Нанесение эмали ПФ-115 В				
10	3 слоя	м²		055	9,3
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЗ

Лист 2

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Кол-чество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак V = 1 м³				
2	Дробеструйная очистка	м²		055	14,9
3	Обеспыливание	м²		055	14,9
4	Обезжиривание	м²		055	14,9
5	Нанесение эмали ФЛ-412 В				
6	3 слоя	м²		055	7,1
7	Нанесение грунтовок ФЛ-03К				
8	В 2 слоя	м²		055	7,8
9	Нанесение эмали ПФ-115 В				
10	3 слоя	м²		055	7,8
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЗ

баки-аккумуляторы, объемом до 100 м³

Антикоррозионная защита баков	Страниц	Лист	Листов
Р	1	11	

Ведомость объемов работ

Минэнерго СССР
СТЭС
8/0 «Совэнергозащита»

ТПР 903-3-03С.91 ЛМ1

Метражи	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак V = 4 м³				
2	Дробеструйная очистка	м²		055	31,6
3	Обеспыливание	м²		055	31,6
4	Обезжиривание	м²		055	31,6
5	Нанесение эмали ФЛ-412 в				
6	3 слоя	м²		055	15,1
7	Нанесение грунтовки ФЛ-03К				
8	в 2 слоя	м²		055	16,5
9	Нанесение эмали ПФ-115 в				
10	3 слоя	м²		055	16,5
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязки:

Инв. №			

БА-527.00.000 М9

Лист 4

Инв. № подл. Подпись и дата

Метражи	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак V = 2,5 м³				
2	Дробеструйная очистка	м²		055	26,9
3	Обеспыливание	м²		055	26,9
4	Обезжиривание	м²		055	26,9
5	Нанесение эмали ФЛ-412 в				
6	3 слоя	м²		055	12,8
7	Нанесение грунтовки ФЛ-03К				
8	в 2 слоя	м²		055	14,1
9	Нанесение эмали ПФ-115 в				
10	3 слоя	м²		055	14,1
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязки:

Инв. №			

БА-527.00.000 М9

Лист 3

Инв. № подл. Подпись и дата

ТПР 903-3-03С.91 Ал.1

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак $V = 10 \text{ м}^3$				
2	Дробеструйная очистка	м ²		055	61,3
3	Обеспыливание	м ²		055	61,3
4	Обезжиривание	м ²		055	61,3
5	Нанесение эмали ФЛ-412 в				
6	3 слоя	м ²		055	30,1
7	Нанесение грунтовки ФЛ-03К				
8	в 2 слоя	м ²		055	31,2
9	Нанесение эмали ПФ-115 в				
10	3 слоя	м ²		055	31,2
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязки:

Инв. №

БА-527.00.000 МЭ

Лист
6

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак $V = 6,3 \text{ м}^3$				
2	Дробеструйная очистка	м ²		055	45,8
3	Обеспыливание	м ²		055	45,8
4	Обезжиривание	м ²		055	45,8
5	Нанесение эмали ФЛ-412 в				
6	3 слоя	м ²		055	22,7
7	Нанесение грунтовки ФЛ-03К				
8	в 2 слоя	м ²		055	23,1
9	Нанесение эмали ПФ-115 в				
10	3 слоя	м ²		055	23,1
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязки:

Инв. №

БА-527.00.000 МЭ

Лист
5

Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТПР 903-3-03С.91 Я.1.

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак V = 25 м³				
2	Дробеструйная очистка	м²		055	107,5
3	Обеспыливание	м²		055	107,5
4	Обезжиривание	м²		055	107,5
5	Нанесение эмали ФЛ-412 в				
6	3 слоя	м²		055	52,0
7	Нанесение грунтошки ФЛ-03К				
8	в 2 слоя	м²		055	55,5
9	Нанесение эмали ПФ-115 в				
10	3 слоя	м²		055	55,5
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Инв. № табл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЭ

Лист 8

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак V = 16 м³				
2	Дробеструйная очистка	м²		055	82,0
3	Обеспыливание	м²		055	82,0
4	Обезжиривание	м²		055	82,0
5	Нанесение эмали ФЛ-412 в				
6	3 слоя	м²		055	39,3
7	Нанесение грунтошки ФЛ-03К				
8	в 2 слоя	м²		055	42,7
9	Нанесение эмали ПФ-115 в				
10	3 слоя	м²		055	42,7
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Инв. № табл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЭ

