

Утвержден

БАЖК.425621.006 ИМ – ЛУ

## ИЗДЕЛИЕ ИНТЕГРАЛ

Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия

БАЖК.425621.006 ИМ

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие указания .....	5
2 Меры безопасности .....	14
3 Подготовка к монтажу и стыковке .....	17
4 Монтаж ЗГР, ворот, калиток на основе ЗГР «МЕТОЛ» .....	24
5 Монтаж ЗГР, ворот, калиток на основе ЗГР «МАХАОН-стандарт» .....	45
6 Монтаж КЗР и короба .....	71
7 Монтаж изделия «Годограф-СМ-В-1С».....	98
8 Монтаж изделия «РЛД Редут/1-300-С» .....	110
9 Монтаж КРО .....	114
10 Демонтаж .....	117
11 Наладка, стыковка и испытания .....	118
12 Пуск (опробование) .....	119
13 Регулирование .....	120
14 Комплексная проверка .....	121
15 Обкатка .....	122
16 Сдача смонтированного и состыкованного изделия .....	123
Приложение А Состав комплекта монтажных частей, инструмента и приспособлений, необходимых при сборке, установке и монтаже изделия .....	124
Перечень принятых сокращений.....	126

Настоящая инструкция является основным руководящим документом при проведении работ по монтажу и вводу в эксплуатацию изделия ИНТЕГРАЛ БАЖК.425621.006 (далее по тексту – изделие) и распространяется на все варианты исполнения изделия.

Настоящая инструкция определяет порядок и правила выполнения работ по:

- строительной подготовке (планировка и выравнивание трассы);
- установке опор (стоек) в грунт;
- установке, креплению и натяжению полотна ЗГР типа «МЕТОЛ» (на основе ССЦП), а также установке и креплению полотна из сварных панелей ЗГР типа «МАХАОН-стандарт»;
- установке входящих в состав изделия ворот и калиток, датчиков положения магнитогерконовых;
- установке коробов и заземлителей;
- установке комплектов КЗР, в том числе с использованием АКЛ;
- установке изделия «РЛД Редут/1-300-С»;
- установке изделия «Годограф-СМ-В-1С» и его ЧЭ;
- установке изделия Коробка распределительная «КРО»;
- демонтажу изделия и его составных частей.

В настоящей инструкции установлены требования к порядку наладки, стыковки и испытаний изделия, пуска (опробования), регулирования, комплексной проверке, обкатке изделия и сдаче его в эксплуатацию.

Перед проведением всех работ по сборке, монтажу и вводу в эксплуатацию изделия, кроме настоящей инструкции, необходимо дополнительно изучить и руководствоваться требованиями следующих документов:

- руководство по эксплуатации изделия БАЖК.425621.006 РЭ;
- формуляр изделия БАЖК.425621.006 ФО;

- ЭД на составные части изделия (с учётом варианта исполнения изделия в соответствии с БАЖК.425621.006 ФО и комплектности поставки конкретного изделия);






- правила производства и приёмки работ в соответствии с РД 78.145-93;

- проектная документация – рабочий проект на оборудование объекта ИК СФЗ;

- руководство по эксплуатации (инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия) ИК СФЗ объекта, при наличии.

Допуск персонала к работе с изделием должен осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок (ПУЭ) (изд. 6-е, 7-е) и правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены приказом Министерства энергетики РФ от 13.01.2003 №6).

В настоящей инструкции приняты следующие условные обозначения:

	– БЭ
	– ДП
	– КРО
	– ПРД (ПРМ) РЛД
	– ЧЭ

## 1 Общие указания

**ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЕ НЕСОБЛЮДЕНИЯ ПРИ МОНТАЖЕ ТРЕБОВАНИЙ ДАННОГО РАЗДЕЛА ИНСТРУКЦИИ ВОЗМОЖНО УХУДШЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ИЗДЕЛИЯ, ВОЗРАСТАНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЛОЖНЫХ СРАБАТЫВАНИЙ.**

1.1 Работы по монтажу изделия должны производиться в соответствии с утвержденной ПД или актом обследования (в соответствии с типовыми проектными решениями), правилами производства и приёмки работ.

Выполнение всех требований ЭД и ПД при монтаже, пуску, регулированию и обкатке изделия существенно влияет на эффективную и надежную работу изделия.

1.2 Размещение составных частей изделия должно производиться в соответствии с требованиями ЭД на эти составные части и ПД на оборудование объекта ИК СФЗ.

Примеры расстановки опор заграждения и расположения оборудования объекта приведены на рисунках 1.1 - 1.4.

1.3 Последовательность операций при монтаже составных частей изделия следует выбирать с учётом требований ПД и исходя из условий и удобства проведения работ.

1.4 Сборку, установку и монтаж изделия на месте эксплуатации осуществлять с применением монтажных частей, инструмента и принадлежностей, указанных в ЭД на составные части изделия, в ПД и в приложении А.

1.5 В ходе монтажа изделия выполняют земляные, бетонные и общестроительные работы, приведённые в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование работ	Примечание
Земляные работы	
Бурение ям под установку опор ЗГР, ворот, калиток, стоек РЛД	
Разработка грунта в траншее для заглубления полотна ЗГР, для прокладки труб под дорогой	
Засыпка грунта в траншее	
Разработка грунта для установки заземлителей	
Засыпка грунта под установку заземлителей	
Бетонные работы	
Бетонирование опор ЗГР, ворот, калиток, стоек РЛД	
Общестроительные работы	
Установка опор ЗГР, стоек РЛД в проектное положение	
Натягивание ССЦП	Для ЗГР «МЕТОЛ»
Установка опор и створок ворот, калиток в проектное положение	
Установка лазов в ЗГР	
Крепление сварных панелей	Для ЗГР «МАХАОН»
Крепление кронштейнов КЗР на ЗГР, воротах	
Натягивание проволоки на кронштейны КЗР для АКЛ	
Натягивание АКЛ	
Установка коробов	
Прокладка труб для кабелей под дорогой	
Затягивание проволоки в трубы	
Крепление металлорукавов	
Окраска (обмазка) металлоконструкций изделия (эмалью ХВ-785, грунтом ХС-010, битумной мастикой и т.п.)	В соответствии с указаниями в ПД
Установка заземлителей	
Заделка кабелей в трубах и металлорукавах герметиком	

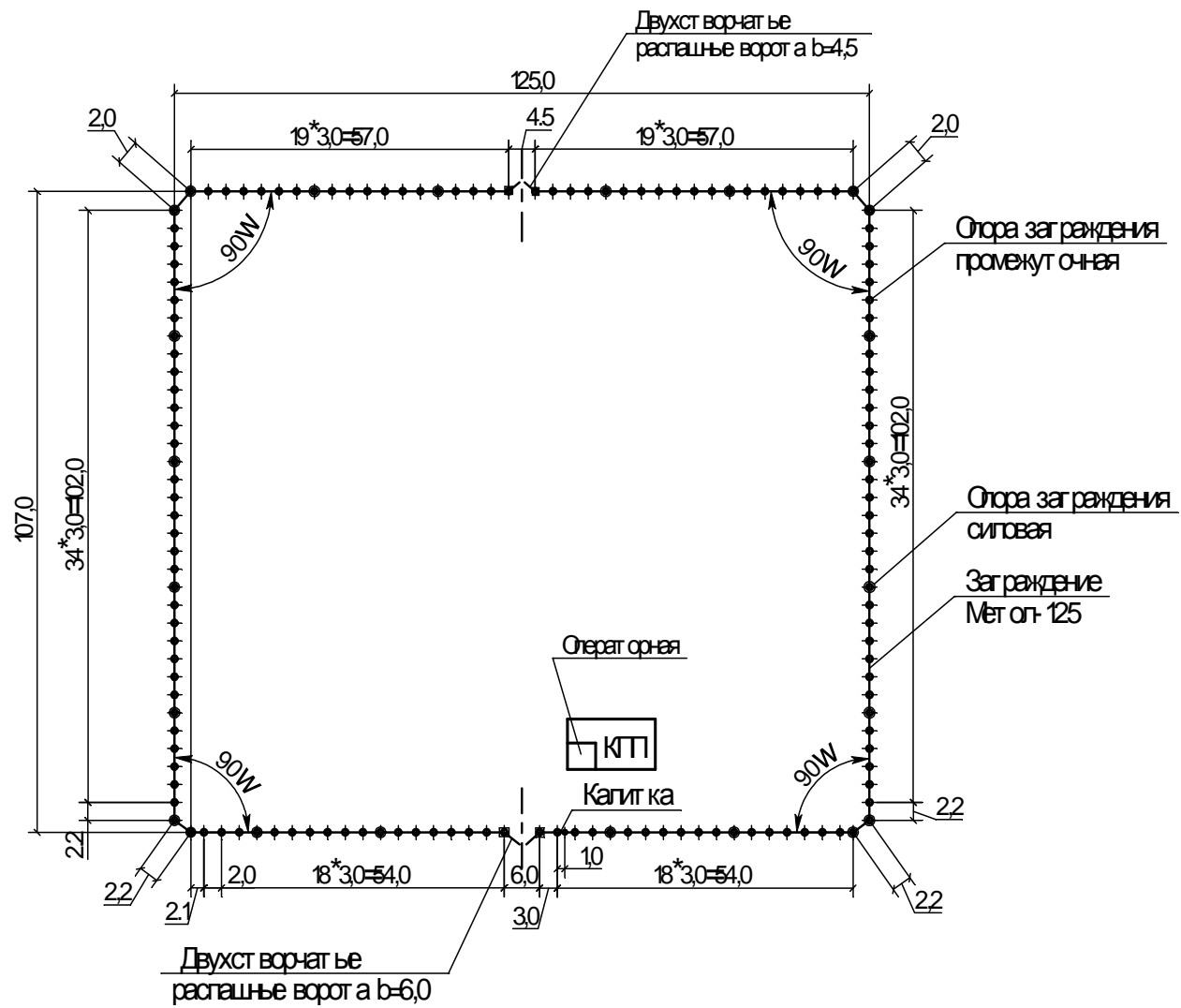


Рисунок 1.1 – Пример схемы расстановки опор ЗГР «МЕТОЛ»

