ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.709.9-2.93

# КОНСТРУКЦИИ КРУПНОГАБАРИТНОГО СБОРНО-РАЗБОРНОГО СООРУЖЕНИЯ С ТКАНЕ-ПЛЕНОЧНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ц00125-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.709.9-2.93

# КОНСТРУКЦИИ КРУПНОГАБАРИТНОГО СБОРНО-РАЗБОРНОГО СООРУЖЕНИЯ С ТКАНЕ-ПЛЕНОЧНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработаны

Войсковая часть 83582

Командир части В.Белов

Главный инженер проекта В.Семенов

Главный инженер проекта Л.Литвинов

Утверждены

Главным управлением проектирования и инженерных изысканий Госстроя России, письмо от 29.II.93 № 9-3-3/253

Введены в действие приказом командира войсковой части 83582 от 07.I2.93 № I0I с 0I.0I.94.

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 3.709.9-2.93.0 ПЗ | Пояснительная записка | 3 |
| -1НИ | Номенклатура элементов сооружения | |
| | (Комплект поставки) | II |
| -2 | План фундаментов | 27 |
| -3 | Шаблон | 29 |
| -4 | Этапы подъема сооружения | 32 |
| -5 | Сборно-разборное сооружение (общий вид) | 34 |
| -6 | Каркас сооружения (сборочный чертеж) | 37 |


| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Каньшева | | 12.10 |
| Провер. | Чебакова | | 12.10 |
| Н.контр. | Хрулев | | 12.10 |
| Нач.отр. | Начый | | 12.10 |

3.709.9-2.93.0

Содержание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

В/4 83582

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

## I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Настоящая серия разработана в составе:

Выпуск 0 Материалы для проектирования.

Выпуск I Ткане-пленочное покрытие. Настил. Рабочие чертежи.

I.2. В серии применена рабочая документация:

II20.БРМ.00.000 ТУ Маска БРМ. Технические условия.

II20.БРМ.00.000 Маска БРМ. Рабочие чертежи.

Держателем подлинников рабочей документации является ГПЦПП (I0I967 г. Москва, Фуркасовский переулок, I2/5).

I.3. Крупногабаритное сборно-разборное сооружение с ткане-пленочным покрытием разработано на основании выпускаемой промышленностью и эксплуатируемой в войсковых частях маски "БРМ". Маска "БРМ" разработана и находится в эксплуатации с I988 года. Завод-изготовитель - Чебоксарское производственное объединение "Металлист", г. Чебоксары.

I.4. Ткане-пленочное ограждающее покрытие может выпускаться на Чаплыгинской швейной фабрике (из брезента, парусины), Сергиево-Посадском филиале НИИ резиновой промышленности (резинотканевые материалы) и на Александровском комбинате "Искож" (пленочные материалы на основе ПХВ).

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Крупногабаритное сборно-разборное сооружение предназначено для хранения материальных ценностей (кроме взрывоопасных и легковоспламеняющихся веществ), в том числе крупногабаритных.

Сборно-разборное сооружение возводится на непросадочных грунтах на специально установленных фундаментах, предварительно спланированную поверхность. Размер площадки 5 м х II м. Сооружение допускается эксплуатировать в любое время года.

При необходимости, внутри сооружения устанавливается настил, изготовленный из пиломатериалов или устраивается щебеночный пол толщиной 5-7 см.

При высоком уровне грунтовых вод по периметру площадки устраиваются водоотводные кюветы глубиной 20 - 30 см с отводом воды на расстояние 5 - 6 метров.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Крупногабаритное сборно-разборное сооружение допускается эксплуатировать при следующих основных нагрузках:

снеговой - I00 кгс/м$^2$ (I кПа);

ветровой - 30 кгс/м$^2$ (0,3 кПа).

Масса сборно-разборного сооружения:

металлических элементов - 2287 кг;

ткане-пленочное покрытие - 262,5 кг.

Монтаж сооружения осуществляется без применения подъемных средств.

Эксплуатация сооружения допускается в любое время года с температурой окружающего воздуха от минус 50°С до плюс 50°С (в зависимости от материала оболочки).

Сборно-разборное сооружение имеет габариты:

длина, м - I0,42;

ширина, м - 4,74;

высота, м - 8,8.

Время монтажа 4,5 часа (бригадой из 5 человек).

## 4. ОПИСАНИЕ СООРУЖЕНИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

4.I. Сборно-разборное сооружение с ткане-пленочным покрытием состоит из водонепроницаемой оболочки, закрепленной при помощи ремней на металлическом

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Конышева | | 11.10 | 3.709.9-2.93.0-ПЗ | |
| Провер. | Чебакова | | 11.10 | | |
| Н.контр. | Уранов | | 11.10 | | |
| Нач.отд. | Нанай | | 12.10 | Пояснительная записка | стадия Р; лист 1; листов 8 |
| | | | | | В/ч 83582 |

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

ком каркасе, стойки которого соединены шарнирно с опорами установленными в грунт и забетонированными в нем. С грунтом оболочка соединяется при помощи анкерных кольев.

4.2. Устойчивость каркаса обеспечивается при помощи натяжной канатной системы, соединенной с анкерными элементами забетонированными в грунте.

4.3. Для подъема и опускания сооружения в рабочее положение предусмотрены две лебедки БРМ-I-43, находящиеся по торцам.

4.4. При необходимости полного раскрытия сооружения (при складировании груза превышающего дверной проем), раскрытие осуществляется при помощи быстроразъемного замка БРМ-I-27 под действием двух противовесов БРМ-I-33. Энергия удара при раскрытии сооружения гасится амортизационным устройством БРМ-I-26.

4.5. Каркас сооружения представляет собой сборно- разборную объемную конструкцию состоящую из:

опор БРМ-I-I и опор подготовки БРМ-I-4 забетонированных в фундаменты, соединяющихся при помощи осей БРМ-I-44, БРМ-I-45 и пальцев БРМ-I-4I, БРМ-I-42 со стойками БРМ-I-2, БРМ-I-3, БРМ-I-5;

лучей БРМ-I-II, БРМ-I-I8, БРМ-I-I9, БРМ-I-20, БРМ-I-2I устанавливаемых в шарнирные узлы, расположенных в верхней части основания стоек БРМ-I-2, БРМ-I-3;

поперечен БРМ-I-7 соединяющих шарнирно стойки БРМ-I-2, БРМ-I-3 и БРМ-I-5 между собой и ригеля БРМ-I-6 соединяющего стойки БРМ-I-5;

перекладин БРМ-I-I0, БРМ-I-I6, БРМ-I-I7, БРМ-I-23 соединяющих лучи между собой при помощи болтовых соединений;

продольных тяжей БРМ-I-I2, БРМ-I-I3, БРМ-I-I4, БРМ-I-I5 соединяющих при помощи осей I2x40 мм лучи между собой;

поддерживающих канатов БРМ-I-34, БРМ-I-35, БРМ-I-36, БРМ-I-37 соединяющих перекладины между собой при помощи осей I4x35 мм;

анкеров лебедки БРМ-I-28 предназначенных для крепления к грунту и удержания каркаса в рабочем положении;

лебедок БРМ-I-43 устанавливаемых на анкера лебедок и предназначенных для подъема (опускания), удержания сооружения в рабочем положении;

анкеров оттяжек БРМ-I-30 и оттяжек БРМ-I-29 соединяющихся с анкерами лебедок при помощи осей I4x40 мм предназначенных для увеличения несущей способности лебедочных анкеров;

амортизатора БРМ-I-26 и цепи с быстроразъемным замком БРМ-I-27 закрепленных на переднем лебедочном анкере и предназначенных для гашения кинетической энергии удара при раскрытии сооружения с помощью замка;

каната подъема сооружения БРМ-I-24 соединяющего перекладину БРМ-I-23 с замком БРМ-I-27 и амортизатором БРМ-I-26 и предназначенного для удержания каркаса в рабочем положении, а также для подъема (опускания) сооружения;

страховочного каната БРМ-I-25 соединяющего канат лебедки заднего анкера с перекладиной БРМ-I-I7 и предназначенного для принудительного (аварийного) раскрытия сооружения;

каната-ограничителя БРМ-I-8 соединяющего поперечину БРМ-I-I0 со страховочным анкером БРМ-I-9;

противовеса БРМ-I-33 соединенного канатом БРМ-I-3I с лучем БРМ-I-20 при помощи оси и предназначенного для обеспечения раскрытия сооружения при срабатывании замка БРМ-I-27;

каната-ограничителя БРМ-I-32 соединяющего выносной кронштейн стойки БРМ-I-3 (БРМ-I-2) с лучем БРМ-I-2I и предназначенного для ограничения угла раскрытия сооружения;

оттяжек БРМ-I-38, БРМ-I-39, БРМ-I-40 соединяющих боковые анкеры БРМ-I-22 с лучами БРМ-I-II, БРМ-I-20 и БРМ-I-I9, БРМ-I-I8 и БРМ-I-2I соответственно, при помощи осей I2x40 мм и талрепов. Предназначены оттяжки для удержания сооружения от опрокидывания в боковом направлении при воздействии ветровой нагрузки.

4.6. Ящик БРМ-6 предназначен для укладки при хранении (транспортировании) крупных и мелких элементов сооружения и комплекта ЗИП (запасные части, инструменты и принадлежности) в ящике БРМ-7.

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

## 5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки крепногабаритного сборно-разборного сооружения с ограждающим покрытием приведен в таблице.

| № пп | Наименование | Марка | Кол. шт | Масса кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| I | Опора стойки | БРМ-I-I | 2 | I70,0 | |
| 2 | Стойка верхняя | БРМ-I-2 | I | I35,0 | |
| 3 | Стойка верхняя | БРМ-I-3 | I | I36,0 | |
| 4 | Опора подставки | БРМ-I-4 | 2 | 24,0 | |
| 5 | Стойка подставки | БРМ-I-5 | 2 | I9,0 | |
| 6 | Ригель | БРМ-I-6 | I | 25,6 | |
| 7 | Поперечина | БРМ-I-7 | 2 | 25,5 | |
| 8 | Канат-ограничитель | БРМ-I-8 | I | 3,85 | |
| 9 | Анкер страховочный | БРМ-I-9 | I | 27,3 | |
| I0 | Перекладина задняя | БРМ-I-I0 | I | 29,9 | |
| II | Луч задний | БРМ-I-II | 2 | 29,0 | |
| I2 | Тяж продольный | БРМ-I-I2 | 2 | I,7 | |
| I3 | Тяж продольный | БРМ-I-I3 | 2 | I,5 | |
| I4 | Тяж продольный | БРМ-I-I4 | 2 | I,75 | |
| I5 | Тяж продольный | БРМ-I-I5 | 2 | I,7 | |
| I6 | Перекладина | БРМ-I-I6 | 2 | 29,5 | |
| I7 | Перекладина | БРМ-I-I7 | I | 3I,I | |
| I8 | Луч | БРМ-I-I8 | 2 | 25,0 | |
| I9 | Луч | БРМ-I-I9 | 2 | 25,I | |
| 20 | Луч средний | БРМ-I-20 | 2 | 25,4 | |
| 2I | Луч опорный | БРМ-I-2I | 2 | 28,8 | |
| 22 | Анкер боковой | БРМ-I-22 | 2 | 28,6 | |
| 23 | Перекладина передняя | БРМ-I-23 | I | 3I,0 | |
| 24 | Канат подъема маски | БРМ-I-24 | I | 45,5 | |
| 25 | Канат страховочный | БРМ-I-25 | I | 6,4 | |

Продолжение

| № пп | Наименование | Марка | Кол. шт | Масса, кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 26 | Амортизатор | БРМ-I-26 | I | 4,9 | |
| 27 | Цепь с замком | БРМ-I-27 | I | 28,I | |
| 28 | Анкер лебедки | БРМ-I-28 | I | 35,5 | |
| 29 | Оттяжка | БРМ-I-29 | 3 | 3,3 | |
| 30 | Анкер оттяжки | БРМ-I-30 | 3 | I8,0 | |
| 3I | Канат противовеса | БРМ-I-3I | 2 | 0,6 | |
| 32 | Канат-ограничитель | БРМ-I-32 | 2 | I,0 | |
| 33 | Противовес | БРМ-I-33 | 2 | I5I,0 | |
| 34 | Канат поддерживающий | БРМ-I-34 | 2 | 0,534 | |
| 35 | Канат поддерживающий | БРМ-I-35 | 2 | 0,506 | |
| 36 | Канат поддерживающий | БРМ-I-36 | 2 | 0,55 | |
| 37 | Канат поддерживающий | БРМ-I-37 | 2 | 0,537 | |
| 38 | Оттяжка | БРМ-I-38 | 2 | 4,4 | |
| 39 | Оттяжка | БРМ-I-39 | 2 | 8,9 | |
| 40 | Оттяжка | БРМ-I-40 | 2 | 9,I | |
| 4I | Палец | БРМ-I-4I | 2 | 0,68 | |
| 42 | Палец | БРМ-I-42 | 2 | 5,0 | |
| 43 | Лебедка | БРМ-I-43 | 2 | 30,54 | |
| 44 | Ось | БРМ-I-44 | 2 | 0,7 | |
| 45 | Ось | БРМ-I-45 | 2 | 4,7 | |
| 46 | Палец | БРМ-I-46 | 2 | 0,98 | |
| 47 | Втулка $\ell$ = 5I мм | БРМ-I-47 | 4 | 0,I | |
| 48 | Ткане-пленочное покрытие | БРМ-2 | I | 262,5 | |
| 49 | Настил | БРМ-3 | 6 | I95,0 | |
| 50 | Кол анкерный | БРМ-4 | 20 | 2,45 | |

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

Продолжение

| № пп | Наименование | Марка | Кол. шт | Масса кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 51 | Стандартные изделия | | | | |
| 51 | Ось 6.I4h.IIx40.40X.I. | | | | |
| | 222-302.ЦI2 ГОСТ 9650-80 | - | I0 | - | |
| 52 | Ось 6.I4h.IIx35.40X.I. | | | | |
| | 222-302.ЦI2 ГОСТ 9650-80 | - | I8 | - | |
| 53 | Ось 6.I2h.IIx40.40X.I. | | | | |
| | 222-302.ЦI2 ГОСТ 9650-80 | - | I0 | - | |
| 54 | Шайба I2.02.0I9 | | | | |
| | ГОСТ II37I-78 | - | I0 | - | |
| 55 | Шайба I4.02.0I9 | | | | |
| | ГОСТ II37I-78 | - | 25 | - | |
| 56 | Шайба 25.02.0I9 | | | | |
| | ГОСТ 9649-78 | - | 2 | - | |
| 57 | Шайба 45.02.0I9 | | | | |
| | ГОСТ 9649-78 | - | 2 | - | |
| 58 | Шплинт 3,2x20.0I.0I9 | | | | |
| | ГОСТ 397-79 | - | 35 | - | |
| 59 | Шплинт 5x35.0I.0I9 | | | | |
| | ГОСТ 397-79 | - | 2 | - | |
| 60 | Шплинт 8x60.0I.0I9 | | | | |
| | ГОСТ 397-79 | - | 2 | - | |
| 6I | Шайба 30.02.0I9 | | | | |
| | ГОСТ II37I-78 | - | 6 | - | |
| 62 | Шплинт 6,3x45.0I.0I9 | | | | |
| | ГОСТ 397-79 | - | 6 | - | |
| | Комплект монтажных частей | | | | |
| 63 | Баба ручная | БРМ-0-I | I | 50,0 | |