Лист 7

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак V = 63 м³				
2	Дробеструйная очистка	м²		055	203,2
3	Обеспыливание	м²		055	203,2
4	Обезжиривание	м²		055	203,2
5	Нанесение эмали ФЛ-412 в				
6	3 слоя	м²		055	96,8
7	Нанесение грунтовки ФЛ-03К				
8	в 2 слоя	м²		055	106,4
9	Нанесение эмали ПФ-115 в				
10	3 слоя	м²		055	106,4
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №:

БА-527.00.000 МЭ

Лист
10

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
1	Бак V = 40 м³				
2	Дробеструйная очистка	м²		055	147,2
3	Обеспыливание	м²		055	147,2
4	Обезжиривание	м²		055	147,2
5	Нанесение эмали ФЛ-412 в				
6	3 слоя	м²		055	70,0
7	Нанесение грунтовки ФЛ-03К				
8	в 2 слоя	м²		055	77,2
9	Нанесение эмали ПФ-115 в				
10	3 слоя	м²		055	77,2
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №:

БА-527.00.000 МЭ

Лист
9

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Кали-чество
			Вида работ	Ед. изм.	
1	Бак V= 100 м ³				
2	Дробеструйная очистка	м ²		055	263,7
3	Обесыливание	м ²		055	263,7
4	Обезжиривание	м ²		055	263,7
5	Нанесение эмали ФЛ-412 в				
6	3 слоя	м ²		055	126,2
7	Нанесение грунтовки ФЛ-03К				
8	в 2 слоя	м ²		055	137,5
9	Нанесение эмали ПФ-115 в				
10	3 слоя	м ²		055	137,5
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Инв. № табл. Подпись и дата

Привязан:			
Инв. №			

БА-527.00.000 МЭ

Лист
11

ТНР 903-3-030-91 Ая.1

Исходный №	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V= 1,6 м ³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК № 05-08, кг	419621	116	86,8	
4	Уайт-спирит, кг	0251130100	116	6,3	
5	Спирт этиловый ректификованный технический, кг	9182131100	116	1,8	
7	Эмаль ФЛ-412 в комплекте, кг:	2312421050	116	4,5	
9	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	3,5	
10	- кран цинковый (желтый)		116	0,4	
11	- пудра алюминиевая пигментная		116	0,6	
13	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	1,7	
14	Ксилол каменноугольный, кг	2414520120	116	0,1	
15	Сиккатив нафтенатный				
16	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,07	
17	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	2,2	
18					
19					
20					

Привязан:	
Инд. №	

БА-527.00.000 МЭ

Лист 2

Исходный №	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V= 1 м ³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК № 05-08, кг	419621	116	72,3	
4	Уайт-спирит, кг	0251130100	116	5,3	
5	Спирт этиловый ректификованный технический, кг	9182131100	116	1,4	
7	Эмаль ФЛ-412 в комплекте, кг:	2312421050	116	3,7	
9	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	2,9	
10	- кран цинковый (желтый)		116	0,3	
11	- пудра алюминиевая пигментная		116	0,5	
13	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	1,4	
14	Ксилол каменноугольный, кг	2414520120	116	0,1	
15	Сиккатив нафтенатный				
16	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,06	
17	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	1,9	
18					
19					
20					

Привязан:			
Инд. №			
Инд. № табл.	Литинцев	В.С.	01/1
	ГАП	М.С.	01/1
	полосин	М.С.	01/1
зав.сек.	Никитин	М.С.	01/1
вед.инж.	Шаров	М.С.	01/1
Инж. Захаров	безопасности	М.С.	01/1

БА-527.00.000 МЭ

Баки-аккумуляторы объемом до 100 м³

Антикоррозионная защита баков

Ведомость потребности в материалах

Министерство СССР СГКБ В/О. Союзэнергостроительная

ТЛР-903-3-05С.91 АМ.1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V= 4 м ³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК № 05-08, кг	419621	116	153,3	
4	Уайт-спирит, кг	0251130100	116	11,1	
5	Спирт этиловый ректификованный технический, кг	9182131100	116	3,1	
7	Эмаль ФЛ-412 в комплекте, кг:	2312421050	116	7,9	
8	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	6,2	
9	- крон цинковый (желтый)		116	0,7	
11	- пудра алюминиевая пигментная		116	1,0	
13	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	3,0	
14	Ксилал каменноугольный, кг	2444520120	116	0,23	
15	Сиккатив нафтенатный				
16	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,12	
17	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	4,0	
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЭ