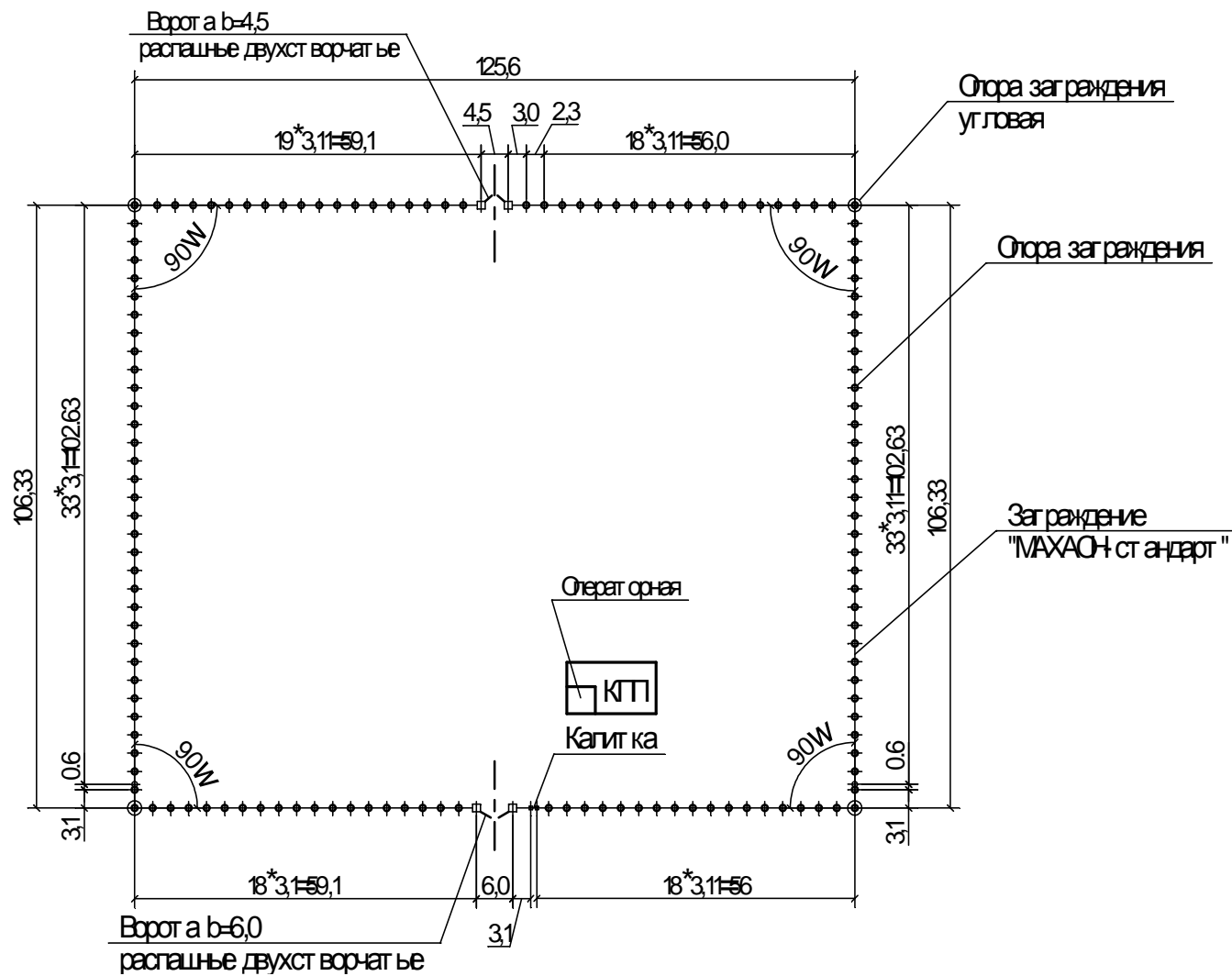
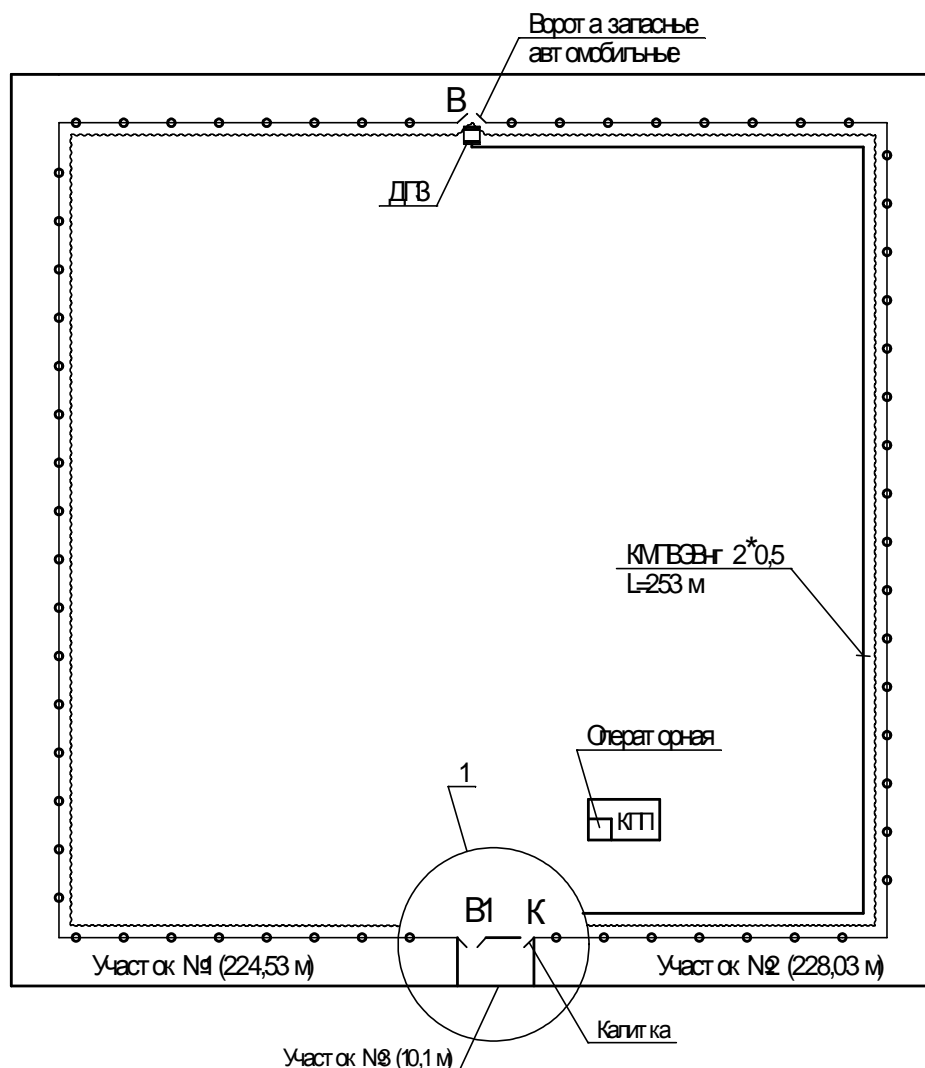


Рисунок 1.2 – Пример схемы расстановки опор ЗГР «МАХАОН-стандарт»





Примечание:

- 1 Данный лист читать совместно со схемой электрической общей.
- 2 Расположение оборудования уточнить по месту.
- 3 Монтаж оборудования производить в соответствии с ЭД на оборудование.
- 4 Прокладку кабельных линий от здания КТП до ЗГР «МАХАОН-стандарт» выполнять в трубе  $\varnothing 50 \times 4,5$  в земле в траншее на глубине 0,7 м.
- 5 Чувствительный элемент изделия «Годограф-СМ-В-1С» и кабель подключения от КРО1 до датчика ДПЗ проложить в коробе по ЗГР «МАХАОН-стандарт».
- 6 Чувствительный элемент изделия «Годограф-СМ-В-1С» под дорогой (участок №31) положить в трубе. Труба и объем работ по прокладке трубы учтены в проекте ИБПУ 531-АС.
- 7 Заземление КРО и изделия «Годограф-СМ-В-1С» выполнить на вертикальные заземлители проволокой 8,0-1Ц-1. Конструкцию и установку вертикальных заземлителей, а также материалы для их изготовления и объем работ по их установке см. альбом ИБПУ 531-АС.

Рисунок 1.3 – Пример плана расположения оборудования и прокладки кабельных линий (остальное см. рисунок 1.4)

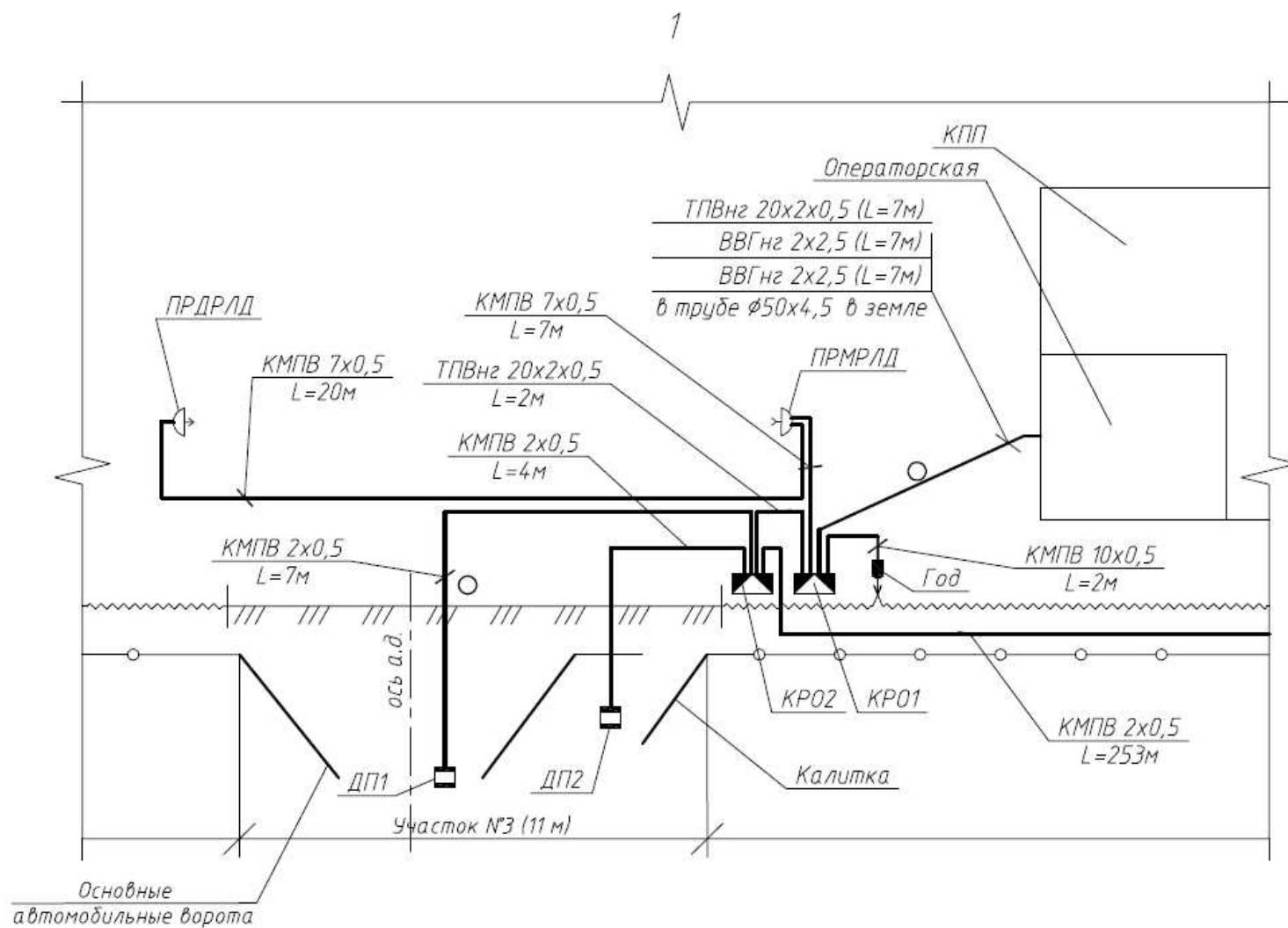


Рисунок 1.4

1.6 Все составные части изделия, имеющие клеммы заземления, должны быть в обязательном порядке заземлены.

В соответствии с указаниями в ПД заземлению также подлежат другие составные части изделия, в том числе короб (как правило, в двух местах).

1.7 При монтаже оборудования и прокладке кабельных линий следует руководствоваться правилами ПУЭ и ЭД на оборудование.

Электромонтажные работы проводить с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с ПД на объект (схемой электрической общей, схемой электрической подключения) и требованиями ЭД на составные части изделия.

Примеры схем приведены на рисунках 1.5, 1.6.