Продолжение

| № пп | Наименование | Марка | Кол. шт | Масса кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 64 | Направляющая | БРМ-0-2 | I | 4,25 | |
| 65 | Лопата | БРМ-0-3 | 4 | 32,0 | |
| 66 | Стойка монтажная | БРМ-044 | 2 | 3I,6 | |
| 67 | Стяжка | БРМ-0-5 | I | 6,I | |
| 68 | Блок съемный | БРМ-0-6 | 2 | 20,0 | |
| | Комплект укладочных средств | | | | |
| 69 | Ящик ЗИПа | БРМ-6 | I | 6.95 | |
| 70 | Ящик | БРМ-7 | I | 2I5,0 | |
| | Комплект ЗИП | | | | |
| 7I | Талреп | - | 2 | 2,5 | |
| 72 | Скоба | - | 2 | 0,07 | |
| 73 | Колодка | - | 5 | 0,I5 | |
| 74 | Колодка | - | 3 | 0,22 | |
| 75 | Колодка | - | 2 | 0,03 | |
| 76 | Лом ЛМ-20 ГОСТ I405-83 | - | 2 | - | |
| 77 | Кувалда I2I2-0004 | | | | |
| | ГОСТ II40I-75 | - | 2 | - | |
| 78 | Молоток 7850-0052 | | | | |
| | ЦI5Хр ГОСТ 23I0-77 Е | - | 2 | - | |
| 79 | Плоскогубцы 78I4-00I9x9 | | | | |
| | ГОСТ 5547-86 | - | I | - | |
| 80 | Бородок слесарный | | | | |
| | ГОСТ 72I4-72 | - | 2 | - | |
| 8I | Рулетка металлическая 20 м | | | | |
| | ГОСТ 7502-80 | - | I | - | |

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

Продолжение

| № пп | Наименование | Марка | Кол. шт | Масса кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 82 | Отвертка 7810-0318гр3 | | | | |
| | КД.21Хр ГОСТ 17199-88Е | - | 1 | - | |
| | Ключи ГОСТ 2839-80Е | | | | |
| 83 | 7811-0462 НС1х9 | - | 2 | - | |
| 84 | 7811-0023 НС1х9 | - | 2 | - | |
| 85 | 7811-0468 НС1х9 | - | 2 | - | |
| | Ключи ГОСТ 2841-80Е | | | | |
| 86 | 7811-0107 С1х9 | - | 2 | - | |
| 87 | 7811-0122 С1х9 | - | 2 | - | |
| 88 | Канат 8,7-Г-1-С-Н-1568 | | | | |
| | (160) ГОСТ 3069-80 | - | 10м | - | |
| 89 | Шнур капроновый $\phi$ = 6мм | | | | |
| | I сорт ОСТ 15-77-74 | | | | |
| | $\ell$ = 25м | - | 2 | - | |
| 90 | Проволока $\phi$5 ГОСТ 3282-74 | - | - | 15,4 | |
| | Болты ГОСТ 7798-70 | | | | |
| 91 | М12х30.56.019 | - | 44 | - | |
| 92 | М12х90.56.019 | - | 4 | - | |
| 93 | М12х100.56.019 | - | 2 | - | |
| 94 | М12х60.56.019 | - | 4 | - | |
| | Гайки ГОСТ 5915-70 | | | | |
| 95 | М12.5.019 | - | 4 | - | |
| 96 | М20.5.019 | - | 4 | - | |
| | Шайбы ГОСТ 11371-78 | | | | |
| 97 | 12.02.019 | - | 5 | - | |
| 98 | 14.02.019 | - | 5 | - | |
| 99 | 16.02.019 | - | 4 | - | |
| 100 | 18.02.019 | - | 4 | - | |
| 101 | 20.02.019 | - | 4 | - | |

Продолжение

| № пп | Наименование | Марка | Кол. шт | Масса кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 102 | 30.02.019 | - | 2 | - | |
| | Шплинты ГОСТ 397-79 | | | | |
| 103 | 3,2х20.01.019 | - | 6 | - | |
| 104 | 4х30.01.019 | - | 2 | - | |
| 105 | 6,3х45.01.019 | - | 4 | - | |
| 106 | Скоба | - | 3 | 0,07 | |

## 6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ (ДЕМОНТАЖУ) СООРУЖЕНИЯ

6.1. Подготовка площадки и устройство фундаментов под стойки и анкеры.

6.1.1. Площадка под установку сооружения должна быть очищена от посторонних предметов (кустарника, деревьев, камней). и выровнена.

6.1.2. Для отрывки ям под фундаменты произвести разметку мест их установки согласно плана ( док.2 ). Разметку производить рулеткой.

6.1.3. Для установки опор и их регулировки применять шаблон (док.-3 ), для сборки которого использовать временно элементы каркаса.

Перед установкой опор БРМ-1-1 и БРМ-1-4 на дно ям залить цементный раствор толщиной слоя 30-40 мм. Выверку опор произвести по шаблону, для чего при помощи осей БРМ-1-45, БРМ-1-44 и пальцев БРМ-1-41, БРМ-1-42 соединить опоры поперечинами БРМ-1-7 и ригелем БРМ-1-6, лучами БРМ-1-21, монтажными стойками БРМ-0-4.

6.1.4. В ямы установить анкера БРМ-1-28, БРМ-1-30, БРМ-1-22, БРМ-1-9.

6.1.5. Установленные элементы залить бетоном класса"300" заподлицо с поверхностью грунта. Выдержать не менее 3-х суток.

6.1.6 При установке сооружения в плотные грунты с расчетным сопротивлением более 3,5 кг/см$^2$, совместно с анкерами используются лопаты

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

БРМ-О-3. Забивка анкеров осуществляется с помощью ручного молота БРМ-О-I и направляющей БРМ-О-2 входящих в комплект поставки.

После установки стоек в ямы, засыпать грунтом и утрамбовать (послойно).

6.2. Монтаж каркаса сооружения.

6.2.I. Монтаж каркаса сооружения (после устройства фундаментов) производится в следующей последовательности:

установить на анкера лебедок лебедки БРМ-I-43 и закрепить их болтами;

соединить оттяжками БРМ-I-29 анкеры лебедок с анкерами оттяжек БРМ-I-30 при помощи осей I4x40 мм и произвести винтовыми зажимами предварительное натяжение оттяжек;

закрепить на переднем лебедочном анкере амортизатор БРМ-I-26 и цепь с замком БРМ-I-27 при помощи осей имеющихся на анкере;

разнести элементы каркаса сооружения по левую сторону (элементы замаркированные черной краской) и правую сторону оси (элементы замаркированные красной краской);

установить стойки БРМ-I-2, БРМ-I-3 и БРМ-I-5 на опоры (установленные в грунт) при помощи осей БРМ-I-45, БРМ-I-44. Стойки расположить наклонно к основанию;

соединить стойки БРМ-I-2, БРМ-I-3 поперечинами БРМ-I-7 со стойками БРМ-I-5 при помощи осей закрепленных на стойках, отрегулировав длину поперечины при помощи хода хвостовика, так, чтобы стойки поворачивались на своих осях без заеданий распора;

установить на стойки БРМ-I-5 регель БРМ-I-6 при помощи болтов MI2x90 мм и законтрить соединение;

в шарнирах стоек БРМ-I-2, БРМ-I-3 начиная с верхней оси поочередно установить при помощи пальцев БРМ-I-46 лучи: на верхнюю ось - БРМ-I-2I, БРМ-I-9, на среднюю ось - БРМ-I-20, БРМ-I-I8, на нижнюю - БРМ-I-II. На палец нижнего луча установить по краям втулки БРМ-I-47 - как центрирующие луч посередине оси;

соединить верхние оконечности лучей стоек БРМ-I-2 с лучами стойки БРМ-I-3 перекладинами:

БРМ-I-23 с лучами БРМ-I-I9

БРМ-I-I6 с лучами БРМ-I-2I

БРМ-I-I7 с лучами БРМ-I-20

БРМ-I-I6 с лучами БРМ-I-I8

БРМ-I-I0 с лучами БРМ-I-II

Соединения закрепить болтами MI2 входящими в состав лучей;

соединить перекладины диагональными поддерживающими канатами при помощи осей I4x35 мм:

перекладины БРМ-I23 с БРМ-I-I6 канатами БРМ-I-37

перекладины БРМ-I-I6 с БРМ-I-I7 канатами БРМ-I-36

перекладины БРМ-I-I7 с БРМ-I-I6 канатами БРМ-I-35

перекладины БРМ-I-I6 с БРМ-I-I0 канатами БРМ-I-34;

соединить перекладиныпродольными тягами при помощи осей I4x40 мм:

перекладины БРМ-I-23 и БРМ-I-I6 тягами БРМ-I-I5

перекладины БРМ-I-I6 И БРМ-I-I7 тягами БРМ-I-I4

перекладины БРМ-I-I7 и БРМ-I-I6 тягами БРМ-I-I3

перекладины БРМ-I-I6 и БРМ-I-I0 тягами БРМ-I-I2;

соединить канат-ограничитель БРМ-I-8 с ушками задней перекладины БРМ-I-I0 при помощи осей I4x40 мм, предварительно запасовав его на блоке анкера страховочного БРМ-I-9;

установить покрытие БРМ-2 закрепив его на перекладинах ремнями, пришив с левой и правой стороны сооружения боковые части покрытия при помощи веревок. Места стыка закрыть клапанами и пристегнуть их;

соединить канаты подъема БРМ-I-24 с передней перекладиной БРМ-I-23 при помощи осей I4x40 мм;

соединить канат-страховочный БРМ-I-25 с перекладиной БРМ-I-I7 осью I4x40 мм, входящей в состав страховочного троса;

закрепить концы канатов-ограничителей БРМ-I-32 с лучами опорными БРМ-I-2I винтами, входящими в состав лучей;

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

закрепить концы канатов противовесов БРМ-I-33 с лучами БРМ-I-20 при помощи осей находящихся на лучах, предварительно концы канатов завести между роликов расположенных на лучах БРМ-I-II, для чего один из роликов временно снять;

соединить оттяжками БРМ-I-38 боковые анкера БРМ-I-22 и оголовки лучей задних БРМ-I-II для чего крюк оттяжки соединить с нижним кольцом анкера, а второй конец оттяжки соединить при помощи оси I2x40мм;

соединить оттяжками БРМ-I-40 анкера боковые и оголовки лучей БРМ-I-I8, БРМ-I-2I для чего вилку талрепа оттяжки закрепить на среднем кольце анкера , а один конец оттяжки закрепить на луче БРМ-I-2I, а второй конец, имеющий винтовые зажимы закрепить на луче БРМ-I-I8 при помощи осей I2x40 мм;

соединить оттяжками БРМ-I-39 анкера боковые и оголовки лучей БРМ-I-I9, БРМ-I-20 осями I2x40 мм. Талрепы оттяжек закрепить на верхних кольцах анкеров.

6.2.2. Произвести предварительный подъем каркаса сооружения так, чтобы стойки каркаса БРМ-I-2, БРМ-I-3 заняли вертикальное положение. Для этого крюк задней лебедки завести в паз ушка ригеля БРМ-I-6, а серьгу каната подъема БРМ-I-24 завести между проушин стойки и соединив их между собой болтом М24, при этом крюком каната передней лебедки захватить за кольца каната-компенсатора.

Установить монтажные стойки БРМ-0-4 с блоками БРМ-0-6 в гнезда опор основных стоек БРМ-I-I. Подъем производить одновременно двумя лебедками. После окончания подъема стойки зафиксировать пальцами БРМ-I-4I и БРМ-I-42.

6.2.3. Для подъема П-образных поворотных элементов купола сооружения в рабочее положение необходимо:

отсоединить крюк задней лебедки с ушком каната-ограничителя БРМ-I-8;

отсоединить канат подъема БРМ-I-24 от проушин стоек БРМ-I-2, БРМ-I-3;

навесить противовес БРМ-I-33 на коуш каната БРМ-I-3I, используя для этого установочный палец противовеса;

произвести подъем П-образных элементов передней лебедкой.

6.2.4. При помощи анкерных кольев закрепить через канаты покрытие БРМ-2 к грунту.

6.2.5. Установить деревянные настилы внутри сооружения, при необходимости выполнить под них щебеночный подстилающий слой толщиной 5-7 см.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.I. Крупногабаритное сборно-разборное сооружение с ткане-пленочным покрытием может транспортироваться любым видом транспорта с обязательным предохранением от воздействия механических повреждений в пути.

7.2. Способ укладки и крепления упаковок при транспортировке зависит от вида транспорта и должен удовлетворять требованиям правил перевозки грузов, действующих на данном транспорте.

7.3. Упакованные элементы сооружения должны храниться в проветриваемых помещениях. Допускается, в отдельных случаях, хранение упаковок на открытых площадках под навесом укрытыми брезентом.

7.4. Перед постановкой на длительное хранение (более 3-х месяцев) элементы сооружения должны быть законсервированы. Покрытия , чехлы, шнуры, оттяжки должны быть просушены и очищены от грязи, грибковых образований. Металлические элементы должны быть протерты ветошью и смазаны тонким слоем смазки ПВК ГОСТ-I9537-83 или НГ-203 ГОСТ-4232-82. [illegible]. При консервации все места подверженные коррозии должны быть зачищены и смазаны, нарушенные лакокрасочные покрытия должны быть восстановлены.

7.5. Не допускается хранение упаковок совместно с емкостями, в которых находятся кислоты, щелочи, растворители. Упаковки должны располагаться не ближе одного метра от нагревательных элементов.

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

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.I. Завод-изготовитель гарантирует соответствие качества изготовленных элементов требованиям технических условий (II20.БРМ.00.000 ТУ) при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок хранения на складе - 5 лет.

8.3. Гарантийный срок эксплуатации - 2 года.

8.4. Гарантийные сроки хранения и эксплуатации считаются со дня технической приемки сооружения представителем заказчика.

8.5. Общий срок службы металлических элементов сооружения - I0 лет при эксплуатации, I2 лет - при хранении на складе.

8.6. После истечения срока эксплуатации, по заключению комиссии, состоящей из службы гарантийного надзора завода-изготовителя и эксплуатирующей организации, допускается дальнейшая эксплуатация сооружения, при условии замены ткане-пленочного покрытия.

8.7. Завод-изготовитель обеспечивает ремонт и замену вышедших из строя узлов и деталей, по вине изготовителя, в течение гарантийного срока.