Лист
4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V= 2,5 м ³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК № 05-08, кг	419621	116	130,5	
4	Уайт-спирит, кг	0251130100	116	9,5	
5	Спирт этиловый ректификованный технический, кг	9182131100	116	2,6	
7	Эмаль ФЛ-412 в комплекте, кг:	2312421050	116	6,6	
8	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	5,2	
9	- крон цинковый (желтый)		116	0,8	
11	- пудра алюминиевая пигментная		116	0,8	
12	ментная				
13	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	2,5	
14	Ксилал каменноугольный, кг	2444520120	116	0,2	
15	Сиккатив нафтенатный				
16	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,1	
17	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	3,4	
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЭ

Лист
3

ТИР 903-3-03С.91 Лл.1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V= 10 м³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК № 05-08, кг	419621	116	297,3	
3	Уайт - спирт, кг	0251130100	116	21,6	
4	Спирт этиловый ректифи- кованный технический, кг	9182131100	116	6,2	
5	Эмаль ФЛ-412 в комплекте, кг :	2312421050	116	15,6	
6	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	12,3	
7	- крон цинковый (желтый)		116	1,3	
8	- пудра алюминиевая пиг- ментная		116	2,0	
9	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	5,6	
10	Ксилал каменноугольный, кг	2414520120	116	0,4	
11	Сиккатив нафталиновый				
12	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,2	
13	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	7,5	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №			

БА-527.00.000 М9

Лист 6

Инв. № подл. Подпись и дата

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V= 6,3 м³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК № 05-08, кг	419621	116	222,1	
3	Уайт - спирт, кг	0251130100	116	16,1	
4	Спирт этиловый ректифи- кованный технический, кг	9182131100	116	4,65	
5	Эмаль ФЛ-412 в комплекте, кг :	2312421050	116	11,8	
6	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	9,3	
7	- крон цинковый (желтый)		116	1,0	
8	- пудра алюминиевая пиг- ментная		116	1,5	
9	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	4,1	
10	Ксилал каменноугольный, кг	2414520120	116	0,3	
11	Сиккатив нафталиновый				
12	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,2	
13	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	5,5	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №			

БА-527.00.000 М9

Лист 5

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V = 25 м ³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК № 05-08, кг	419621	116	521,4	
4	Уайт-спирит, кг	0251130100	116	37,9	
5	Спирт этиловый ректифи-				
6	кованный технический, кг	9182131100	116	10,7	
7	Эмаль ФЛ-412 в комплекте,				
8	кг :	2312421050	116	27,0	
9	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	21,3	
10	- крон цинковый (желтый)		116	2,3	
11	- пудра алюминиевая пиг-				
12	ментная		116	3,4	
13	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	10,0	
14	Ксилал каменноугольный, кг	2414520120	116	0,8	
15	Сиккатив нафтенатный				
16	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,4	
17	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	13,3	
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЗ

Лист
8

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V = 16 м ³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК № 05-08, кг	419621	116	397,7	
3	Уайт-спирит, кг	0251130100	116	28,9	
4	Спирт этиловый ректифи-				
5	кованный технический, кг	9182131100	116	8,0	
6	Эмаль ФЛ-412 в комплекте,				
8	кг :	2312421050	116	20,5	
9	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	16,1	
10	- крон цинковый (желтый)		116	1,8	
11	- пудра алюминиевая пиг-				
12	ментная		116	2,6	
13	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	7,7	
14	Ксилал каменноугольный, кг	2414520120	116	0,6	
15	Сиккатив нафтенатный				
16	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,3	
17	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	10,2	
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЗ

Лист
7

ТПР 303-3-03С.91 Ам.