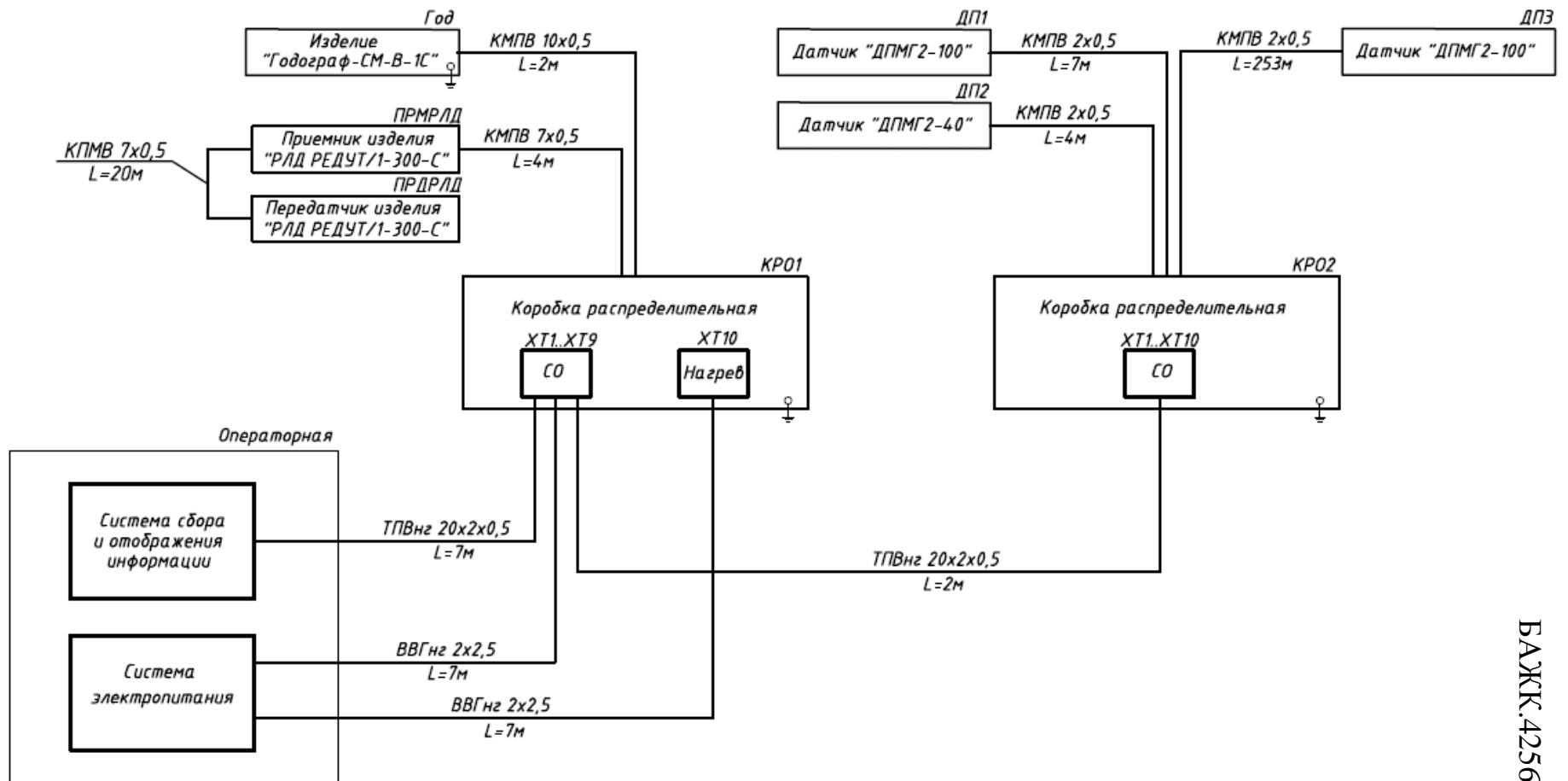


Рисунок 1.5 – Пример схемы электрической общей

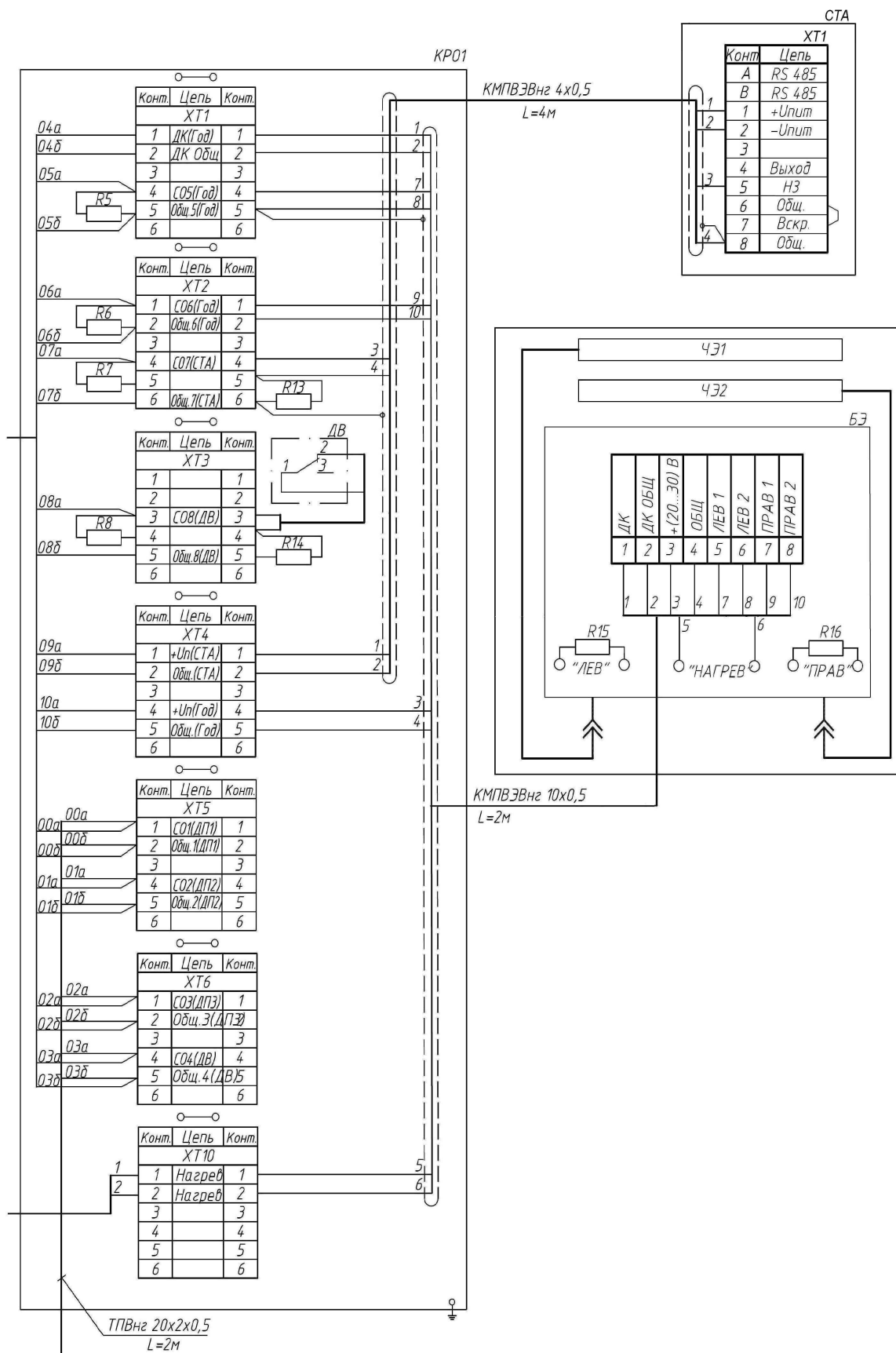


Рисунок 1.6 – Фрагмент схемы электрической подключения  
(для примера)

## 2 Меры безопасности

**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ ИЛИ ПРИ ЕЕ ПРИБЛИЖЕНИИ.**

2.1 К монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия допускается персонал, который:

- изучил: устройство и правила эксплуатации изделия и его составных частей, правила устройства электроустановок, правила технической эксплуатации электроустановок, меры безопасности при эксплуатации электроустановок и правила по оказанию первой медицинской помощи при поражении электрическим током;

- имеет квалификационную группу по безопасности труда при эксплуатации электроустановок (при напряжении до 1000 В) не ниже III (третьей);

- имеет допуск для работы на высоте;

- прошел инструктаж по безопасности труда на рабочем месте;

- получил допуск в установленном порядке к самостоятельной работе с изделием.

2.2 Работы с изделием должны проводить:

- руководитель с образованием не ниже среднетехнического, изучивший изделие и его составные части (в объеме ЭД на них);

- монтажник не моложе 18 лет.

2.3 Перед началом работ необходимо убедиться в исправном состоянии спецодежды, инструмента.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ РАБОТЫ ПО СБОРКЕ И МОНТАЖУ ИЗДЕЛИЯ НЕИСПРАВНЫМ ИЛИ НЕАТТЕСТОВАННЫМ ИНСТРУМЕНТОМ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ.**

2.4 Инструмент, детали, принадлежности и другие предметы следует убирать в ящики и сумки.

2.5 Замена составных частей изделия должна проводиться при их отключенном электропитании.

2.6 При выполнении работы на высоте, равной и более 1,5 м, необходимо соблюдать дополнительные меры безопасности.

2.7 Рабочее место для работы на высоте должно быть организовано с использованием лестниц-стремян и подмостей.

2.8 Работники, работающие на высоте, обязаны пользоваться предохранительными поясами и инструментальными сумками для переноски и хранения ручного инструмента и крепежных материалов. Работа на высоте производится в спецодежде.

Высота лестницы обеспечивает возможность работы с ЗГР при нахождении работника на ступеньке, отстоящей не менее одного метра от верхнего конца лестницы. Лестница должна иметь металлические наконечники.

2.2.9 Состояние лестниц и подмостей перед началом работы должно проверяться руководителем работ.

2.10 Перед началом работ необходимо убедиться:

- в отсутствии на подмостках и лестнице мусора и других посторонних предметов, зимой – в отсутствии на них снега, наледи и наличии на них слоя песка;

- в отсутствии сломанных деталей и других дефектов.

2.11 При производстве работ на высоте ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РАЗДВИЖНОЙ ЛЕСТНИЦЕЙ;
- ИСПОЛЬЗОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ ОПОРЫ ЛЕСТНИЦЫ ОПОРУ ЗАГРАЖДЕНИЯ ИЛИ ПАНЕЛЬ МЕЖДУ ОПОРАМИ ЗАГРАЖДЕНИЯ;
- РАБОТАТЬ ПОД ЛЕСТНИЦЕЙ ИЛИ ПОДМОСТЬЯМИ;
- ПРИМЕНЯТЬ ЛЕСТНИЦЫ С НАБИВНЫМИ СТУПЕНЬКАМИ (ПРИШИТЫМИ ГВОЗДЯМИ) БЕЗ ВРЕЗКИ ИХ В ТЕТИВЫ ИЛИ

НАРАЩЕННЫМИ ПРИ ПОМОЩИ ГВОЗДЕЙ И ДРУГИМИ НЕНАДЕЖНЫМИ СПОСОБАМИ;

- ПРИМЕНЯТЬ НЕИСПРАВНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ, А ТАКЖЕ ЛЕСТНИЦЫ, НЕ ИМЕЮЩИЕ БИРОК И НЕ ПРОШЕДШИЕ ИСПЫТАНИЙ;

- ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ ИЛИ ПРОДОЛЖАТЬ ЕЕ ПРИ ЛЮБЫХ ПРИЗНАКАХ НЕДОМОГАНИЯ.

2.12 При необходимости подрезку высоких деревьев, а также кустарников следует производить под непосредственным руководством бригадира или мастера.

2.13 При выполнении работ по натяжению ССЦП необходимо пользоваться лебедкой из состава Комплекта для натяжения сетки ССЦП ДАБР.305658.001.

Место установки лебедки необходимо выбирать, исходя из следующих требований:

- должны быть обеспечены простота крепления и правильное направление каната;

- канат, идущий к лебедке, не должен пересекать дорог и проходов для людей.

При работе с лебедкой ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- НАХОДИТЬСЯ ВБЛИЗИ НАТЯНУТОГО КАНАТА;

- ПРИМЕНЯТЬ РЫЧАГ, ИМЕЮЩИЙ ДЛИНУ БОЛЕЕ ПРЕДУСМОТРЕННОЙ ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ ЛЕБЕДКИ;

- ПЕРЕВОДИТЬ РЫЧАГ ИЗ ОДНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В ДРУГОЕ РЫВКАМИ.

2.14 При сборке, установке и монтаже изделия, в т.ч. при работе с АКЛ, необходимо проявлять осторожность во избежание получения травм, порезов, ушибов.



### 3 Подготовка к монтажу и стыковке

#### 3.1 Порядок транспортирования от места получения до места монтажа

3.1.1 Составные части изделия (кроме ПК) в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать транспортом всех видов в средних (Ст) условиях по ГОСТ В 9.001 при температуре окружающей среды от минус 55 до плюс 65°C и влажности воздуха до 98% при температуре 35°C.

Упакованный ПК допускается транспортировать транспортом всех видов в средних (Ст) условиях по ГОСТ В 9.001 при температуре окружающей среды от минус 30 до плюс 65°C и влажности воздуха до 98% при температуре 35°C.

Транспортирование изделий «Годограф-СМ-В-1С», «РЛД Редут/1-300-С», ПК, ЗИП-Г воздушным транспортом должно производиться в герметизированном отсеке.

3.1.2 Транспортирование изделия должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте соответствующего вида.

3.1.3 При всех видах транспортирования изделие должно быть закреплено на транспортных средствах способами, исключающими перемещение и соударения.

3.1.4 Погрузочно-разгрузочные работы необходимо производить при соблюдении требований манипуляционных знаков, указанных на упаковке, должно быть исключено воздействие на упаковку изделия ударных нагрузок.

3.1.5 Запрещается скидывать составные части изделия с транспортного средства.

### 3.2 Правила распаковывания и осмотра

3.2.1 Перед распаковыванием изделия произвести тщательный осмотр упаковки и убедиться в ее целостности, а также проверить на ней наличие пломб ОТК, ПЗ.

3.2.2 При вскрытии упаковки необходимо исключить попадание атмосферных осадков и влияние агрессивных сред на изделие.

3.2.3 После распаковывания следует провести тщательный внешний осмотр составных частей изделия (не должно быть глубоких царапин, забоин и других дефектов, возникающих в результате неправильного транспортирования) и проверить комплектность поставки согласно формуляру БАЖК.425621.006 ФО и ЭД на составные части изделия.

### 3.3 Требования к месту монтажа. Эксплуатационные ограничения

**ВНИМАНИЕ! НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ ЗАВИСИТ ОТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ!**

3.3.1 Перед установкой ЗГР после разбивки трассы на местности произвести инженерные подготовительные работы, состоящие из планировки трассы.

3.3.2 Планировка трассы заключается в её выравнивании. На расстоянии 5 м в обе стороны от осевой линии трассы удалить деревья, пни, кустарник, выровнять бугры, засыпать ямы, осушить заболоченные места. Угол подъема (спуска) спланированной трассы должен быть не более 4°.

3.3.3 С помощью обычного шнура, натянутого между предполагаемыми точками установки крайних опор (стоек) прямолинейного участка периметра, произвести разбивку трассы для определения мест установки опор (стоек) согласно ПД и ЭД на ЗГР, с соблюдением номинальных расстояний между осями опор (стоек). Точки установки опор (стоек) отметить вбитыми в грунт колышками.

3.3.4 В местах установки опор (стоек) с помощью бурового приспособления (ручного бензобура) диаметром 300 мм выбрать грунт на глубину согласно проектным решениям по конкретному объекту, но не менее чем на 1300 мм.

3.3.5 Развести опоры (стойки) по трассе согласно произведенной разметке.

3.3.6 При контроле разбивки трассы необходимо учитывать, что изделие «Годограф-СМ-В-1С» НЕ ФОРМИРУЕТ сигнал срабатывания при воздействии следующих помеховых факторов:

- движение автомобильного транспорта массой до 5 т вдоль ЗГР на расстоянии более 20 м от ЗГР;
- движение рельсового транспорта вдоль ЗГР на расстоянии более 100 м от ЗГР;

- расположение ЧЭ параллельно проводам ЛЭП напряжением до 500 кВ на расстоянии более 50 м от ЗГР.