## 9. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

9.I. Работы по монтажу сооружения должны проводиться под руководством ответственного лица, который должен периодически и обязательно перед началом работ проверять у монтажников знания по устройству сооружения, правилам работ при монтаже, а также по правилам техники безопасности.

9.2. Перед началом работ по монтажу сооружения необходимо проверить исправность инструмента, монтажных приспособлений и такелажа. Применять для работы лестницы, подставки достаточной высоты с надежным опиранием. Работа с неисправным инструментом и приспособлениями запрещается. Работы связанные с регулировкой и заделкой канатов должны проводиться монтажниками имеющими рукавицы.

Перед пробным подъемом (опусканием) сооружения необходимо убедиться в правильности крепления оттяжек, канатов к элементам сооружения, в надежности заделки концов канатов, надежности установки анкеров, стоек, крепления лебедок к анкерам.

9.3. При эксплуатации сооружения необходимо периодически проверять исправность его элементов, надежность крепления лебедок, анкерных устройств и ткане-пленочного покрытия. Все замеченные неисправности должны быть устранены. Работа с неисправными элементами сооружения запрещается.

Особое внимание следует обращать на надежность заделки концов канатов, отсутствие обрывов проволок канатов, заделку анкеров. При обнаружении выползания анкеров из грунта (вариант установки сооружения без устройства фундаментов), наличия выпирания грунта под анкером, подъем сооружения прекратить до окончания работ по усилению мест анкеровки путем уплотнения грунта с втрамбовыванием щебня, бетонирования и т.п.

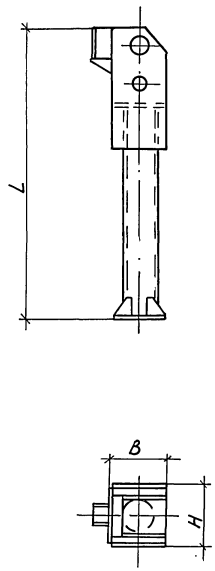
9.4. При эксплуатации сооружения запрещается:

производить подъем и опускание сооружения канатами, имеющими обрывы проволок сверх установленной нормы;

производить монтаж сооружения при скорости ветра более II м/с.

9.5. При сильном снегопаде и толщине снежного покрова более I0 см, для предохранения элементов сооружения от поломок, необходимо удалять с ткане-пленочного покрытия снег.

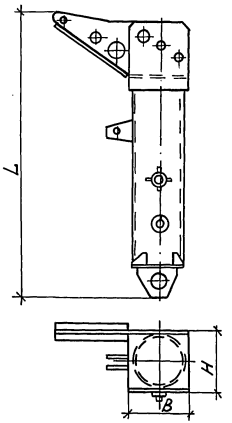
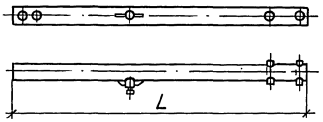
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

| Наименование | Эскиз | Марка * | Габариты, мм L | B | H | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Опора стойки |   | БРМ-1-1 | 2245 | 413 | 345 | 170,0 | Устанавливается в грунт и бетонируется. В опору устанавливаются стойки верхние БРМ-1-2 и БРМ-1-3. |

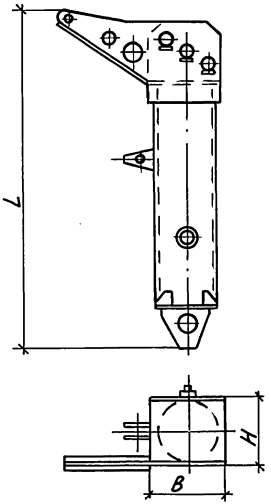
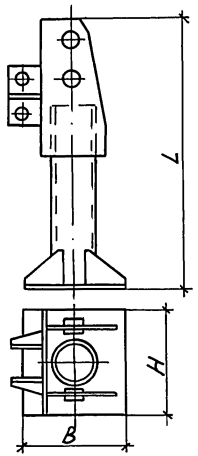
*Документация разработана войсковой частью 83582. Изделие изготовляет Чебоксарское Производственное объединение „Металлист".

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Канышева | | 12.10 | 3.709.9-2.93.01-НИ | |
| Пров. | Чебакова | | 12.10 | | |
| Н.контр. | Храпов | | 12.10 | | |
| Нач.отд. | Нанай | | 12.10 | Номенклатура элементов сооружения (Комплект поставки) | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 16 |
| | | | | | В/ч 83582 |

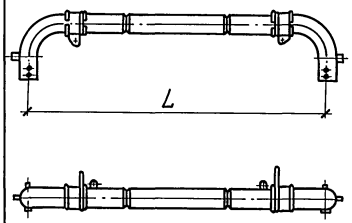
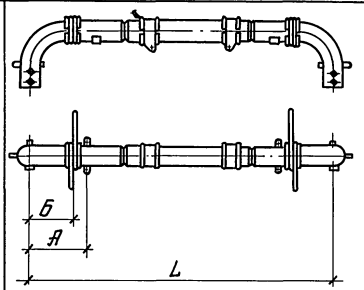
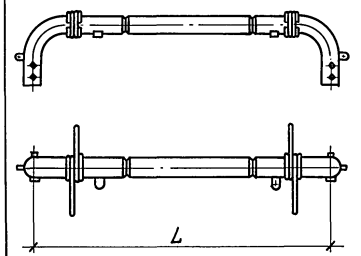
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм L | B | H | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стойка верхняя |   | БРМ-1-2 | 3305 | 250 | 222 | 135,0 | Устанавливается нижней частью в опору стойки БРМ-1-1. К верхней части крепятся лучи БРМ-1-18, БРМ-1-20, БРМ-1-21, БРМ-1-19, БРМ-1-11. |
| Стойка подставки |   | БРМ-1-5 | 3440 | — | — | 19,0 | Соединяет стойку подставки БРМ-1-5 со стойкой верхней БРМ-1-2, БРМ-1-3 |

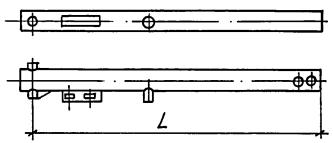
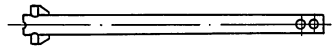
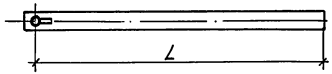
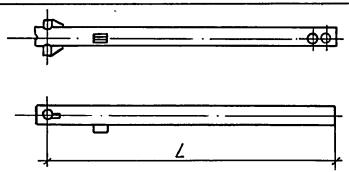
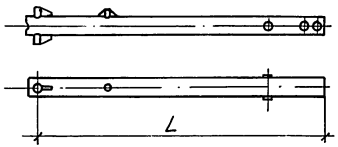
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм L | B | H | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стойка верхняя |   | БРМ-1-3 | 3305 | 250 | 222 | 135,0 | Устанавливается в опору БРМ-1-1, к верхней части крепятся шарнирно лучи БРМ-1-11, БРМ-1-18, БРМ-1-20, БРМ-1-21, БРМ-1-19. |
| Опора подставки |   | БРМ-1-4 | 1745 | 110 | 100 | 24,0 | Устанавливается в грунт и бетонируется. К опоре крепится стойки подставки БРМ-1-5. |

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

| Наименование | Эскиз | Марка * | Габариты, мм L | А | Б | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Переклодина задняя |   | БРМ-1-10 | 4732 | — | — | 30 | Соединяет лучи БРМ-1-11 между собой. |
| Переклодина |   | БРМ-1-16 | 4630 | 292,5 | 242,5 | 30,0 | Соединяет лучи БРМ-1-21 между собой, и также лучи БРМ-1-18. |
| | | БРМ-1-17 | 4835 | 395 | 345 | 31 | Соединяет лучи БРМ-1-20 между собой |
| Переклодина передняя |   | БРМ-1-23 | 4835 | — | — | 31 | Соединяет лучи БРМ-1-19 между собой. |

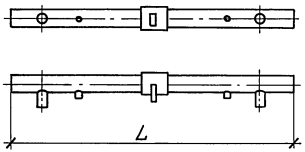
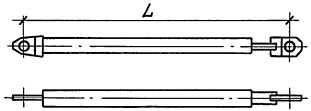
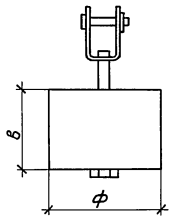
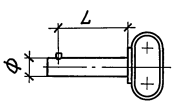
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм L | | | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Луч задний |  | БРМ-1-11 | 5362 | | | 29 | Устанавливается шарнирно в стойки верхние БРМ-1-2, БРМ-1-3. Служит соединительным звеном между перекладиной БРМ-1-10 и стойками верхними. |
| Луч |  | БРМ-1-18 | 5439 | | | 25,0 | Устанавливается шарнирно в стойки верхние БРМ-1-2, БРМ-1-3. Служит соединительным звеном между перекладиной БРМ-1-16 и стойками верхними. |
| |  | БРМ-1-19 | 5492 | | | 25,0 | Устанавливается шарнирно в стойки верхние БРМ-1-2, БРМ-1-3. Служит соединительным звеном между перекладиной БРМ-1-23 и стойками верхними. |
| Луч средний |  | БРМ-1-20 | 5507 | | | 25,0 | Устанавливается шарнирно в стойки верхние БРМ-1-2, БРМ-1-3. Служит соединительным звеном между перекладиной БРМ-1-17 и стойками верхними. |
| Луч опорный |  | БРМ-1-21 | 5424 | | | 29,0 | Устанавливается шарнирно в стойки верхние БРМ-1-2, БРМ-1-3. Служит соединительным звеном между перекладиной БРМ-1-16 и стойками верхними. |

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Вз. инв.№

3.709.9-2.93.01НИ

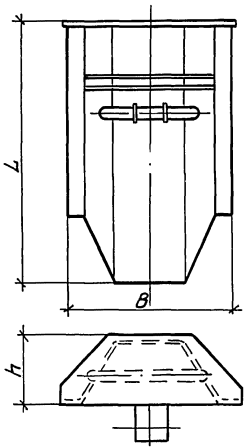
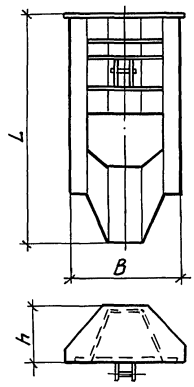
Лист 5

| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм L | в | ф | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ригель |  | БРМ-1-6 | 5120 | — | — | 26,0 | Соединяет стойки подставки БРМ-1-5 между собой. |
| Поперечина |  | БРМ-1-7 | 5175 | — | — | 26,0 | Соединяет шарнирно стойки верхние БРМ-1-3 и БРМ-1-2 со стойками подставок БРМ-1-5. |
| Противовес |  | БРМ-1-33 | — | 335 | 278 | 151 | Предназначен для обеспечения принудительного раскрытия сооружения при срабатывании цепи с замком БРМ-1-27. |
| Палец |  | БРМ-1-41 | 130 | — | 25 | 1,0 | Соединяет опору подставки БРМ-1-4 со стойкой подставки БРМ-1-5. |
| | | БРМ-1-42 | 365 | — | 45 | 5,0 | Соединяет опору стойки БРМ-1-1 со стойками верхними БРМ-1-2, БРМ-1-3. |

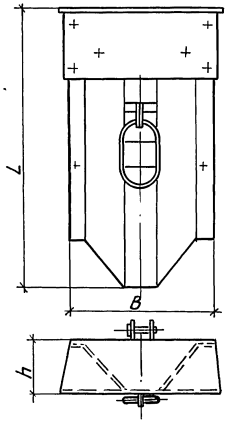
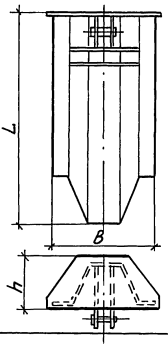
Инв.№подл. | Подп. и дата | Вз.инв.№

3.709.9-2. 93.01НИ

Лист 6

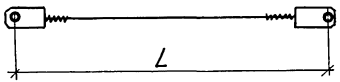
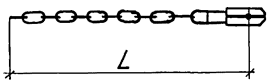
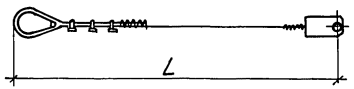
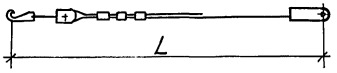
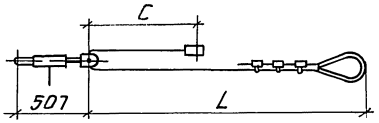
| Наименование | Эскиз | Марка * | Габариты, мм L | B | h | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Анкер страховочный |  | БРМ-1-9 | 1650 | 260 | 96 | 27,0 | Устанавливается в бетон (грунт) и служит для укрепления каркаса. |
| Анкер боковой |  | БРМ-1-22 | 1100 | 260 | 96 | 29 | Устанавливается в бетон (грунт) и служит для укрепления каркаса. |

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

| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм L | Габариты, мм B | Габариты, мм h | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Анкер лебедки |  | БРМ-1-28 | 1850 | 260 | 97 | 36,0 | Устанавливается в бетон (грунт) и служит для укрепления каркаса. |
| Анкер оттяжки |  | БРМ-1-30 | 1100 | 260 | 96 | 18,0 | Предназначен для увеличения несущей способности лебедочных анкеров. |



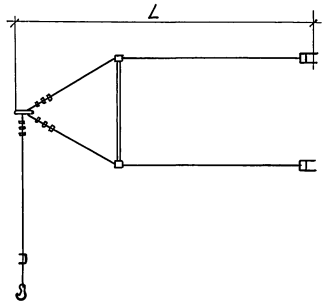
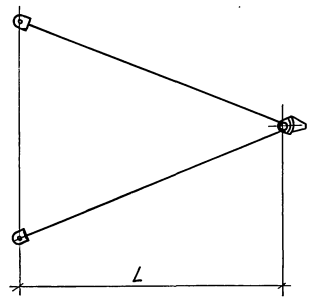
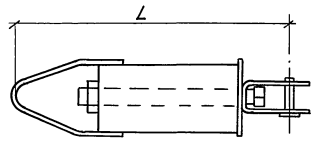
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм L | C | | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тяж продольный |  | БРМ-1-12 | 3212 | — | | 2,0 | Соединяет лучи БРМ-1-11 и БРМ-1-18 |
| | | БРМ-1-13 | 2687 | — | | 2,0 | Соединяет лучи БРМ-1-18 и БРМ-1-20 |
| | | БРМ-1-14 | 3502 | — | | 2,0 | Соединяет лучи БРМ-1-20 и БРМ-1-21 |
| | | БРМ-1-15 | 3252 | — | | 2,0 | Соединяет лучи БРМ-1-21 и БРМ-1-19 |
| Цепь с замком |  | БРМ-1-27 | 510 | — | | 28,0 | Предназначена для раскрытия сооружения |
| Оттяжка |  | БРМ-1-29 | 7200 | — | | 3,0 | Соединяет анкера оттяжек БРМ-1-30 с анкерами лебедок БРМ-1-28 |
| Оттяжка |  | БРМ-1-38 | 8295 | — | | 4,0 | Соединяет боковые анкера БРМ-1-22 с лучами БРМ-1-11 и предназначена для удержания сооружения от опрокидывания в боковом направлении. |
| Оттяжка |  | БРМ-1-39 | 8510 | 9295 | | 9,0 | Соединяет боковые анкера БРМ-1-22 с лучами БРМ-1-19, БРМ-1-20 |
| | | БРМ-1-40 | 8803 | 9165 | | 9,0 | Соединяет боковые анкера БРМ-1-22 с лучами БРМ-1-21, БРМ-1-18. Предназначена для удержания сооружения от опрокидывания в боковом направлении. |