№ материала	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V= 63 м ³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК №05-08, кг	419621	116	985,5	
4	Уайт-спирит, кг	0251130100	116	71,7	
5	Спирт этиловый ректифи.				
6	кованный технический, кг	9182131100	116	19,8	
7	Эмаль ФЛ-412 в комплекте,				
8	кг:	2312421050	116	50,5	
9	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	39,7	
10	- кран цинковый (желтый)		116	4,4	
11	- пудра алюминиевая пигментная		116	6,4	
13	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	19,1	
14	Ксилал каменноугольный, кг	2414520120	116	1,5	
15	Сиккатив нафтенатный				
16	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,8	
17	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	25,5	
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЭ

Лист 10

№ материала	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V= 40 м ³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК №05-08, кг	419621	116	713,9	
4	Уайт-спирит, кг	0251130100	116	52,0	
5	Спирт этиловый ректифи.				
6	кованный технический, кг	9182131100	116	14,3	
7	Эмаль ФЛ-412 в комплекте,				
8	кг:	2312421050	116	36,4	
9	- лак бакелитовый ЛБС-1		116	28,7	
10	- кран цинковый (желтый)		116	3,1	
11	- пудра алюминиевая пигментная		116	4,6	
13	Грунтовка ФЛ-03К, кг	231243010901	116	13,9	
14	Ксилал каменноугольный, кг	2414520120	116	1,1	
15	Сиккатив нафтенатный				
16	жидкий марки НФ-1, кг	2311510300	116	0,5	
17	Эмаль ПФ-115, кг	231222041709	116	18,5	
18					
19					
20					

Привязан:

Инв. №

БА-527.00.000 МЭ

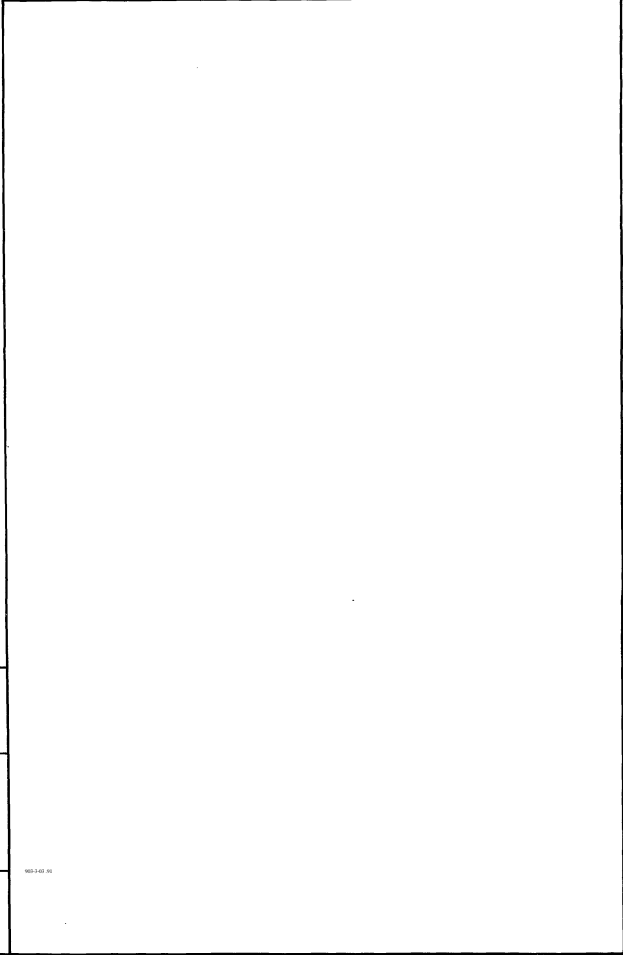
Лист а

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

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

ТПР 903-3-03С.91 АИ-1

Инв.№ инв.№, подл. и дата, взвешивание



(26)

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Бак V= 100 м ³				
2	Дробь чугунная техническая марки ДЧК № 05-08, кг				
3	Уайт-спирит, кг	419621	116	1279,0	
4	Спирт этиловый ректифи-	0251130100	116	93,1	
5	кованный технический, кг				
6	Эмаль ФЛ-412 в комплекте,	9182131100	116	25,9	
7	кг :				
8	- лак бакелитовый ЛБС-1	2312421050	116	65,7	
9	- кран цинковый (желтый)		116	51,7	
10	- пудра алюминиевая пиг-		116	5,7	
11	ментная				
12	Грунтбика ФЛ-03К, кг		116	8,3	
13	Ксилол каменноугольный, кг	231243010901	116	24,7	
14	Сиккатив нафтенатный	2444520120	116	1,9	
15	жидкий марки НФ-1, кг				
16	Эмаль ПФ-115, кг	2311510300	116	1,0	
17		231222041709	116	33,0	
18					
19					
20					

Инв.№ инв.№, подл. и дата, взвешивание

Приблизно:

Инв.№:

БА-527.00.000 МЭ

Лист 11