Проконтролировать, чтобы осевая линия трассы установки ЗГР на всей своей протяженности находилась не ближе вышеуказанных расстояний от дорог и ЛЭП.

3.3.7 Для организации предусмотренного конструкцией изделия противоподкопа отрыть траншею под полотно ЗГР по линии прохождения трассы по размерам, указанным в ПД.

3.3.8 Произвести подготовительные работы, включающие в себя подготовку необходимого количества песка или щебня для подсыпки при установке опор, бетона марки не ниже М200 или компонентов для его приготовления и, при необходимости, грунта для засыпки траншеи.

3.3.9 Расход песка или щебня, а также бетона на фундамент под опоры определяется ПД (рабочим проектом по оборудованию объекта).

3.3.10 При установке РЛД выбор места установки должен определяться возможностью создания на участке между ПРД и ПРМ зоны отчуждения, в пределах которой не должно быть посторонних предметов, стволов и веток отдельных деревьев, неподвижных или колеблющихся от ветра предметов, а также неровностей подстилающей поверхности высотой (глубиной) более 0,3 м.

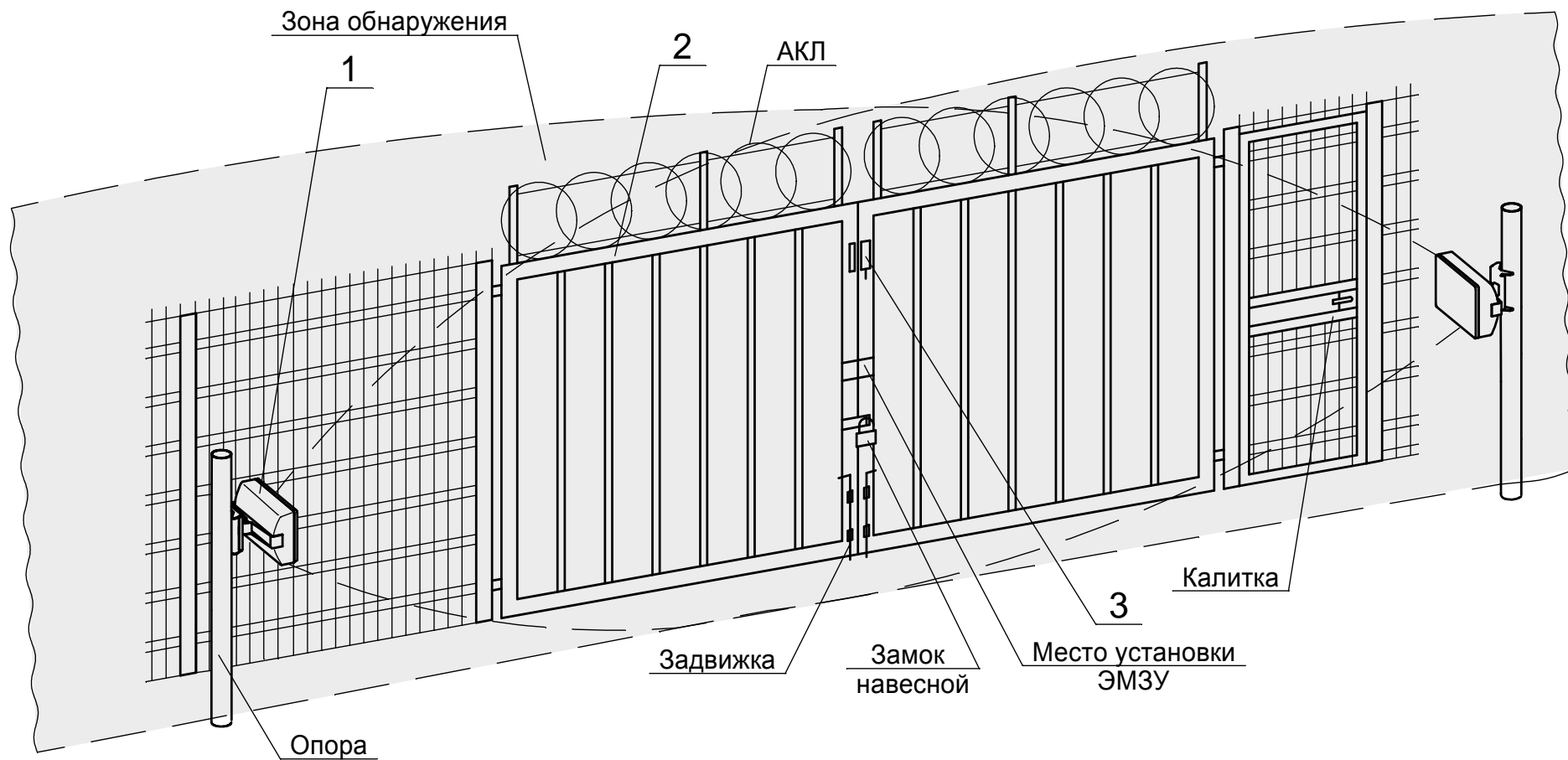
Расстояние от нижнего провода ЛЭП напряжением до 500 кВ, проходящей (пересекающей) под любым углом к оси зоны обнаружения РЛД, должно быть не менее 15 м.

При длине блокируемого участка до 50 м расстояние от оси зоны обнаружения (ЗО) до тропы (дороги), пролегающей вдоль ЗО, где движутся люди (группами не более трёх человек) или колесные транспортные средства (автомобиль типа «Газель»), должно быть более 1,5 м. Движение железнодорожного транспорта должно осуществляться на расстоянии не менее 20 м от оси ЗО.

Выполнение этих требований позволяет оптимальным образом реализовать потенциальные возможности алгоритма обработки сигнала, заложенного в РЛД.

3.3.11 Пример установки РЛД для блокирования ворот и калитки приведён на рисунке 1.1. Границы зоны отчуждения при установке РЛД на открытом участке местности непосредственно над подстилающей поверхностью приведены на рисунке 1.2.

3.3.12 С учётом требований рисунка 1.2 проконтролировать соблюдение в ПД и на местности требований 3.3.10.



1 - изделие «РЛД Редут/1-300-С»; 2 - ворота; 3 - датчик ДПМГ2-100.

Рисунок 1.1 - Комплект «Ворота 6 м» с изделием «РЛД Редут/1-300-С»

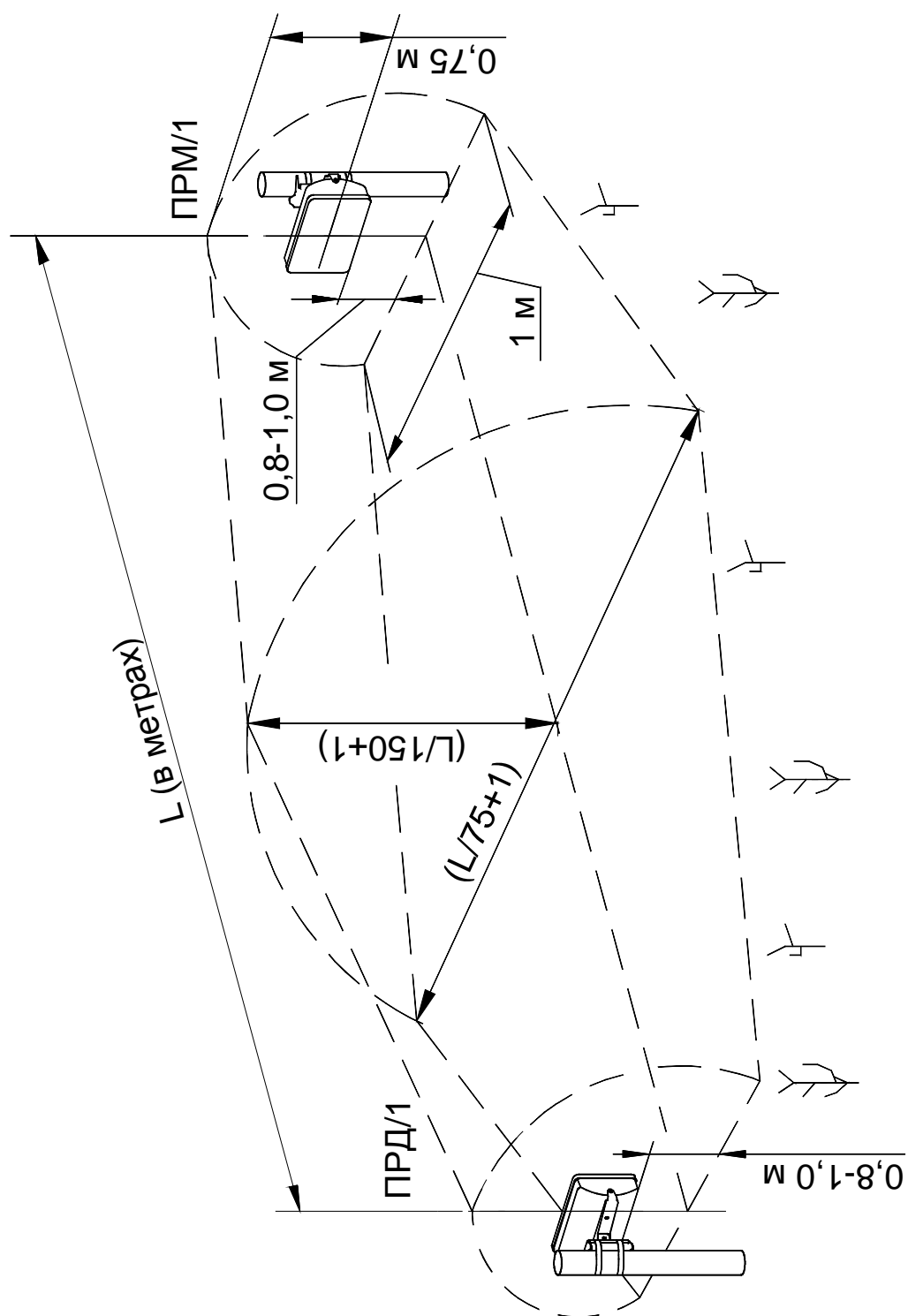


Рисунок 1.2 – Границы зоны отчуждения (пунктир) при установке ПРД и ПРМ на стойке или трубе.

## 4. Монтаж ЗГР, ворот, калиток на основе ЗГР «МЕТОЛ»

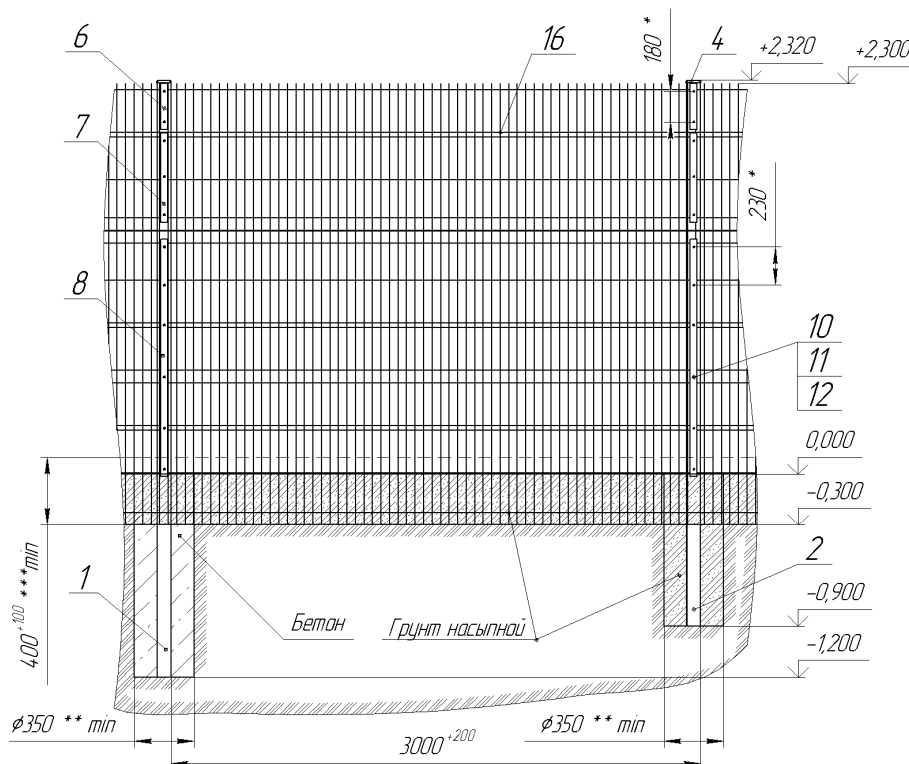
## 4.1 Монтаж ЗГР «МЕТОЛ-125» ДАБР.425729.028

4.1.1 Комплектность ЗГР «МЕТОЛ-125» приведена в таблице 4.1. Общий вид, установка лаза, организация уклона, виды и разрезы приведены на рисунках 4.1 – 4.4.