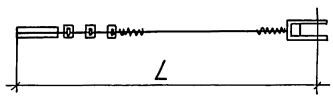
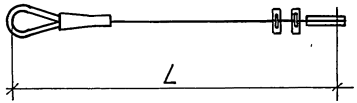
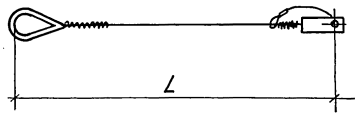
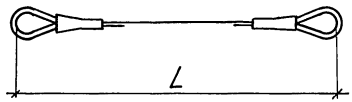
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Вз.инв.№

3.709.9-2.93.01НИ

Лист 9

| Наименование | Эскиз | Марка * | Габариты, мм L | | | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Канат подъема маски |   | БРМ-1-24 | 7948 | — | — | 46,0 | Соединяет перекладину БРМ-1-23 с замком БРМ-1-27 и амортизатором БРМ-1-26 и предназначен для удержания сооружения в рабочем положении, а также для подъема и опускания сооружения. |
| Канат страховочный |   | БРМ-1-25 | 7850 | — | — | 6,0 | Соединяет канат лебедки БРМ-1-43 заднего анкера с перекладиной БРМ-1-17 и предназначен для удержания сооружения в рабочем положении. |
| Амортизатор |   | БРМ-1-26 | 390 | — | — | 5,0 | Закреплен на переднем лебедочном анкере БРМ-1-28 и предназначен для гашения кинетической энергии удара при раскрытии сооружения. |

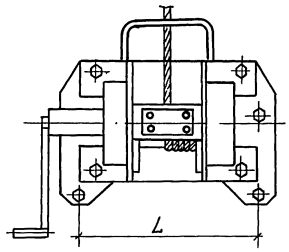
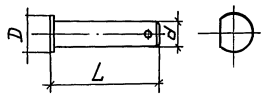
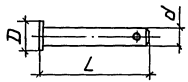
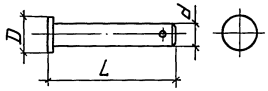
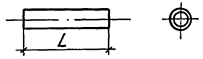
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм L | | | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Канат ограничитель |  | БРМ-1-8 | 11222 | — | — | 4,0 | Соединяет перекладину БРМ-1-10 со страховочным анкером БРМ-1-9 |
| Канат противовеса |  | БРМ-1-31 | 4050 | — | — | 1,0 | Соединяет противовес БРМ-1-33 с лучем БРМ-1-20 |
| Канат ограничитель |  | БРМ-1-32 | 1507 | — | — | 1,0 | Соединяет выносные кронштейны стоек БРМ-1-2 и БРМ-1-3 с лучами БРМ-1-21 и предназначен для ограничения угла раскрытия сооружения. |
| Канат поддерживающий |  | БРМ-1-34 | 5222 | — | — | 1,0 | Соединяет перекладины БРМ-1-10 и БРМ-1-16 между собой. |
| | | БРМ-1-35 | 4908 | — | — | 1,0 | Соединяет перекладины БРМ-1-16 и БРМ-1-17 между собой. |
| | | БРМ-1-36 | 5409 | — | — | 1,0 | Соединяет перекладины БРМ-1-17 и БРМ-1-16 между собой. |
| | | БРМ-1-37 | 5247 | — | — | 1,0 | Соединяет перекладины БРМ-1-16 и БРМ-1-23 между собой. |

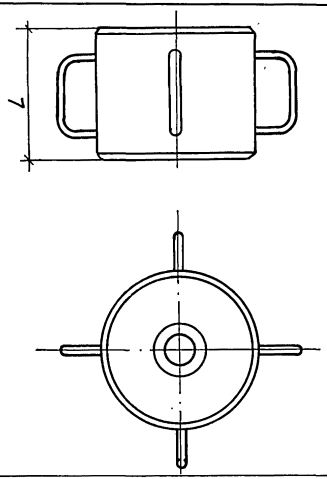
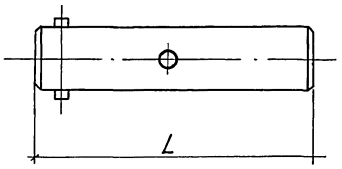
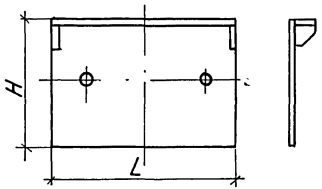
Инв.№подл. | Подп. и дата | Вз. инв.№

3.709.9-2.93.0-1НИ

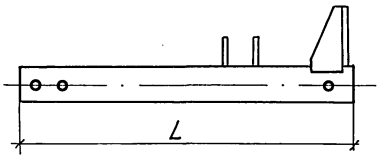
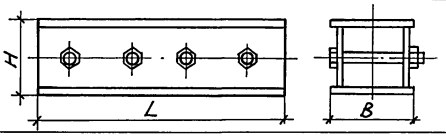
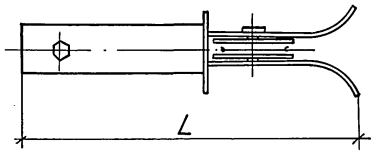
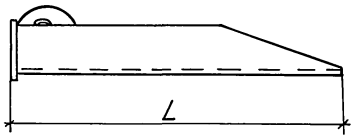
Лист 11

| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм L | D | d | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Лебедка |  | БРМ-1-43 | 253 | — | — | 31,0 | Предназначена для раскрытия, закрытия, подъема и опускания сооружения, а также для удерживания сооружения при указанных операциях. |
| Ось |  | БРМ-1-44 | 146 | 35 | 30 | 1,0 | Соединяет опору подставки БРМ-1-4 со стойкой подставки БРМ-1-5 |
| Ось |  | БРМ-1-45 | 385 | 55 | 45 | 5,0 | Соединяет опору стойки БРМ-1-1 со стойками верхними БРМ-1-2, БРМ-1-3 |
| Палец |  | БРМ-1-46 | 255 | 32 | 25 | 1,0 | Для соединения лучей со стойками БРМ-1-2, БРМ-1-3. |
| Втулка |  | БРМ-1-47 | 51 | — | — | — | Центрируют луч БРМ-1-11 посередине оси стоек БРМ-1-2, БРМ-1-3. |

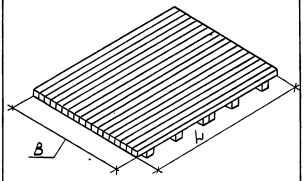
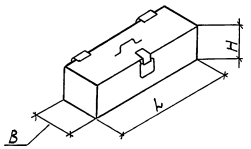
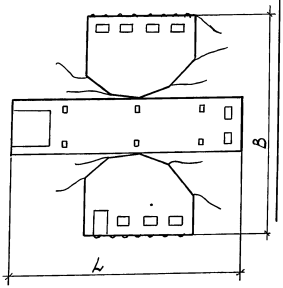
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Вз. инв.№

| Наименование | Эскиз | Марка * | Габариты, мм L | H | | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Баба ручная |  | БРМ-0-1 | 200 | — | — | 50,0 | Вспомогательный инструмент для монтажа. Используется при забивке анкеров БРМ-1-30. Поставляется в комплекте с основными элементами. |
| Направляющая |  | БРМ-0-2 | 1500 | — | — | 4,0 | Вспомогательный инструмент для монтажа. Используется при забивке анкеров БРМ-1-30. Поставляется в комплекте с основными элементами. |
| Лопата |  | БРМ-0-3 | 900 | 800 | — | 32,0 | Используется при установке лебедочных анкеров БРМ-1-28. |

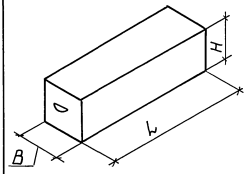
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм L | H | B | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стойка монтажная |  | БРМ-О-4 | 2193 | — | — | 32,0 | Вспомогательный элемент, используемый при монтаже (демонтаже) каркаса, а также при устройстве шаблона. |
| Стяжка |  | БРМ-О-5 | 374 | 95 | 105 | 6,0 | Используется при устройстве шаблоны. |
| Блок съемный |  | БРМ-О-6 | 2305 | — | — | 20,0 | Вспомогательный элемент, используемый при монтаже (демонтаже) каркаса. |
| Кол анкерный |  | БРМ-4 | 650 | — | — | 3,0 | Для крепления тканевого покрытия к грунту. |

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

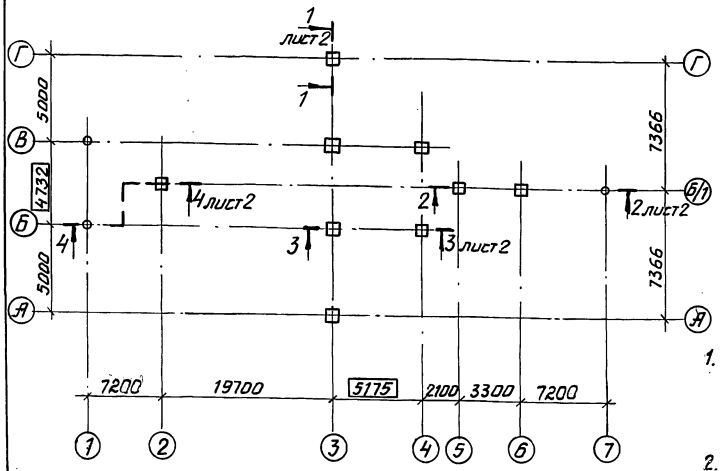
| Наименование | Эскиз | Марка | Габариты, мм L | H | B | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Настил |   | БРМ-3 | 3450 | — | 2200 | 195,0 | Элемент пола сооружения. (См. докум. 3.709.9-2.93.1-12.) |
| Ящик ЗИПа |   | БРМ-6* | 400 | 150 | 250 | 7,0 | Для упаковки комплекта ЗИП (запасных инструментов и принадлежностей) |
| Ткане-пленочное покрытие |   | БРМ-2 | 24185 | — | 22650 | 262,5 | Предохраняет от атмосферных осадков. (См. докум. 3.709.9-2.93.1-1) |

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

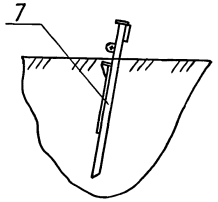
| Наименование | Эскиз | Марка* | Габариты, мм | | | Масса, кг | Назначение элементов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | L | B | H | | |
| Ящик |  | БРМ-7 | 3180 | 820 | 880 | 215,0 | Для укладки и транспортировки элементов сооружения. |



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




Вариант установки анкеров с применением лопат




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1120.БРМ.01.010 | Опора стойки БРМ-1-1 | 2 | |
| 2 | 1120.БРМ.01.030 | Опора подставки БРМ-1-4 | 2 | |
| 3 | 1120.БРМ.01.080 | Анкер страховочный БРМ-1-9 | 1 | |
| 4 | 1120.БРМ.01.220 | Анкер лебедки БРМ-1-28 | 2 | |
| 5 | 1120.БРМ.01.160 | Анкер боковой БРМ-1-22 | 2 | |
| 6 | 1120.БРМ.01.250 | Анкер оттяжки БРМ-1-30 | 3 | |
| 7 | 1120.БРМ.00.030 | Лопата БРМ-0-3 | 2 | |
| 8 | | Бетон класса „300" | 4 | $м^3$ |

1. При установке лебедочных анкеров поз. 4 в плотные с расчетным сопротивлением $\sigma \geq 3{,}5$ $кг/см^2$ грунты вместо устройства фундаментов использовать усиливающие лопаты поз. 7.
2. Установку и выверку опор поз. 1 и 2 производить по шаблону док. -3.
3. Забивку анкеров поз. 6 производить с использованием ручного молота БРМ-0-1 и направляющей БРМ-0-2, входящих в комплект поставки.
4. Размеры ▭ обеспечить шаблоном.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Мельянова | | 12.10 |
| Пров. | Чебакова | | 12.10 |
| Н.контр. | Храпов | | 12.10 |
| Нач.отд. | Нанай | | 12.10 |