Таблица 4.1

Обозначение изделия	Наименование	Количество		№ поз. на рис. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	Примечание
		-	-01		
ШЦКД.203.01.000	Опора силовая	8	8	1	
ШЦКД.203.02.000	Опора промежуточная	35	35	2	
ШЦКД.203.00.003	Планка	43	-	6	
ШЦКД.203.00.004	Планка	43	43	7	
ШЦКД.203.00.005	Планка	43	43	8	
ШЦКД.053.00.001	Скоба	555	555	5	
ЗА.80.00.001	Заглушка 80х82	43	43	4	
	Болт М6-6g×30.58.019 ГОСТ 7798-70	473	473	10	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70	473	473	11	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371-78	473	473	12	
	Праймер битумный готовый БИМ-1	10 кг	10 кг	15	
	Сетка ССЦП 250/50-2,8-1725 ТУ 14-4-647-75	325 м2	325 м2	16	
ДАБР.425729.028 ПС	Паспорт	1	1		
	Упаковка	1	1		





\* - размеры для справок

\*\* - размеры обеспечиваются инструментом

\*\*\* - покрыть – Праймер битумный

Рисунок 4.1 – Общий вид

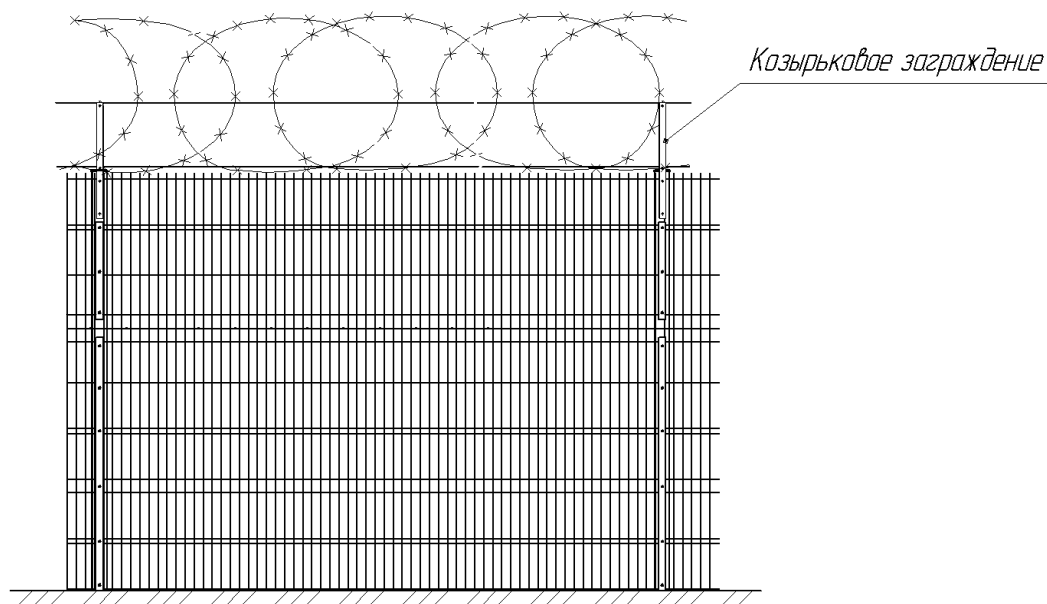


Рисунок 4.2 – Общий вид исполнение 01  
остальное смотри рис. 4.1

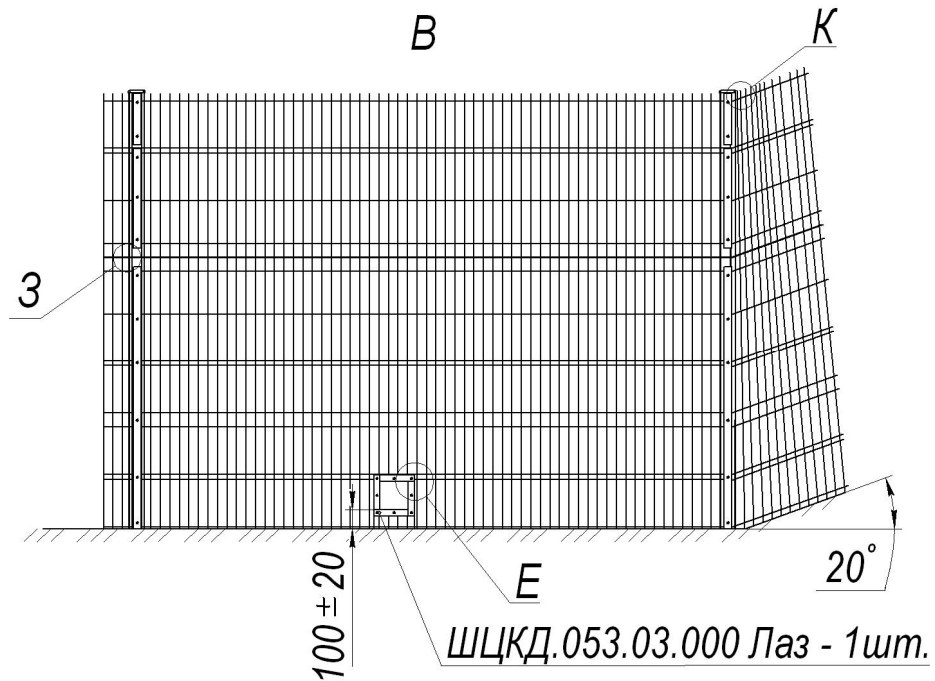
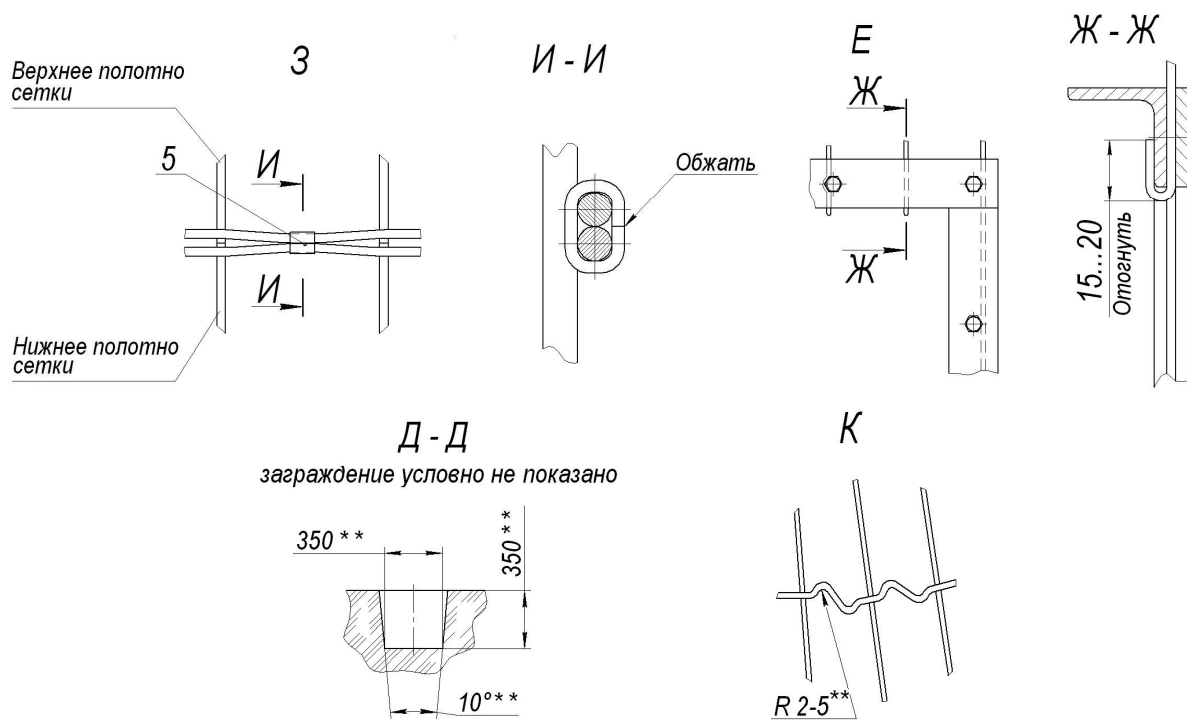


Рисунок 4.3 – Установка лаза, организация уклона



\*\* - размеры обеспечиваются инструментом

Рисунок 4.4 – Виды и разрезы

4.1.2 Монтаж ЗГР «МЕТОЛ-125» проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425729.028 ИМ.

Для натяжения сетки ССЦП использовать комплект ДАБР.305658.001, состав которого приведен в таблице 4.2. В состав КИП входят: три зигователя ШЦКД.051.04.000; 100 м капроновой лески 1,0 ОСТ6-06-387-84; рулетка 5,0 м; два ключа торцевых S10 и два S13 по ГОСТ 11737-78.

Схемы натяжения нижнего и верхнего полотна сетки приведены на рисунках 4.5, 4.6.

Таблица 4.2

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 4.5, 4.6	Примечание
ШЦКД.051.01.000	Натяжитель	1	1	
ШЦКД.051.02.000	Натяжитель	1	2	
ШЦКД.051.03.000	Натяжитель	1	3	
ШЦКД.051.05.000	Кольцо	1	4	
ШЦКД.051.06.000	Трос	1	5	
	Лебёдка ЛМ1-00	1	10	
ШЦКД.051.10.000	Комплект инструментов и принадлежностей	1		КИП
Лебёдка ЛМ1-00 ПС	Паспорт	1		
ДАБР.305658.001 ПС	Паспорт	1		

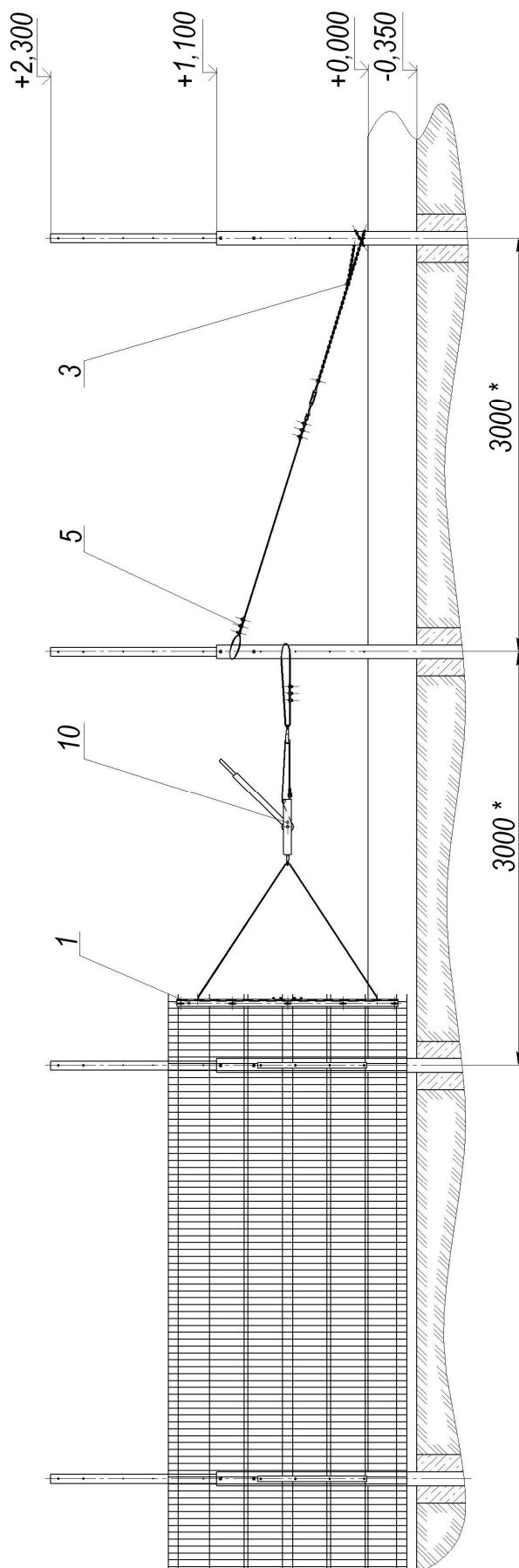


Рисунок 4.5 – Схема натяжения нижнего полотна сетки

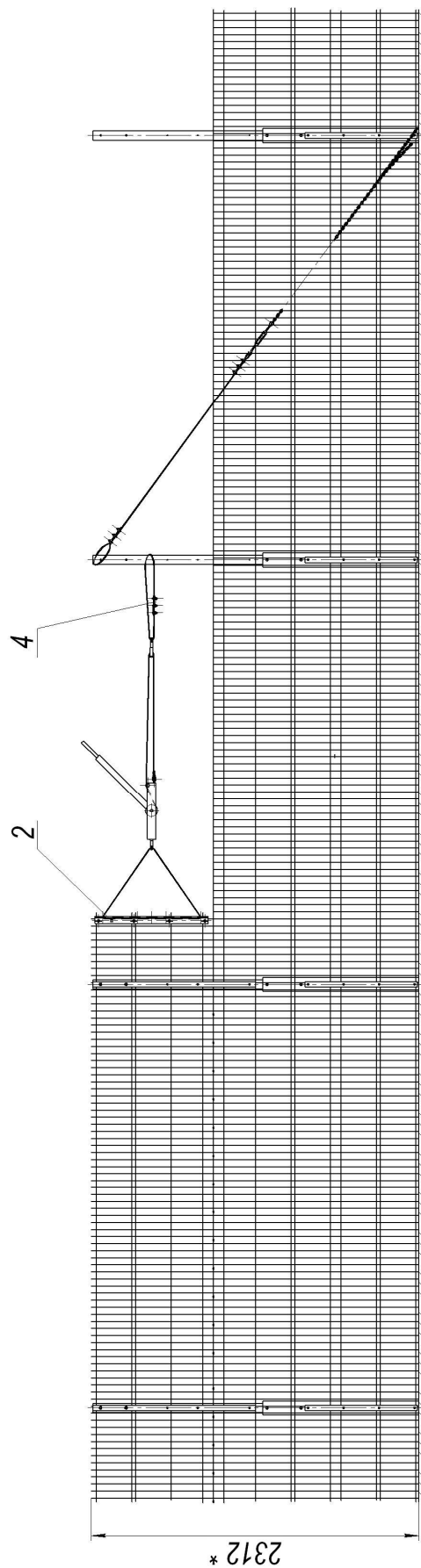


Рисунок 4.6 – Схема натяжения верхнего полотна сетки

4.2 Монтаж ворот распашных двустворчатых 6 м ДАБР.425711.007 и ворот распашных двустворчатых 4 м ДАБР.425711.009 на основе ЗГР «МЕТОЛ-125»

4.2.1 Комплектность ворот распашных двустворчатых 6 м приведена в таблицах 4.3 - 4.6. Общий вид, виды и разрезы приведены на рисунках 4.7, 4.8.