3.709.9-2.93.0-2

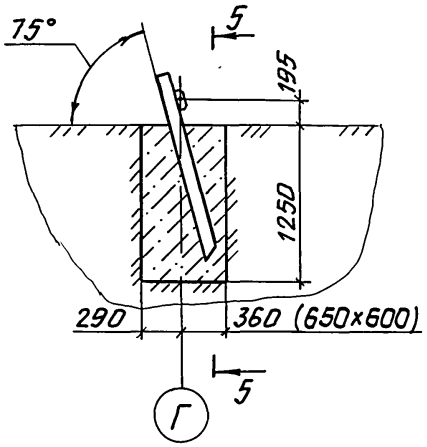
План фундаментов

| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

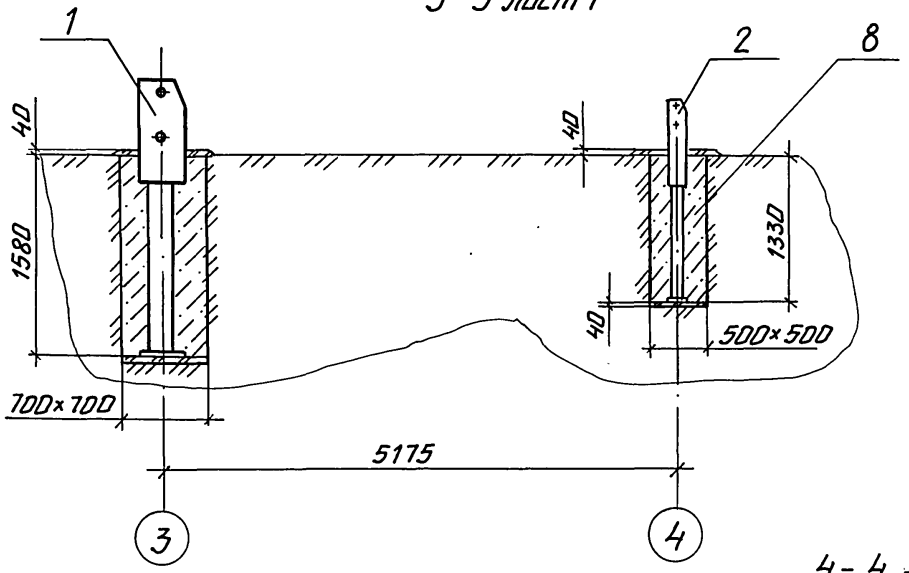
В/ч 83582

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

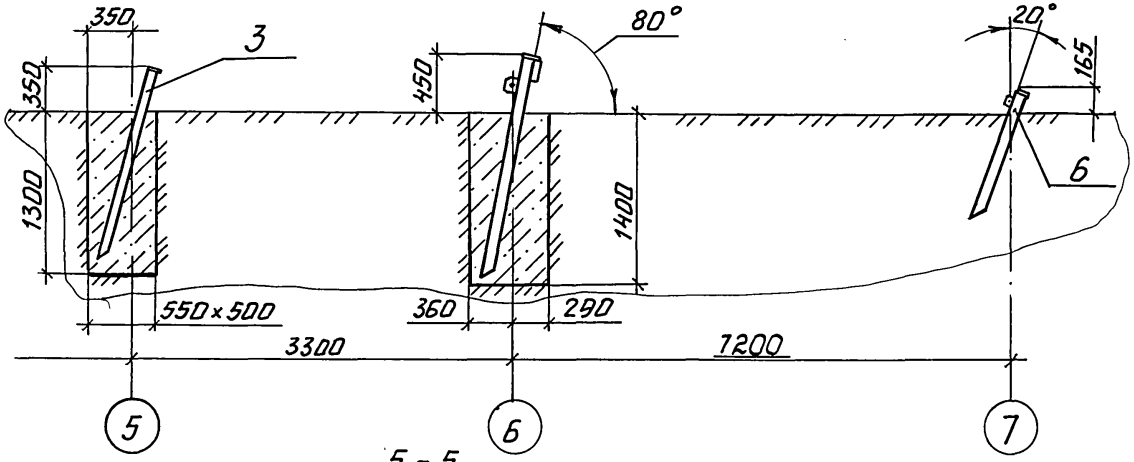
1-1 лист 1



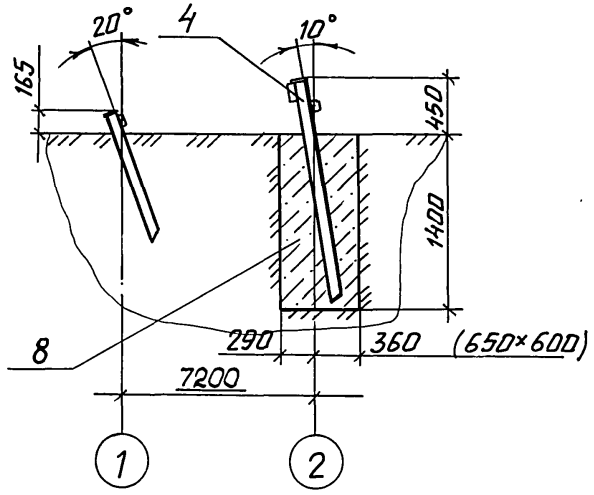

3-3 лист 1



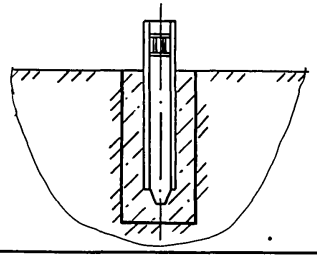

2-2 лист 1




4-4 лист 1

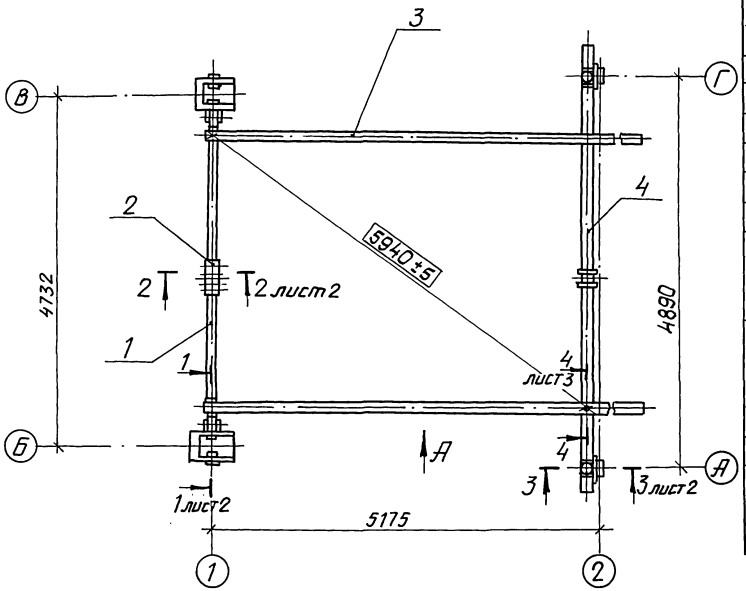



5-5



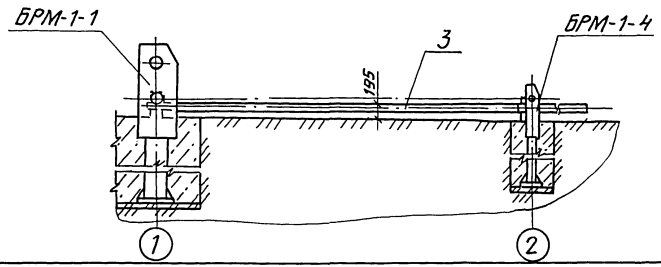
| Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

| 3.709.9-2.93.0-2 | Лист 2 |
|---|---|




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1120. БРМ. 00. 040 | Стойка монтажная БРМ-0-4 | 2 | |
| 2 | 1120. БРМ. 00. 050 | Стяжка БРМ-0-5 | 1 | |
| 3 | 1120. БРМ. 00. 150 | Луч опорный БРМ-1-21 | 2 | |
| 4 | 1120. БРМ. 01. 050 | Ригель БРМ-1-6 | 1 | |
| 5 | 1120. БРМ. 01. 249 | Ось БРМ-1-46 | 2 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Стандартные изделия | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Болты ГОСТ 7798-80 | | |
| 6 | | М12-6g × 40. 58. 019 | 4 | |
| 7 | | М12-6g × 90. 58. 019 | 4 | |
| 8 | | М12-6g × 100. 58. 019 | 2 | |
| 9 | | Гайки М12-7Н. 5. 019 | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 8 | |
| 10 | | Шайбы 30. 02. 019 | | |
| | | ГОСТ 11371-78 | 2 | |
| 11 | | Шплинт 6,3×45. 01. 019 | | |
| | | ГОСТ 397-79 | 2 | |
| | | | | |

А




1. Элементы шаблона поз. 1, 3 и 4 использовать из каркаса.
2. Элементы поз. 1, 3 и 4 разобрать и использовать при сборке по прямому назначению.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Емельянова | | 12.10 |
| Пров. | Чебакова | | 12.10 |
| Н. контр. | Храпов | | 12.10 |
| Нач. отд. | Нанай | | 12.10 |

3.709.9-2.93.0-3

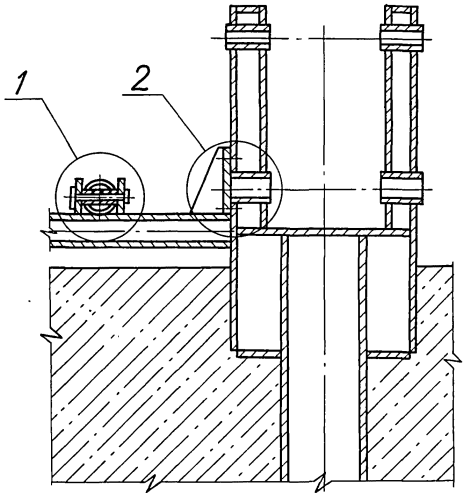
Шаблон

| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

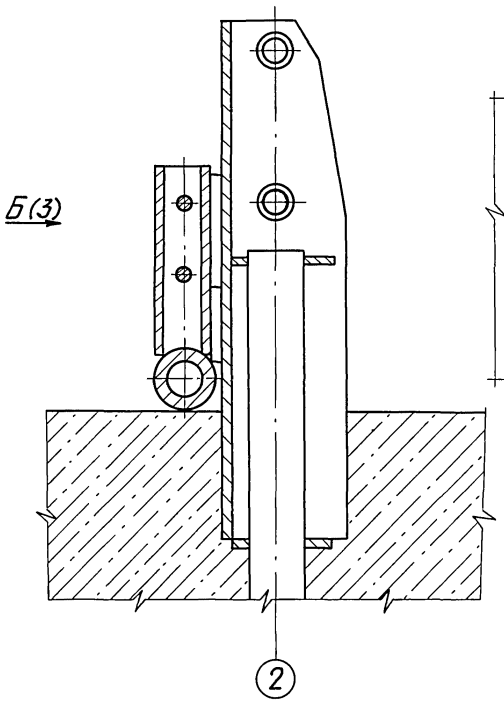
В/4 83582

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

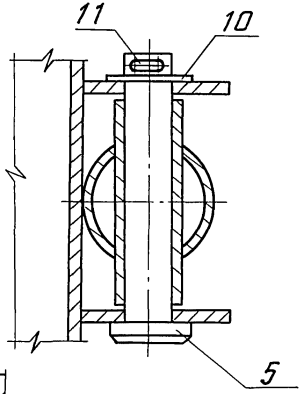
1 - 1 лист 1



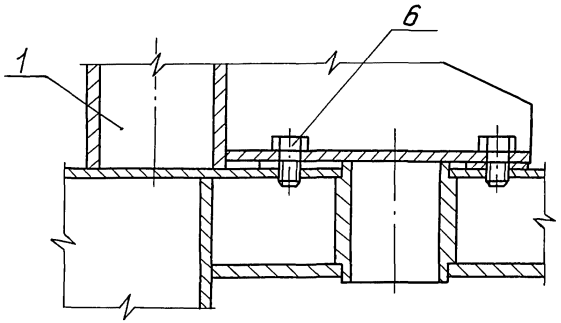

3 - 3 лист 1



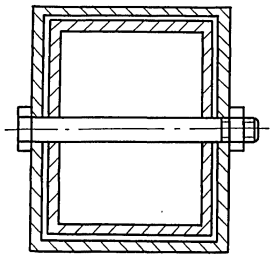

1




2



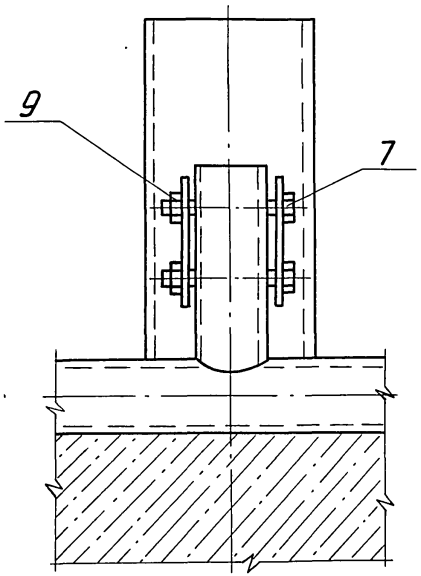

2 - 2 лист 1



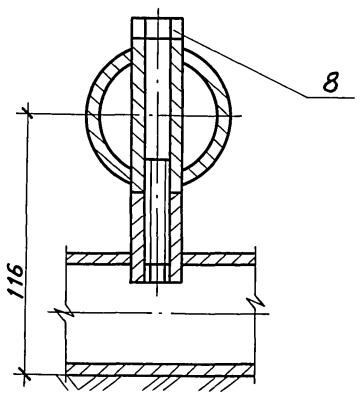
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

| 3.709.9-2.93.0-3 | Лист 2 |
|---|---|

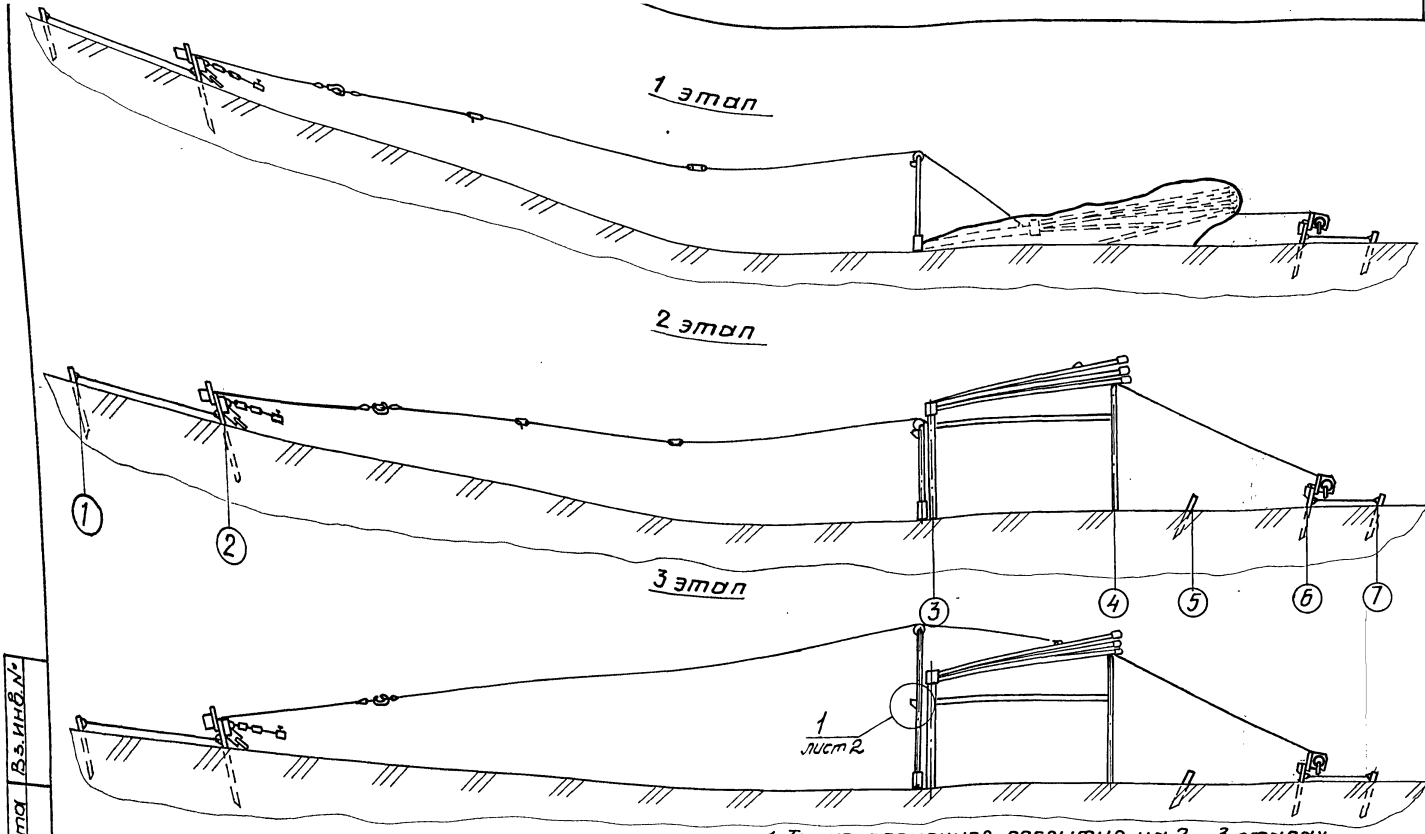
Б лист 2




4 - 4 лист 1




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




1. Ткане-пленочное покрытие на 2 и 3 этапах условно не показано.