Таблица 4.3 - Комплектность ворот

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во, шт.	№ поз. на рис. 4.7, 4.8	Примечание
ШЦКД.040.01.000	Опора	1	1	
ШЦКД.040.01.000-01	Опора	1	2	
ШЦКД.040.02.000	Створка левая	1	3	
ШЦКД.040.03.000	Створка правая	1	4	
ШЦКД.040.04.000	Закладная	8	5	
ШЦКД.040.05.000	Колпак	16	6	
ШЦКД.040.06.000	Натяжитель	4	7	
ЗА.01.00.002	Заглушка	2	10	
ШЦКД.040.00.001	Крышка	4	11	
ШЦКД.040.00.002	Плита	2	12	
ШЦКД.040.00.003	Шайба	4	13	
ШЦКД.040.00.004	Кронштейн	3	14	
ШЦКД.040.00.004-01	Кронштейн	3	15	
ШЦКД.040.00.007	Труба <i>Труба <math>\frac{32 \times 2,5}{Б 20}</math> ГОСТ 8732-78 ГОСТ 8731-87</i> L=100 мм	2	18	
	Болт М10- 6g×85.58.019 ГОСТ 7798-70	12	21	
	Винт М6- 6g×10.58.019 ГОСТ 17475-80	8	23	

	Гайка М10-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	12	24	
	Гайка М24-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	16	25	
	Шайба 10 65Г 019 ГОСТ 6402-70	12	27	
	Шайба С 10.01.019 ГОСТ 11371-78	24	29	
	Шайба С 24.01.019 ГОСТ 11371-78	8	30	
	Проволока 3,0-0-1Ц ГОСТ 3282-74 L=13м	1	38	0,78 кг
ДАБР.425711.007 ПС	Паспорт	1		
ДАБР.425711.007 ИМ	Инструкция по монтажу	1		
ДАБР.425711.007 УЧ	Упаковочный чертёж	1		*
	Упаковка	1		
Примечание - * Поставляется по отдельному заказу.				

Таблица 4.4 – Комплектность с АКЛ (поставляется по отдельному заказу)

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 4.7, 4.8	Примечание
ШЦКД.045.00.000	АКЛ955П L=3000±10 мм	2	33	
	Проволока 1,6-0-1Ц ГОСТ 3282-74 L=4м	1	37	0,08 кг
	Упаковка	1		

Таблица 4.5 – Комплектность с датчиком магнитогерконовым ДПМГ2-100 ОДО.360.044 ТУ (поставляется в составе Комплекта «Ворота»)

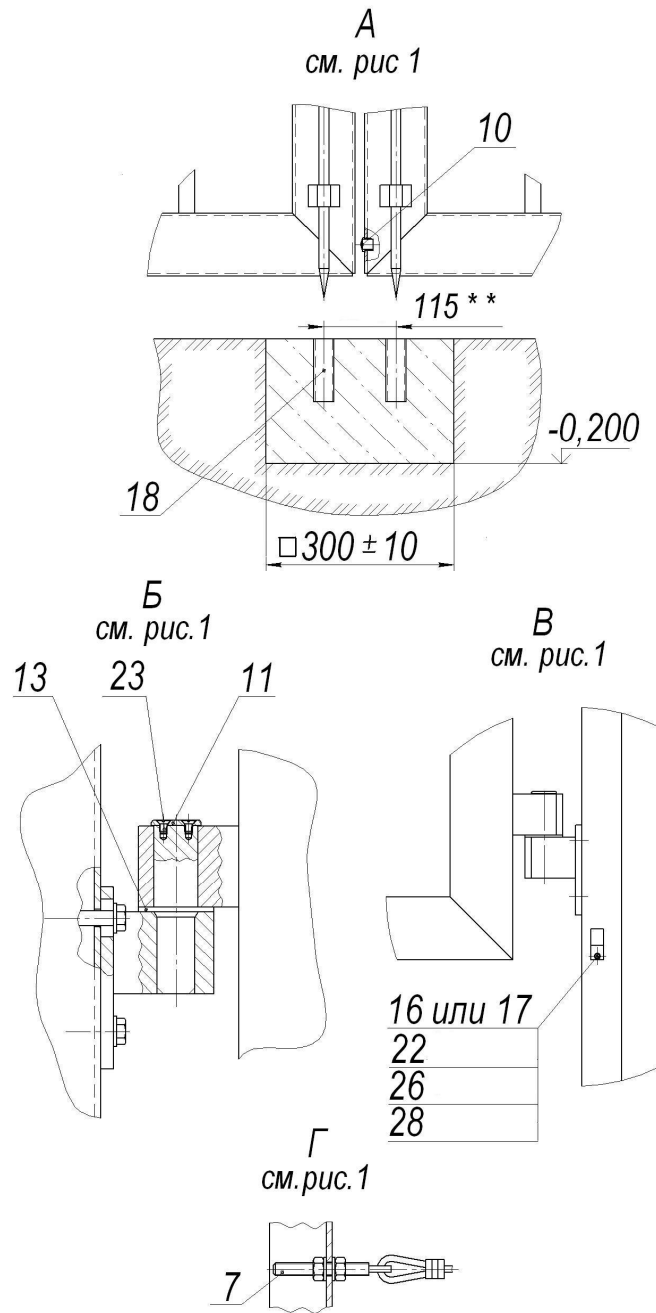
Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 4.7, 4.8	Примечание
ШЦКД.040.00.005	Скоба	2	16	
	Болт М5-6g × 6.58.019 ГОСТ 7805-70	2	22	
	Шайба 5 65Г 019 ГОСТ 6402-70	2	26	
	Шайба С 5.01.019 ГОСТ 11371-78	2	28	
	Датчик магнитогерконовый ДПМГ 2-100 ОДО.360.044 ТУ	1	34	
	Упаковка	1		

Таблица 4.6 – Комплектность с устройством замковым «БАЗАЛЬТ-ЭМЗУ» БАЖК.425723.009 (поставляется по отдельному заказу)

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 4.7, 4.8	Примечание
ШЦКД.040.00.006	Скоба	1	17	
	Болт М5-6g × 6.58.019 ГОСТ 7805-70	1	22	
	Шайба 5 65Г 019 ГОСТ 6402-70	1	26	
	Шайба С 5.01.019 ГОСТ 11371-78	1	28	
	Устройство замковое «БАЗАЛЬТ-ЭМЗУ» БАЖК.425723.009	1	35	
	Упаковка	1		







\*\* — ВЫПОЛНИТЬ ПО МЕСТУ

Рисунок 4.8

4.2.2 Монтаж ворот распашных двустворчатых 6 м ДАБР.425711.007 проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425711.007 ИМ.

4.2.3 Комплектность ворот распашных двустворчатых 4 м ДАБР.425711.009 приведена в таблицах 4.7 – 4.10. Общий вид, виды и разрезы приведены на рисунках 4.9, 4.10.

Таблица 4.7 - Комплектность ворот

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во, шт.	№ поз. на рис. 4.9, 4.10	Примечание
ШЦКД.040.01.000	Опора	1	1	
ШЦКД.040.01.000-01	Опора	1	2	
ШЦКД.040.04.000	Закладная	8	3	
ШЦКД.040.05.000	Колпак	16	4	
ШЦКД.040.06.000	Натяжитель	4	5	
ШЦКД.042.01.000	Створка левая	1	6	
ШЦКД.042.02.000	Створка правая	1	7	
ЗА.01.00.002	Заглушка	1	10	
ШЦКД.040.00.001	Крышка	4	11	
ШЦКД.040.00.002	Плита	2	12	
ШЦКД.040.00.003	Шайба	4	13	
ШЦКД.042.00.001	Кронштейн	2	16	
ШЦКД.042.00.001-01	Кронштейн	2	17	
ШЦКД.042.00.002	Труба <i>Труба</i> <sup>32×2,5 ГОСТ8732–78</sup> <i>Б 20 ГОСТ8731–87</i> L=100 мм	2	18	
	Болт М10-6g×85.58.019 ГОСТ 7798-70	8	21	
	Винт М6-6g×10.58.019 ГОСТ 17475-80	8	23	
	Гайка М10-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	8	24	
	Гайка М24-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	16	25	
	Шайба 10 65Г 019 ГОСТ 6402-70	8	27	
	Шайба С 10.01.019 ГОСТ 11371-78	16	29	

	Шайба С 24.01.019 ГОСТ 11371-78	8	30	
	Проволока 3,0-С ГОСТ 3282-74	9 м	37	0,51 кг
ДАБР.425711.009 ПС	Паспорт	1		
ДАБР.425711.009 ИМ	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке	1		
	Упаковка	1		

Таблица 4.8 – Комплектность с АКЛ (поставляется по отдельному заказу)

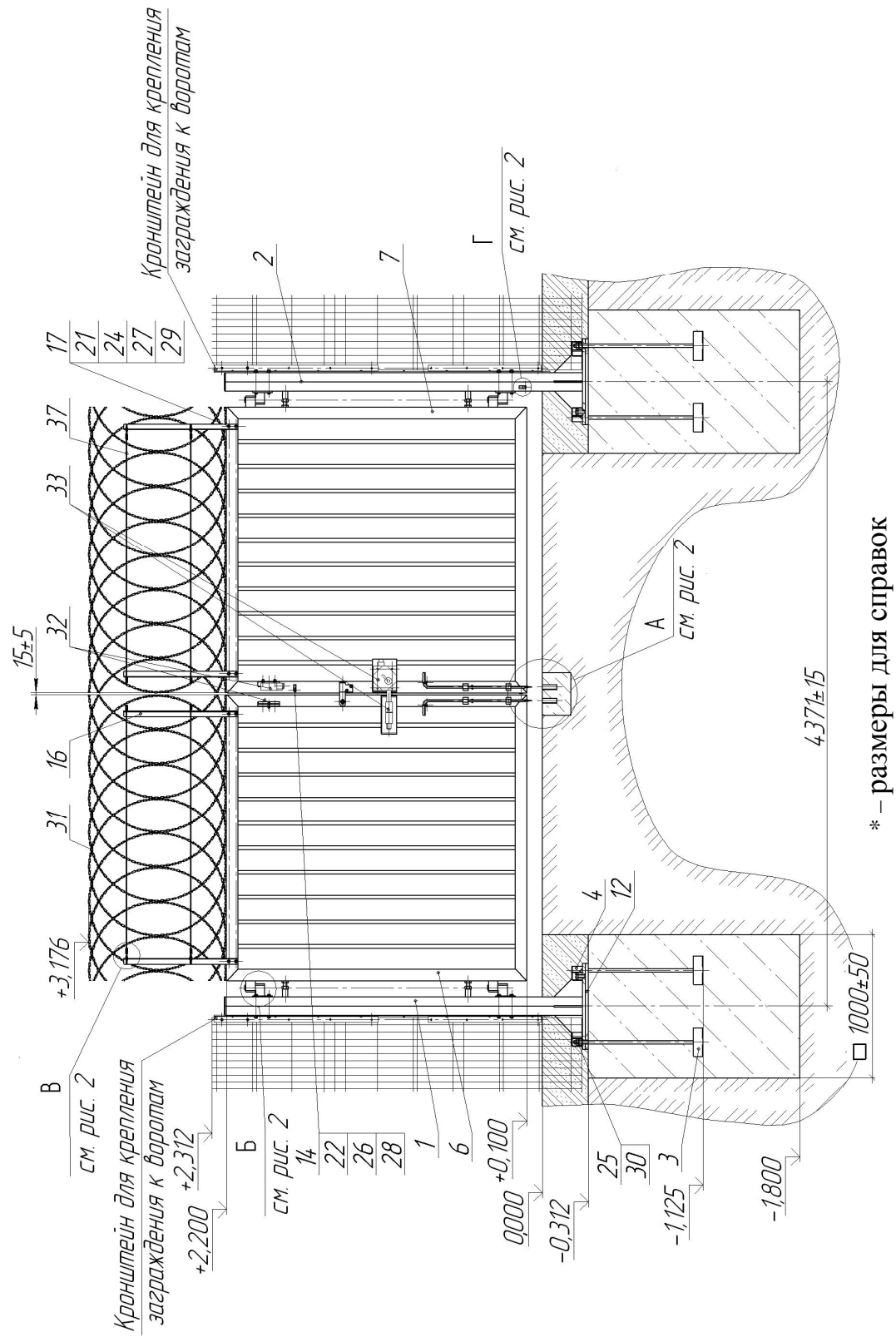
Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 4.9, 4.10	Примечание
ИЩКД.045.00.000	АКЛ-955П L=2000±10 мм	2	31	
	Проволока 1,6-С ГОСТ 3282-74	2,3 м	36	0,037 кг
	Упаковка	1		

Таблица 4.9 – Комплектность с датчиком магнитогерконовым ДПМГ 2-100 ОДО.360.044 ТУ (поставляется в составе Комплекта «Ворота»).

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 4.9, 4.10	Примечание
ИЩКД.040.00.005	Скоба	1	14	
	Болт М5-6g × 16.58.019 ГОСТ 7805-70	2	22	
	Шайба 5 65Г 019 ГОСТ 6402-70	2	26	
	Шайба С 5.01.019 ГОСТ 11371-78	2	28	
	Датчик магнитогерко- новый ДПМГ2-100 ОДО.360.044 ТУ	1	32	
	Упаковка	1		

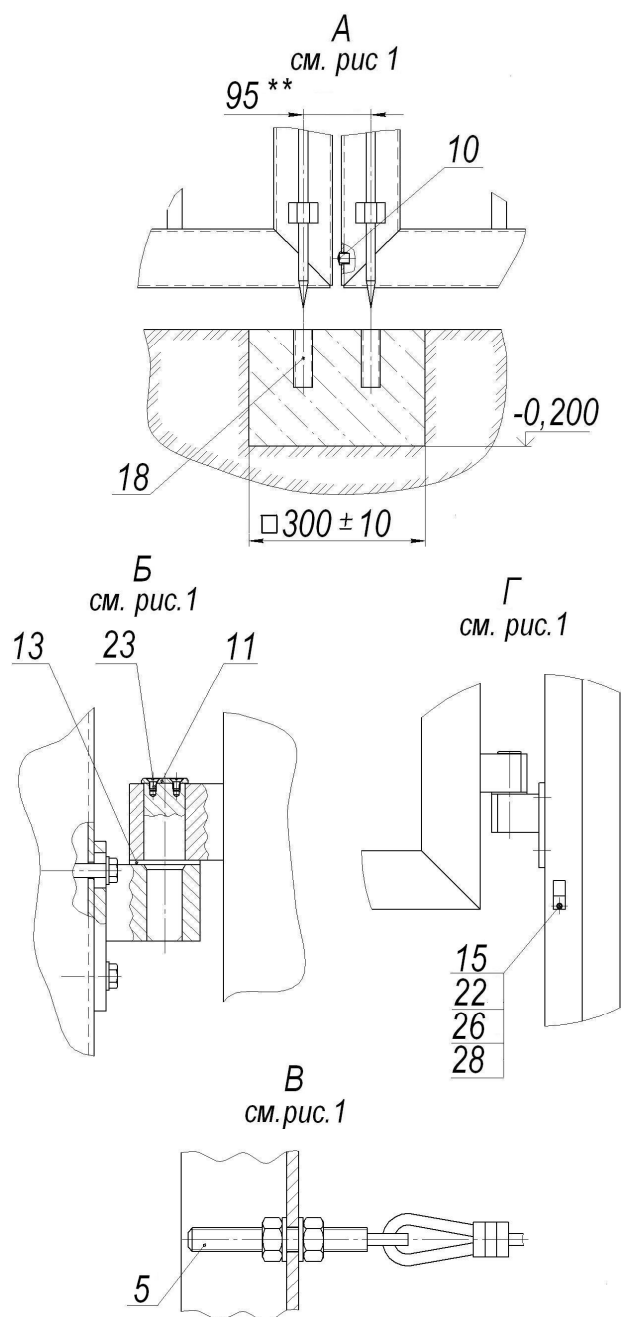
Таблица 4.10 – Комплектность с устройством замковым «БАЗАЛЬТ-ЭМЗУ» БАЖК.425723.009 (поставляется по отдельному заказу)

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 4.9, 4.10	Примечание
ШЦКД.040.00.006	Скоба	1	15	
	Болт М5-6g × 16.58.019 ГОСТ 7805-70	1	22	
	Шайба 5 65Г 019 ГОСТ 6402-70	1	26	
	Шайба С 5.01.019 ГОСТ 11371-78	1	28	
	Устройство замковое «БАЗАЛЬТ-ЭМЗУ» БАЖК.425723.009	1	33	Допускается замена на «Гоби-УЗ-М» БССИ.08.18.000-01
	Упаковка	1		



\* – размеры для справок

Рисунок 4.9- Общий вид ворот распашных двухстворчатых 4 м



\*\* — ВЫПОЛНИТЬ ПО МЕСТУ

Рисунок 4.10

4.2.4 Монтаж ворот распашных двустворчатых 4 м ДАБР.425711.009 проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425711.009 ИМ.

4.3 Монтаж калитки для заграждения «МЕТОЛ» ДАБР.425711.011 (калитка)

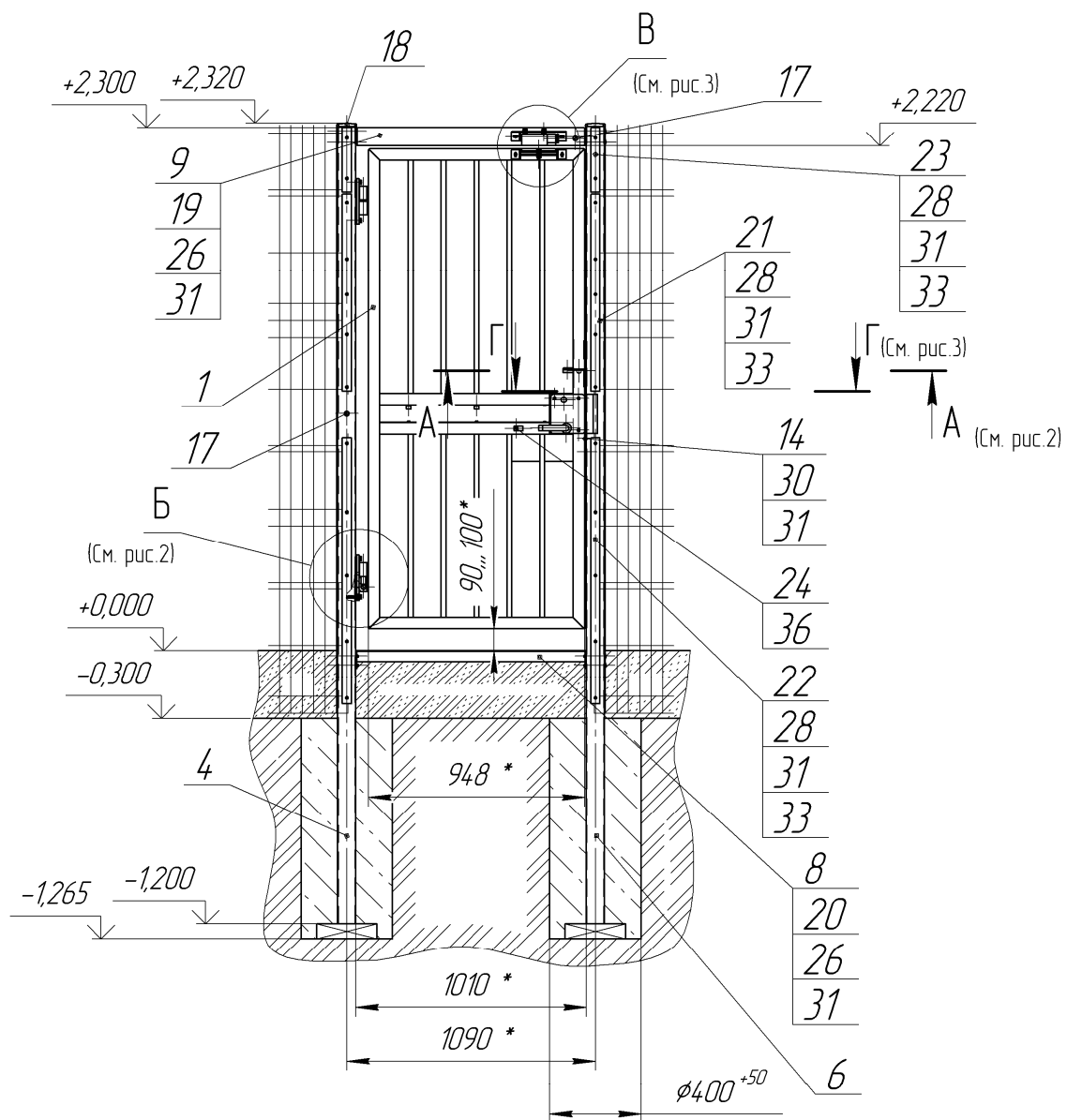
4.3.1 Комплектность калитки приведена в таблице 4.11. Общий вид, виды и разрезы приведены на рисунках 4.11 - 4.13.

Таблица 4.11

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	№ на рис. 4.11 - 4.14	Примечание
ДАБР.301228.002	Полотно	1	1	
ДАБР.301322.001	Гнездо	2	3	
ДАБР.301329.009	Опора левая	1	4	
ДАБР.301329.010	Опора правая	1	6	
ДАБР.301531.001	Стяжка	1	8	
ДАБР.301531.002	Стяжка	1	9	
ДАБР.301568.002	Кронштейн	1	11	
ДАБР.301568.003	Кронштейн	1	13	
ДАБР.304274.001	Упор	1	14	
ДАБР.713321.001	Заглушка	12	17	Наиб. кол-во Наиб. кол-во
ДАБР.735213.001	Заглушка 82x80	2	18	
ДАБР.741124.004	Прокладка	4	19	
ДАБР.741124.005	Прокладка	4	20	
ДАБР.741134.002	Планка	2	21	
ДАБР.741134.004	Планка	2	22	
ДАБР.741134.008	Планка	2	23	
ДАБР.745391.001	Скоба	1	24	
	Болт М6-6gx20.58.019 ГОСТ 7798-70	8	26	
	Болт М6-6gx22.58.019 ГОСТ 7798-70	4	27	
	Болт М6-6gx30.58.019 DIN933	24	28	Аналог ГОСТ 7798-70
	Болт М10-6gx55.58.019 DIN933	4	29	
	Гайка М6-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	2	30	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70	38	31	
	Шайба 10 65Г 019 ГОСТ 6402-70	4	32	



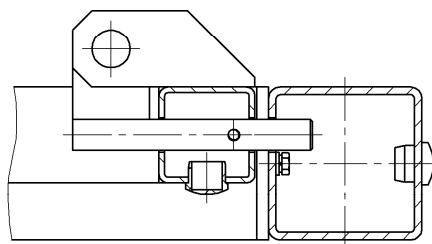
Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	№ на рис. 4.11 - 4.14	Примечание
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371-78	28	33	
	Шайба С 10.01.019 ГОСТ 11371-78	4	34	
	Шарик 20-200 ГОСТ 3722-81	2	35	
	Саморез М3,9х16 DIN7504K	1	36	С шести- гранной головкой под ключ и плоской шайбой
	Датчик магнитогерконов. ДПМГ 2-40 ОДО.360.044.ТУ	1	38	См. прим.
БАЖК .425722.005	Электромеханичес кое запирающее устройство «Рубеж-М»	1	40	См. прим.
ДАБР.425975.001	Упаковка в ящик	1		
ДАБР.425975.004	Упаковка полотна	1		
ДАБР.425975.005	Упаковка опор и стяжек	1		
ДАБР.425711.011 ИМ	Инструкция по монтажу	1		
ДАБР.425711.011 ПС	Паспорт	1		
ДАБР.425711.011 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1		
Примечание – Поставляется по отдельному заказу (в составе Комплекта «Ворота»				



\*Размеры для справок

Рисунок 4.11 – Общий вид калитки

А-А (см рис.1)  
 детали поз.11, 13, 21, 27, 28, 31, 33, 38 условно не показаны



Б (см рис.1)