2. Подъем и опускание сооружения производится при помощи 2 лебедок БРМ-1-43.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Конышева | | 11.10 |
| Пров. | Чебакова | | 11.10 |
| Н.контр. | Храпов | | 09.10 |
| Нач.отд. | Нонаю | | 02.10 |

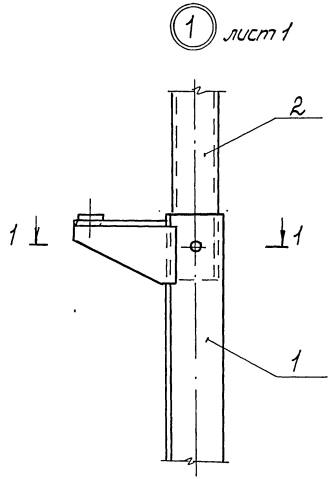
3.709.9-2.93.04

Этапы подъема сооружения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

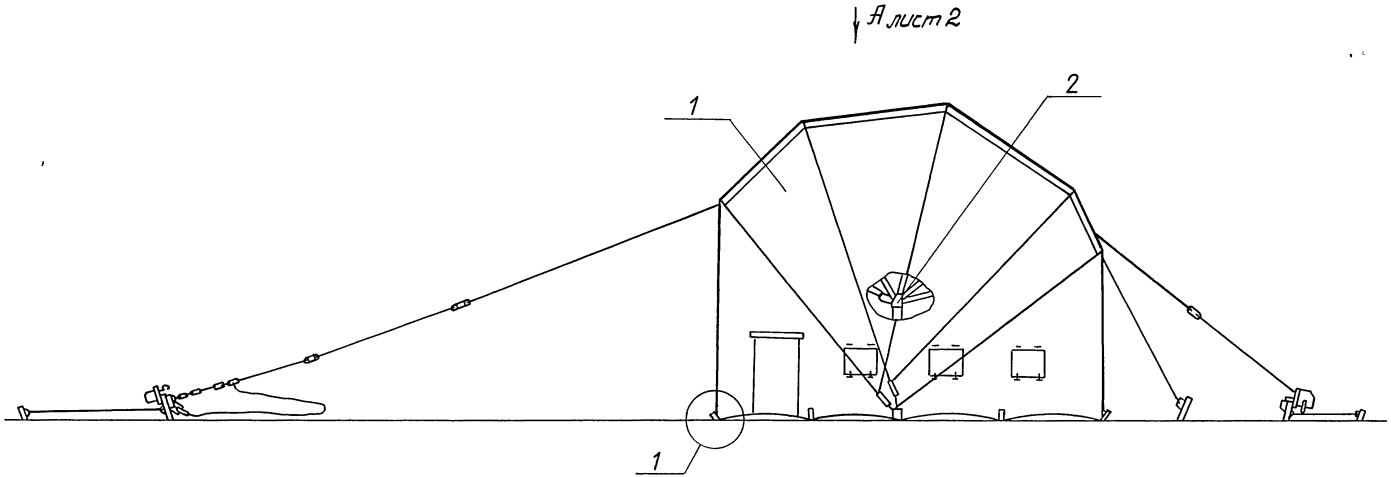
В/4 83582

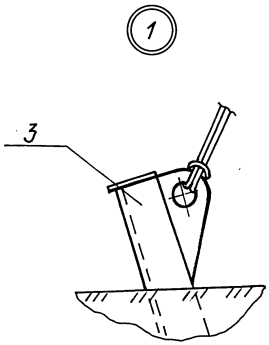
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 1 | 1120.БРМ.00.040 | Стойка монтажная | | |
| | | БРМ-0-4 | 1 | |
| 2 | 1120.БРМ.00.060 | Блок съемный | | |
| | | БРМ-0-6 | 1 | |

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




| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Канышева | | 11.10 |
| Пров. | Чебакова | | 11.10 |
| Н.контр. | Храпов | | 11.10 |
| Нач.отд. | Нанай | | 11.10 |

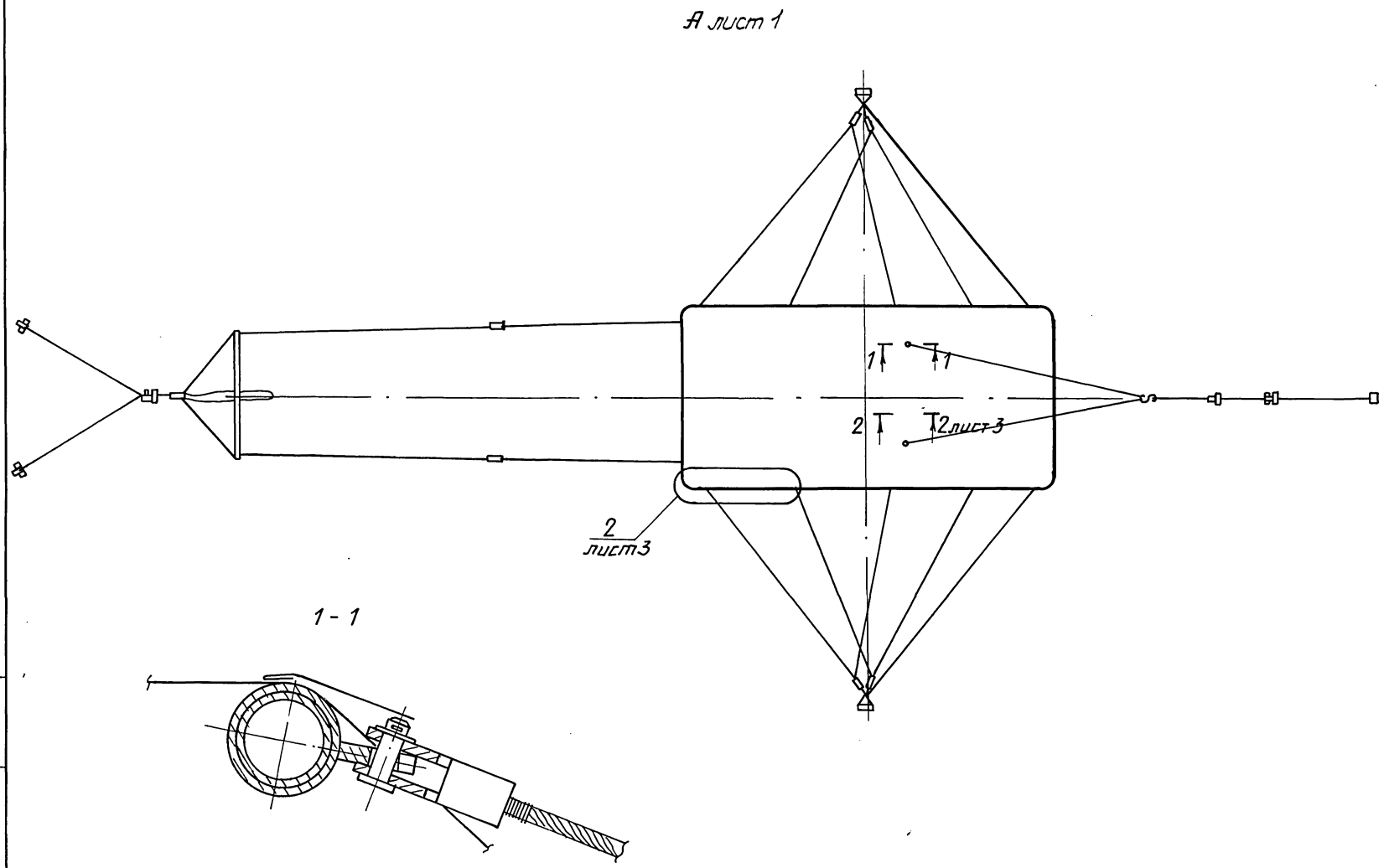
3.709.9-2.93.0-5

Сборно-разборное сооружение (Общий вид)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

В/ч 83582

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

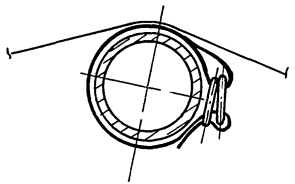



| Инв. № подл. | Подп. и дата | Вз. инв. № |
|---|---|---|
| | | |

3.709.9-2.93.0-5

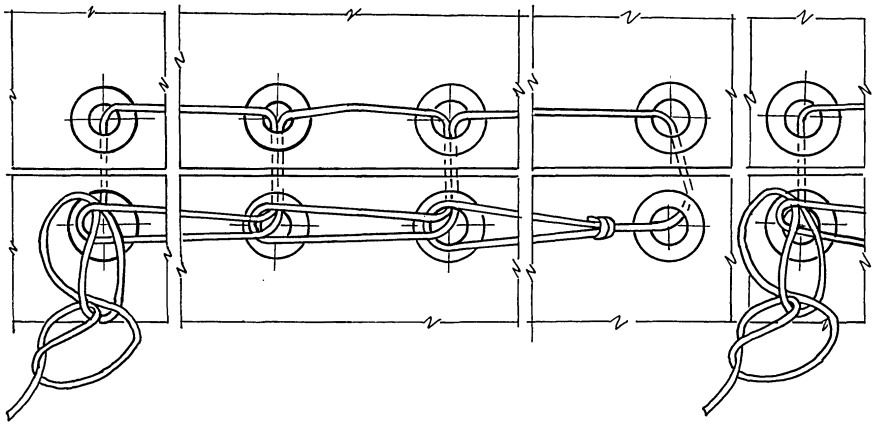
Лист 2

2 - 2 (2)



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3.709.9-2; 93.1-1 | Тканe-пленочное | | |
| | | покрытие | 1 | Вып. 1 |
| 2 | 1120.БРМ.01.000 | Каркас | 1 | |
| 3 | 1120.БРМ.04.000 | Кол анкерный БРМ-4 | 20 | |
| | 1120.БРМ.06.000 | Ящик ЗИПа БРМ-6 | 1 | Из комплекта |
| | 1120.БРМ.07.000 | Ящик БРМ-7 | 1 | укладочных |
| | | | | средств |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

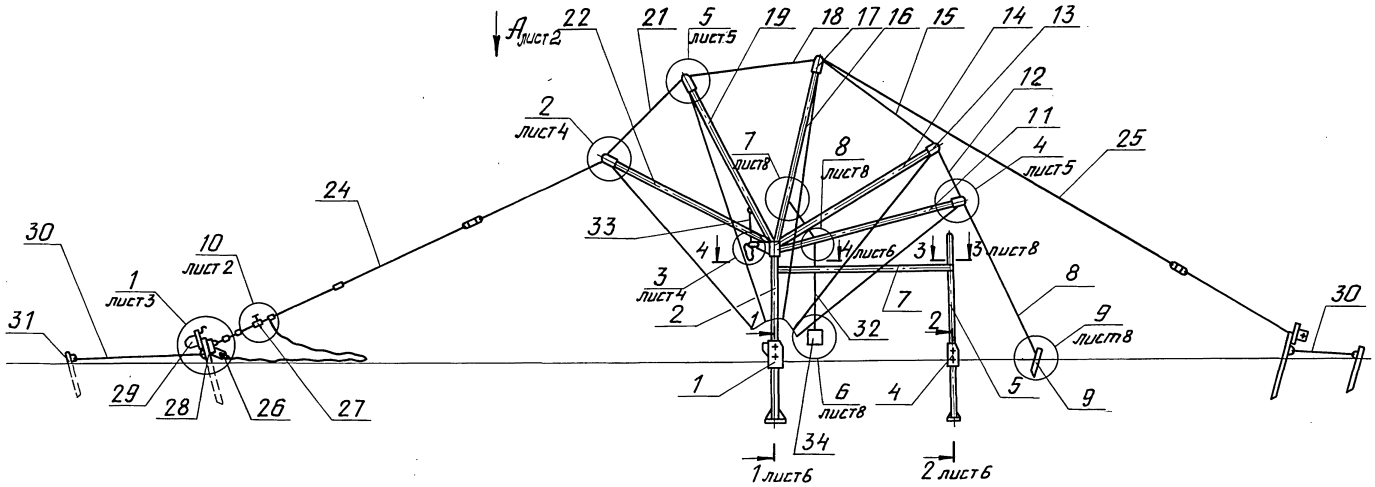
(2)(2)



Инв.№подл. | Подп. и дата | Вз. инв.№



и 3210




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | | Сборочные единицы | | |
| 1 | 1120.БРМ.01.010 | Опора стойки БРМ-1-1 | 2 | |
| 2 | 1120.БРМ.01.020 | Стойка верхняя БРМ-1-2 | 1 | |
| 3 | 1120.БРМ.01.020-01 | Стойка верхняя БРМ-1-3 | 1 | |
| 4 | 1120.БРМ.01.030 | Опора подставки БРМ-1-4 | 2 | |

Продолжение спецификации см. листы 3...7

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб | Емельянова | | 22.10 |
| Пров | Чебакова | | 22.10 |
| Н.контр. | Храпов | | 22.10 |
| Нач.отд. | Нанай | | 22.10 |

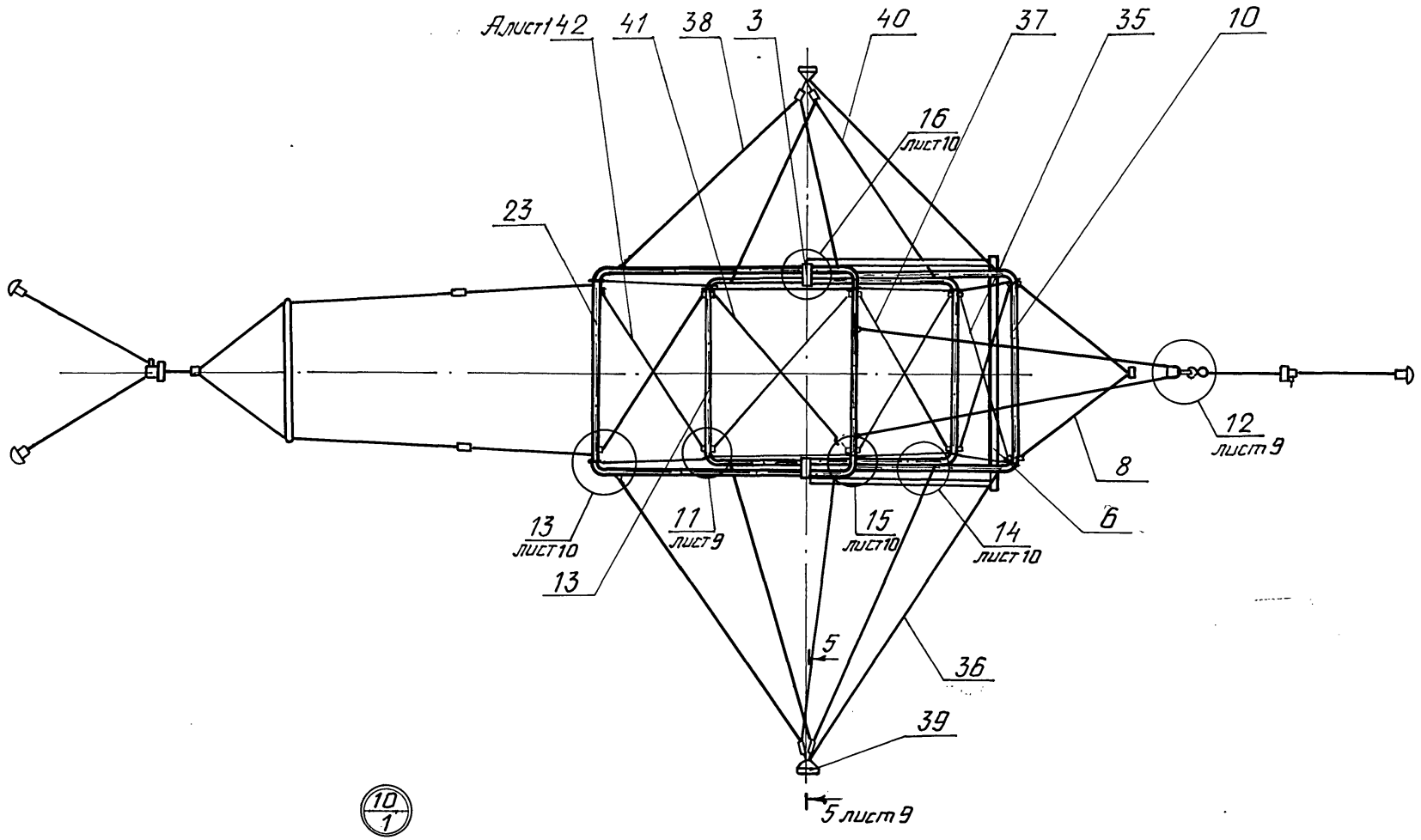
3.709.9-2.93.0-6

Каркас сооружения (Сборочный чертеж)

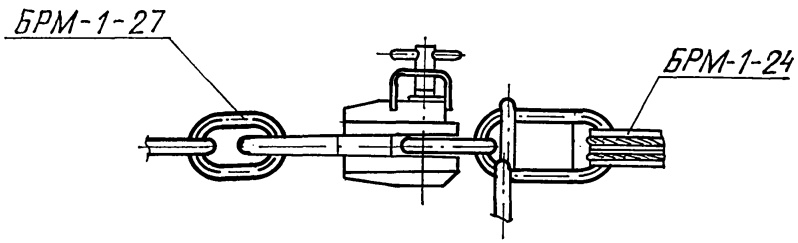
| Стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 10 |

В/ч 83582

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Вз. инв.№



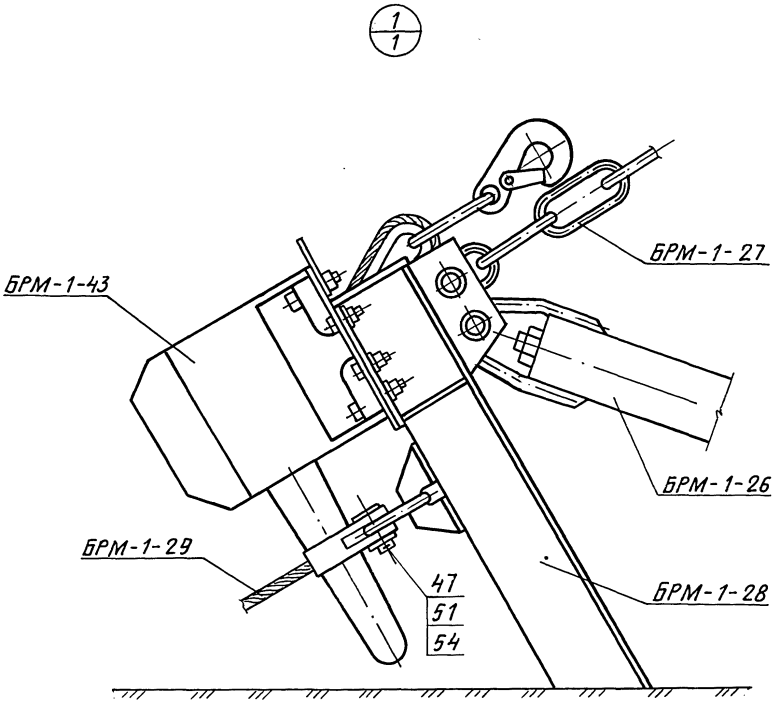

10
1




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

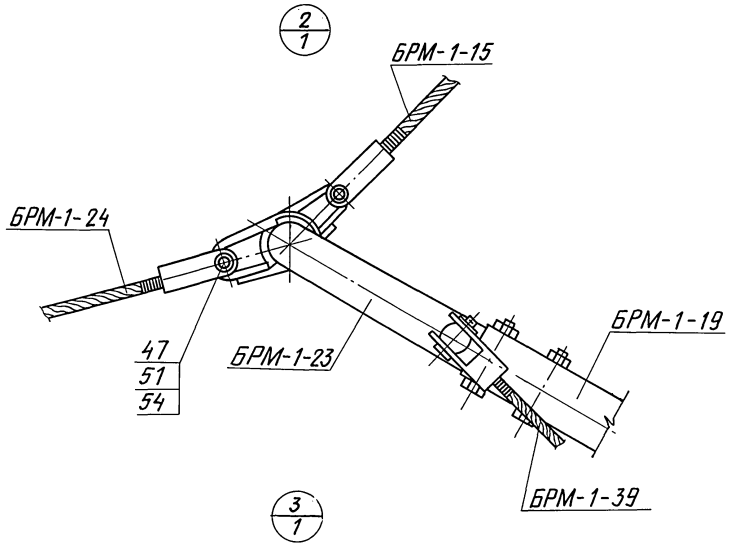
3.709.9 - 2. 93.06

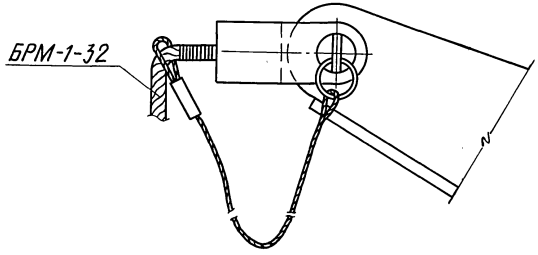
Лист 2




| Поз. | Обозначения | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 1120.БРМ.01.040 | Стойка подставки БРМ-1-5 | 2 | |
| 6 | 1120.БРМ.01.050 | Ригель БРМ-1-6 | 2 | |
| 7 | 1120.БРМ.01.060 | Поперечина БРМ-1-7 | 1 | |
| 8 | 1120.БРМ.01.070 | Канат ограничитель | | |
| | | БРМ-1-8 | 1 | |
| 9 | 1120.БРМ.01.080 | Анкер страховочный | | |
| | | БРМ-1-9 | 1 | |
| 10 | 1120.БРМ.01.090 | Переклодина задняя | | |
| | | БРМ-1-10 | 1 | |
| 11 | 1120.БРМ.01.100 | Луч задний БРМ-1-11 | 2 | |
| 12 | 1120.БРМ.01.110 | Тяж продольный | | |
| | | БРМ-1-12 | 2 | |
| 13 | 1120.БРМ.01.120 | Переклодина БРМ-1-16 | 1 | |
| 14 | 1120.БРМ.01.130 | Луч БРМ-1-18 | 2 | |
| 15 | 1120.БРМ.01.110-01 | Тяж продольный | | |
| | | БРМ-1-13 | 2 | |
| 16 | 1120.БРМ.01.140 | Луч средний БРМ-1-20 | 2 | |
| 17 | 1120.БРМ.01.120-01 | Переклодина БРМ-1-17 | 1 | |
| 18 | 1120.БРМ.01.110-02 | Тяж продольный | | |
| | | БРМ-1-14 | 2 | |
| 19 | 1120.БРМ.01.150 | Луч опорный БРМ-1-21 | 2 | |
| 21 | 1120.БРМ.01.110-03 | Тяж продольный | | |
| | | БРМ-1-15 | 2 | |
| 22 | 1120.БРМ.01.130-01 | Луч БРМ-1-19 | 2 | |

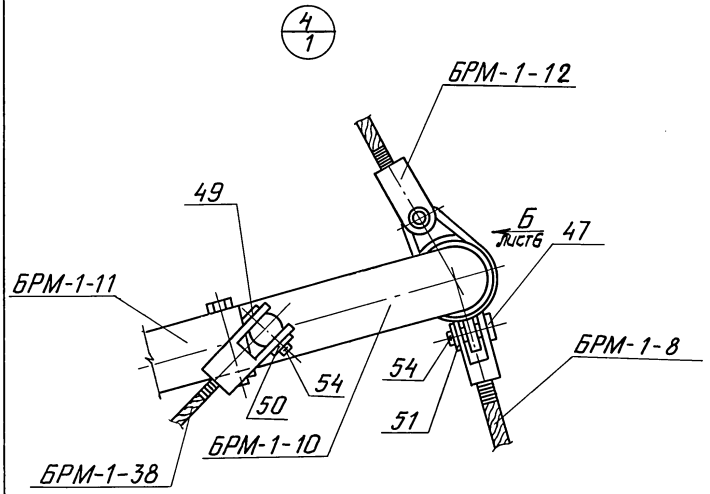
Инв.№подл. | Подп. и дата | Вз. инв.№

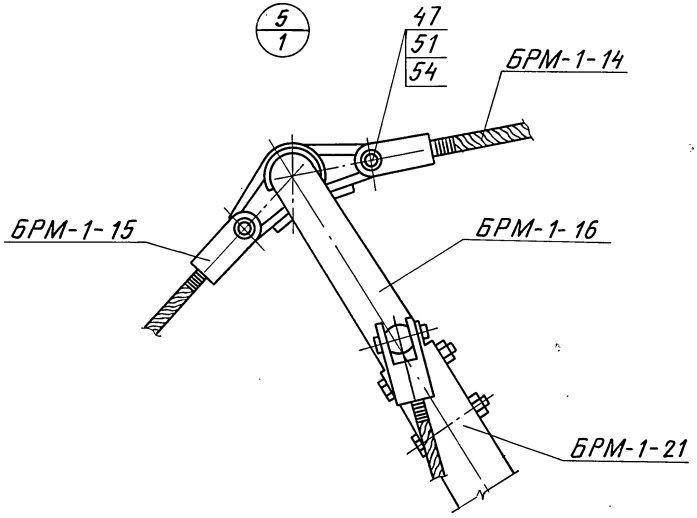



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 23 | 1120.БРМ.01.170 | Переклодина передняя БРМ-1-23 | 1 | |
| 24 | 1120.БРМ.01.180 | Канат подъема маски БРМ-1-24 | 1 | |
| 25 | 1120.БРМ.01.190 | Канат страховочный БРМ-1-25 | 1 | |
| 26 | 1120.БРМ.01.200 | Амортизатор БРМ-1-26 | 1 | |
| 27 | 1120.БРМ.01.210 | Цепь с замком БРМ-1-27 | 1 | |
| 28 | 1120.БРМ.01.220 | Анкер лебедки БРМ-1-28 | 2 | |
| 29 | 1120.БРМ.05.000 | Лебедка БРМ-1-43 | 2 | |
| 30 | 1120.БРМ.01.240 | Оттяжка БРМ-1-29 | 3 | |
| 31 | 1120.БРМ.01.250 | Анкер оттяжки БРМ-1-30 | 3 | |
| 32 | 1120.БРМ.01.260 | Канат противовеса БРМ-1-31 | 2 | |
| 33 | 1120.БРМ.01.270 | Канат ограничитель БРМ-1-32 | 2 | |
| 34 | 1120.БРМ.01.280 | Противовес БРМ-1-33 | 2 | |
| 35 | 1120.БРМ.01.290 | Канат поддерживающий БРМ-1-34 | 2 | |
| 36 | 1120.БРМ.01.300 | Оттяжка БРМ-1-38 | | |
| 37 | 1120.БРМ.01.290-01 | Канат поддерживающий БРМ-1-35 | 2 | |
| 38 | 1120.БРМ.01.420 | Оттяжка БРМ-1-39 | 2 | |
| 39 | 1120.БРМ.01.160 | Анкер боковой БРМ-1-22 | 2 | |

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

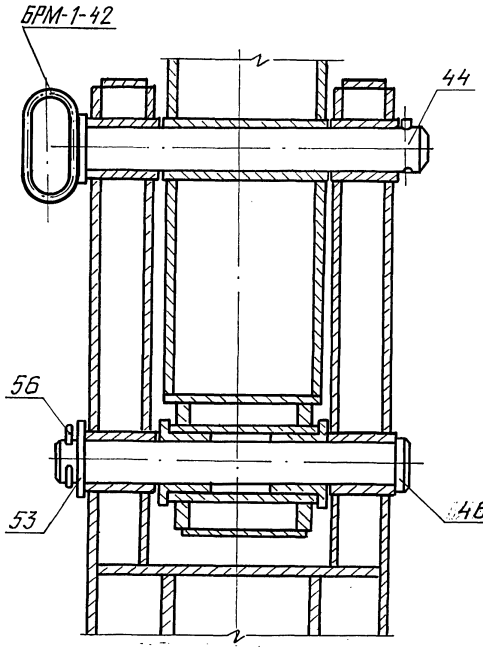


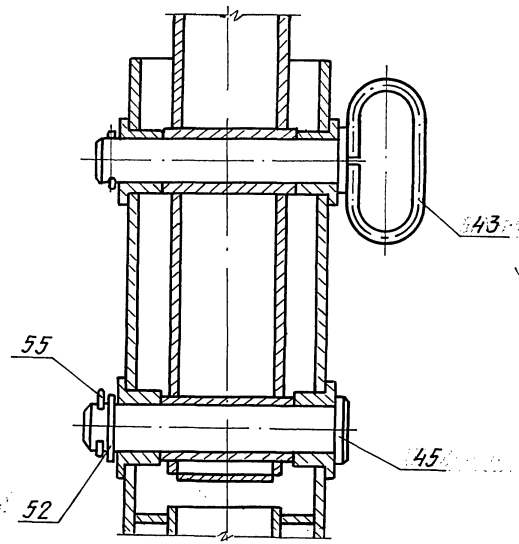

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 40 | 1120.БРМ.01.420-01 | Оттяжка БРМ-1-40 | 2 | |
| 41 | 1120.БРМ.01.290-02 | Канат поддерживающий БРМ-1-36 | 2 | |
| 42 | 1120.БРМ.01.290-03 | Канат поддерживающий БРМ-1-37 | 2 | |
| 43 | 1120.БРМ.01.530 | Полец БРМ-1-41 | 2 | |
| 44 | 1120.БРМ.01.540 | Полец БРМ-1-42 | 2 | |
| 45 | 1120.БРМ.01.248 | Ось БРМ-1-44 | 2 | |
| 46 | 1120.БРМ.01.249 | Ось БРМ-1-45 | 2 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| | | Ось ГОСТ 9650-80: | | |
| 47 | | 6.14h11×40.40Х.1.222...302Ц12 | 10 | |
| 48 | | 6.14h11×35.40Х.1.222...302.Ц12 | 18 | |
| 49 | | 6.14h11×40.40Х.1.222...302.Ц12 | 10 | |
| | | Шайба ГОСТ 11371-78 | | |
| 50 | | 12.02.019 | 10 | |
| 51 | | 14.02.019 | 25 | |
| | | Шайба ГОСТ 9649-78 | | |
| 52 | | 25.02.019 | 2 | |
| 53 | | 45.02.019 | 2 | |
| | | Шплинт ГОСТ 397-79 | | |
| 54 | | 3,2×20.01.019 | 35 | |
| 55 | | 5×35.01.019 | 2 | |
| 56 | | 8×60.01.019 | 2 | |
| 60 | | 6,3×45.01.019 | 6 | |

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

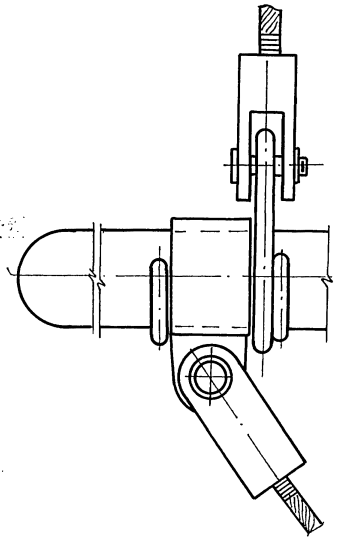
1 - 1 лист 1



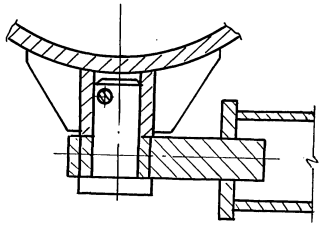

2 - 2 лист 1




Б лист 5



4 - 4 лист 1



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 59 | | Шайба 30.02.019 | | |
| | | ГОСТ 11371-78 | 6 | |
| | | | | |
| 57 | 1120.БРМ.01.251 | Палец БРМ-1-46 | 6 | |
| 58 | 1120.БРМ.01.252 | Втулка БРМ-1-47 | 4 | |
| | | | | |

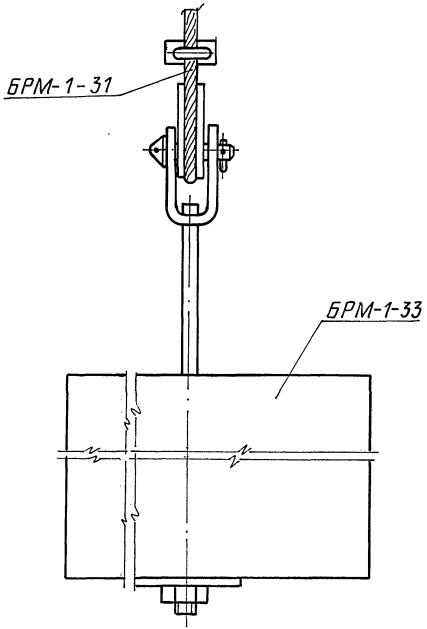
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечан. |
|---|---|---|---|---|
| | | Комплект ЗИП | | |
| | 1120.БРМ.01.430 | Талреп | 2 | |
| | 1120.БРМ.01.086 | Скобы | 2 | |
| | 1120.БРМ.01.087 | Колодки | 5 | |
| | 1120.БРМ.01.144 | Колодки | 3 | |
| | 1120.БРМ.01.211 | Колодки | 2 | |
| | | Лом ЛМ-20 ГОСТ 1405-83 | 2 | |
| | | Кувалды 1212-0004 | | |
| | | ГОСТ 11401-75 | 2 | |
| | | Молоток 7850-0052 | | |
| | | Ц15Хр ГОСТ 2310-77Е | 2 | |
| | | Плоскогубцы 7814-0019х9 | | |
| | | ГОСТ 5547-86 | 1 | |
| | | Бородок слесарный | | |
| | | ГОСТ 7214-72 | 2 | |
| | | Рулетка металлическая 20м | | |
| | | ГОСТ 7502-80 | 1 | |
| | | Отвертка 7810-0318 гр3 | | |
| | | КД.21Хр ГОСТ 17199-88Е | 1 | |
| | | Ключи ГОСТ 2839-80Е | | |
| | | 7811-0462 НС1х9 | 2 | |
| | | 7811-0023 НС1х9 | 2 | |
| | | 7811-0468 НС1х9 | 2 | |
| | | Ключи ГОСТ 2841-80Е | | |
| | | 7811-0107 С1х9 | 2 | |
| | | 7811-0122 С1х9 | 2 | |
| | 1120.БРМ.01.143 | Скоба | 3 | |

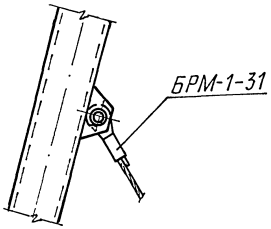
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечан. |
|---|---|---|---|---|
| | | Канат 8,7-Г-1-С-Н-1568 | | |
| | | (160) ГОСТ 3069-80 | 10 | м |
| | | Шнур капроновый ф=6мм | | |
| | | 1 сорт ОСТ 15-77-74 | | |
| | | ℓ=25м | 2 | |
| | | Проволока ф5 ГОСТ 3282-74 | | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70 | | |
| | | М12х30.56.019 | 44 | |
| | | М12х90.56.019 | 4 | |
| | | М12х100.56.019 | 2 | |
| | | М12х60.56.019 | 4 | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | |
| | | М12.5.019 | 4 | |
| | | М20.5.019 | 4 | |
| | | Шайбы ГОСТ 11371-78 | | |
| | | 12.02.019 | 5 | |
| | | 14.02.019 | 5 | |
| | | 16.02.019 | 4 | |
| | | 18.02.019 | 4 | |
| | | 20.02.019 | 4 | |
| | | 30.02.019 | 2 | |
| | | Шплинты ГОСТ 397-79 | | |
| | | 3,2х20.01.019 | 6 | |
| | | 4х30.01.019 | 2 | |
| | | 6,3х45.01.019 | 4 | |
| | | | | |

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

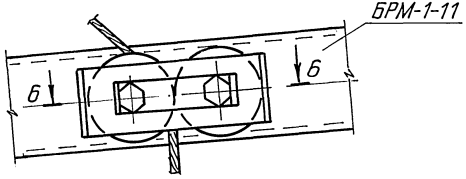
6/1



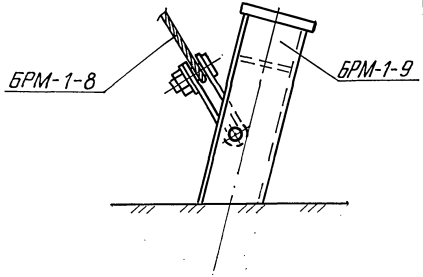

7/1



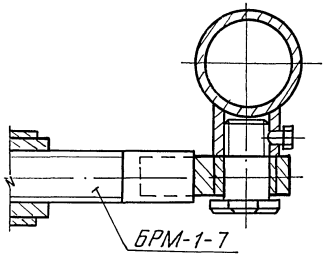

8/1



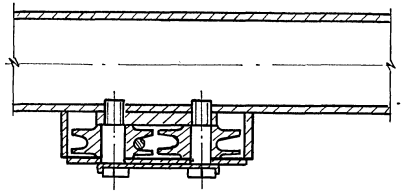

9/1




3-3 лист 1



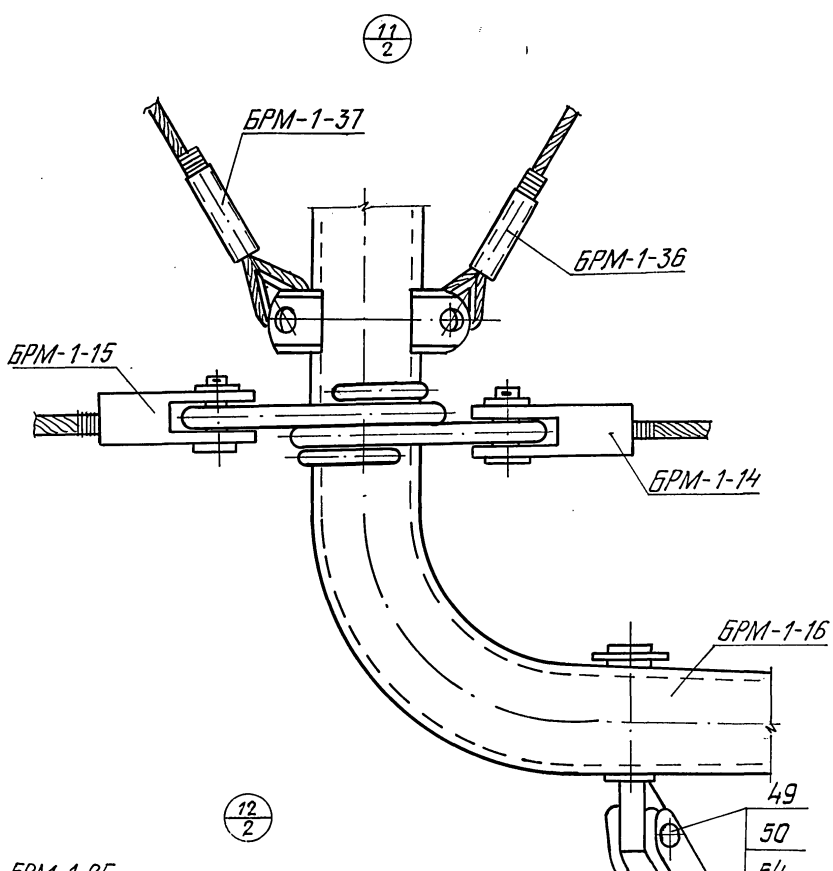

6-6

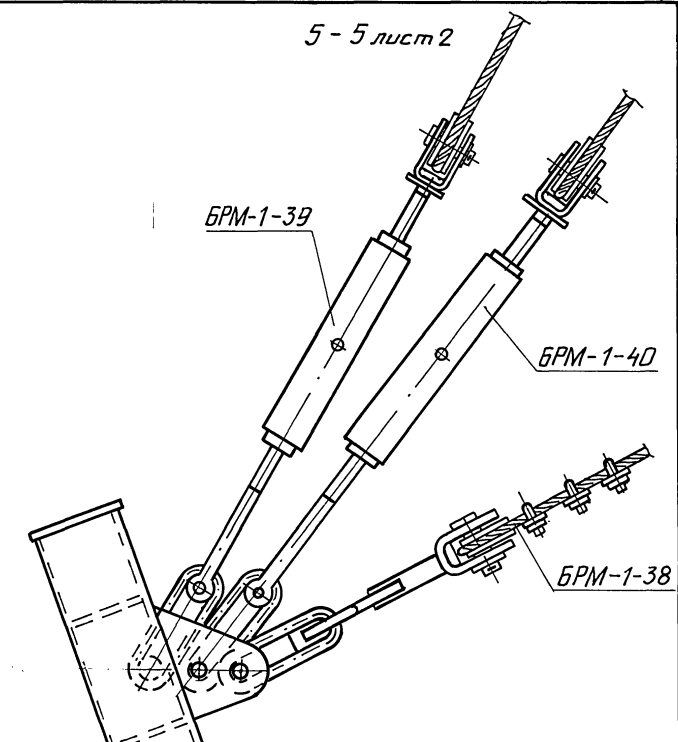


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

3.709.9-2.93.0-6

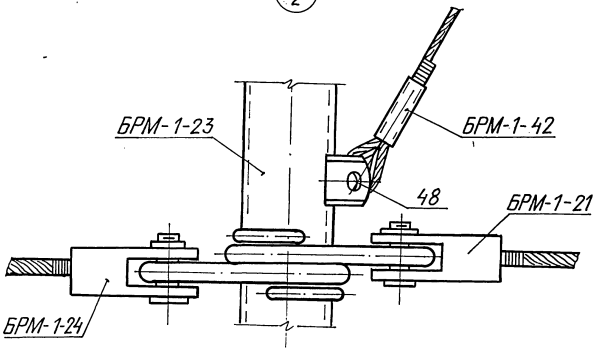
Лист 8



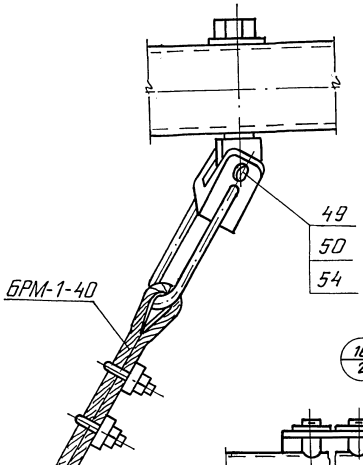




Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

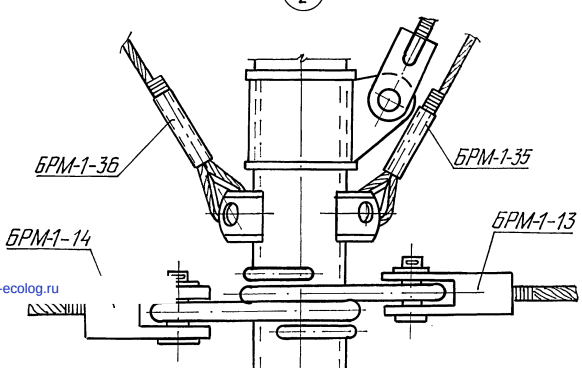
13/2



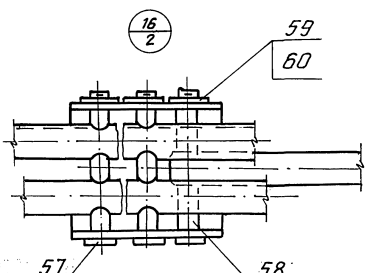

14/2




15/2




16/2




gost.e-ecolog.ru

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

3.709.9-2.93.0-6

Лист 10