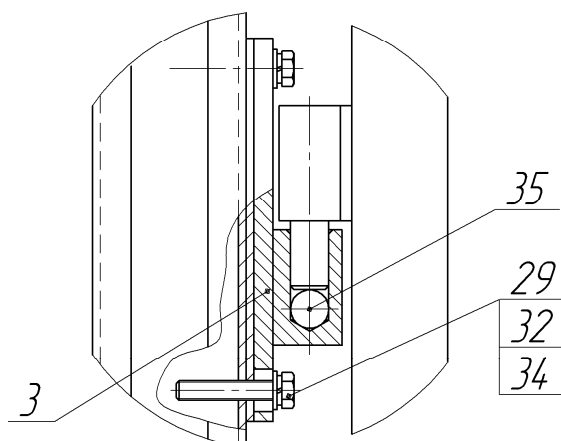


Рисунок 4.12

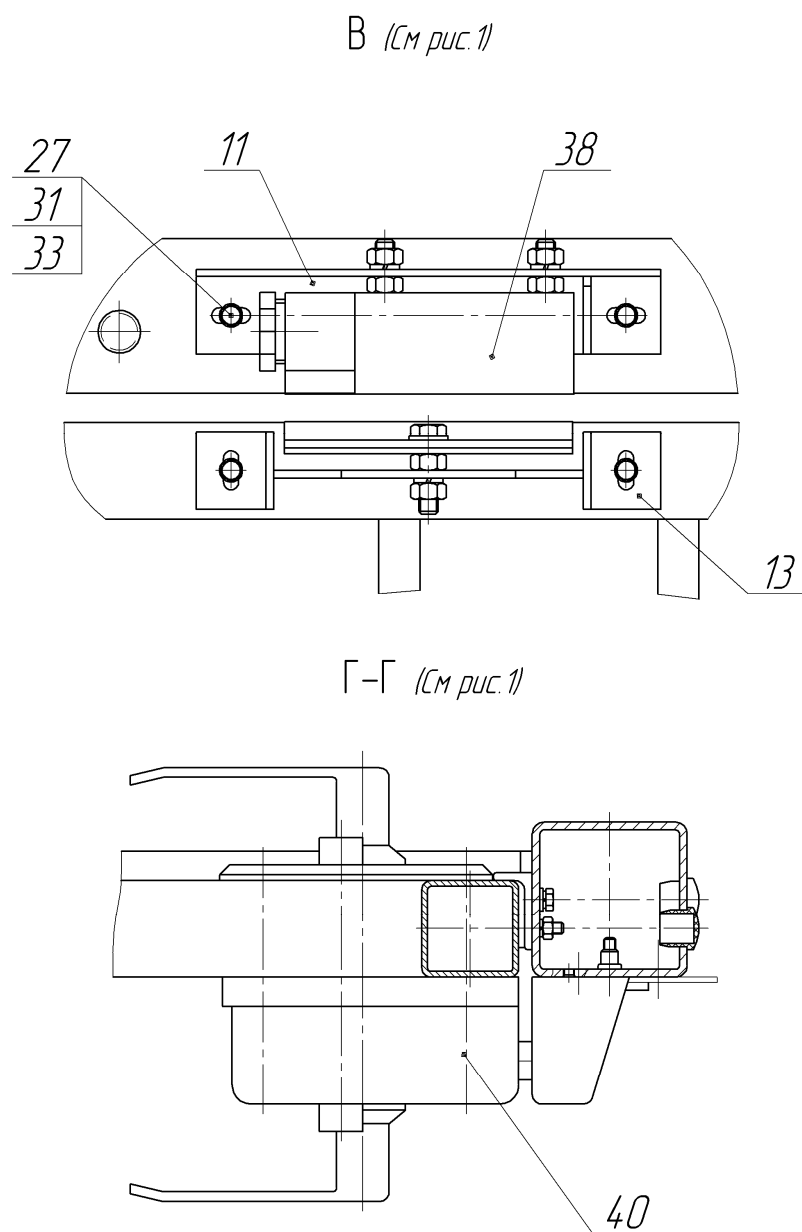


Рисунок 4.13

4.3.2 Монтаж калитки для ограждения «МЕТОЛ» ДАБР.425711.011 проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425711.011 ИМ.

## 5 Монтаж ЗГР, ворот, калиток на основе ЗГР «МАХАОН-стандарт»

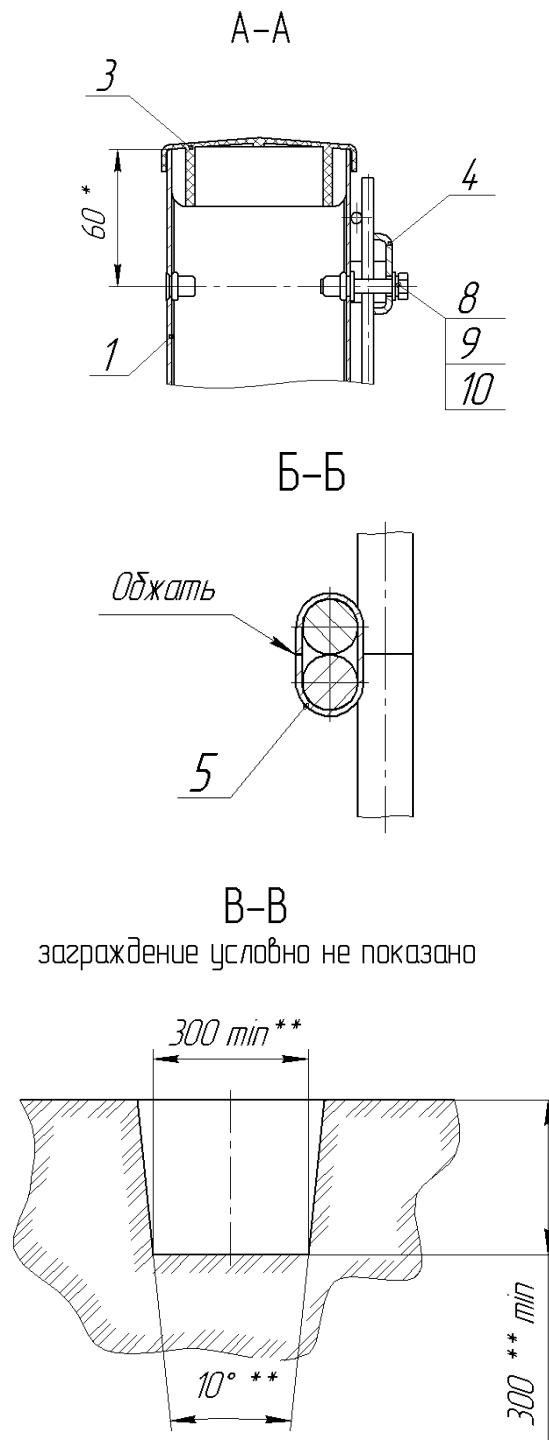
## 5.1 Монтаж секции заграждения «МАХАОН-стандарт» ДАБР.425729.001

5.1.1 Комплектность секции заграждения «МАХАОН-стандарт» приведена в таблице 5.1. Общий вид, виды и разрезы приведены на рисунках 5.1, 5.2.

Таблица 5.1

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество, шт.	№ поз. на рис. 5.1, 5.2	Примечание
ШЦКД.143.01.000	Опора	1	1	
ШЦКД.143.02.000	Панель сварная “МАХАОН-стандарт”	2	2	
ЗА.80.00.001	Заглушка 82x80	1	3	
ШЦКД.143.00.002	Скоба	9	4	
ШЦКД.2004.00.002	Скоба	11	5	
	Болт М6-6gx35.58.019 ГОСТ 7798-70	9	8	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70	9	9	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371-78	9	10	
ДАБР.425729.001 ИМ	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия	1		
ДАБР.425729.001 ПС	Паспорт	1		
	Упаковка	1		





\* - размер для справок

\*\* - размер обеспечивается инструментом

Рисунок 5.2

5.1.2 Комплектность лаза для мелких животных ДАБР.425719.003  
указана в таблице 5.2. Общий вид показан на рисунке 5.3.

Таблица 5.2

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во, шт	Номер поз. на рис. 5.3	Примечание
ШЦКД.053.03.100	Рамка	2	1	
	Болт М6-6g x 30.58.019 ГОСТ 7798-70	8	2	
	Гайка М6-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	8	3	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70	8	4	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11731-78	16	5	
ДАБР.425719.003 ЭТ	Этикетка	1		
	Упаковка	1		



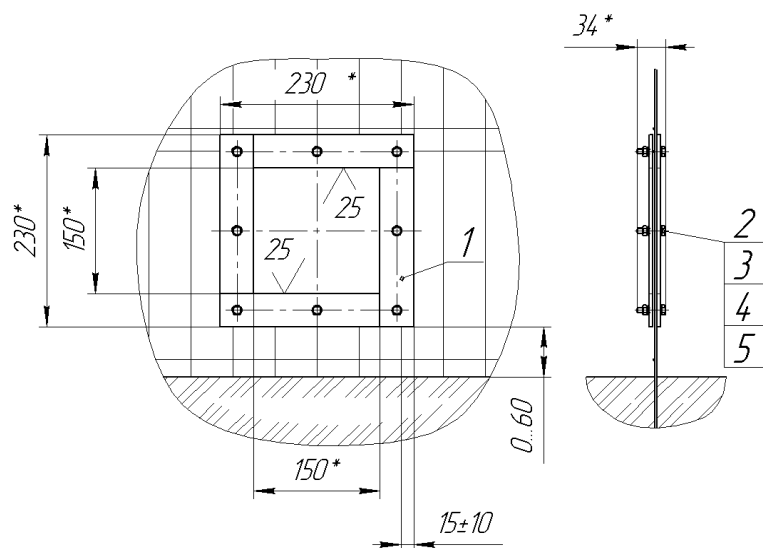


Рисунок 5.3 – Общий вид лаза

5.1.3 Монтаж секции ограждения «МАХАОН-стандарт» ДАБР.425729.001 проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425729.001 ИМ.

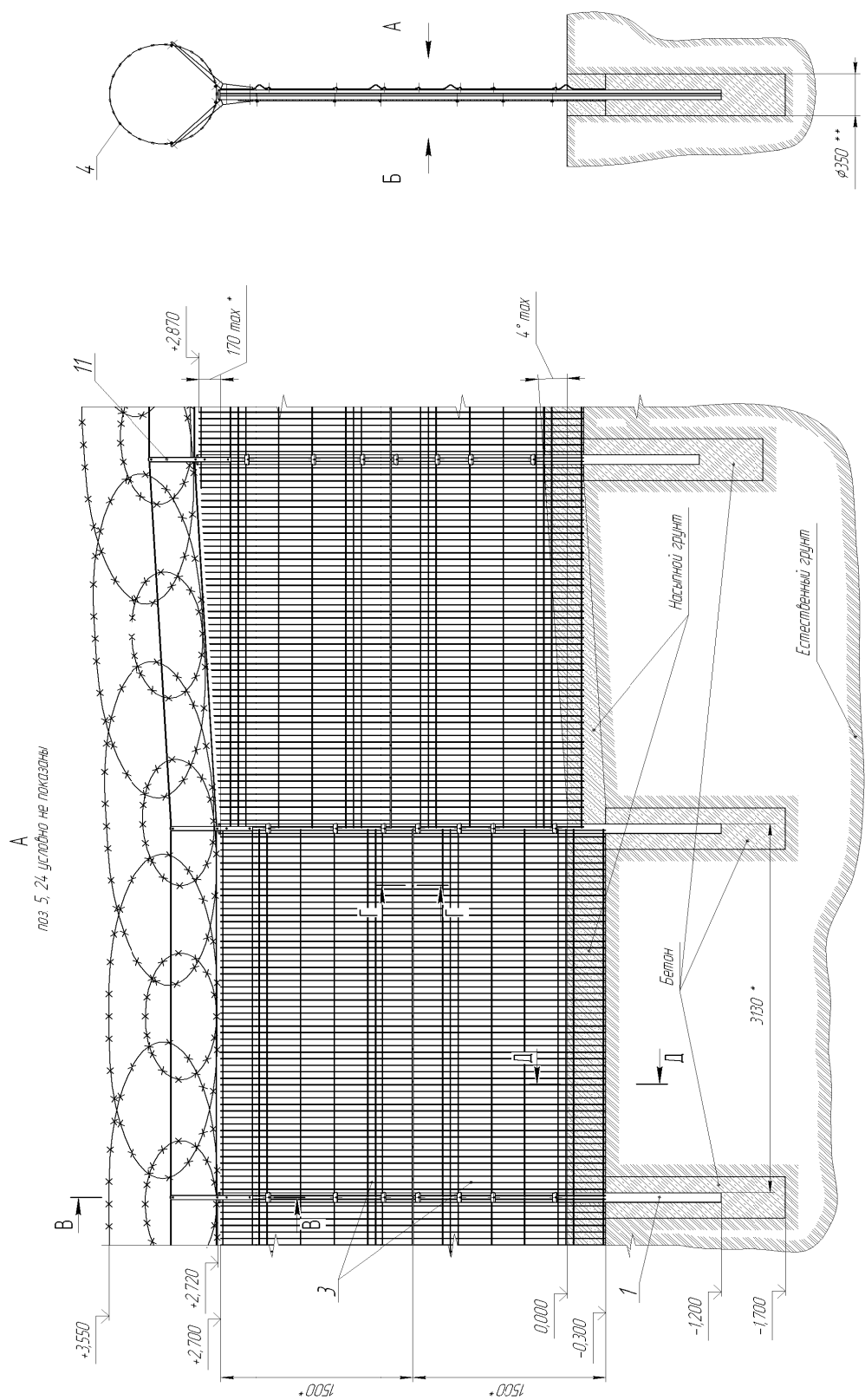
5.2 Монтаж комплекта заграждения «МАХАОН-стандарт МП»  
ДАБР.425729.044

5.2.1 Комплектность комплекта заграждения «МАХАОН-стандарт МП» приведена в таблице 5.3. Общий вид и виды разрезов приведены на рисунках 5.4, 5.5.

Таблица 5.3

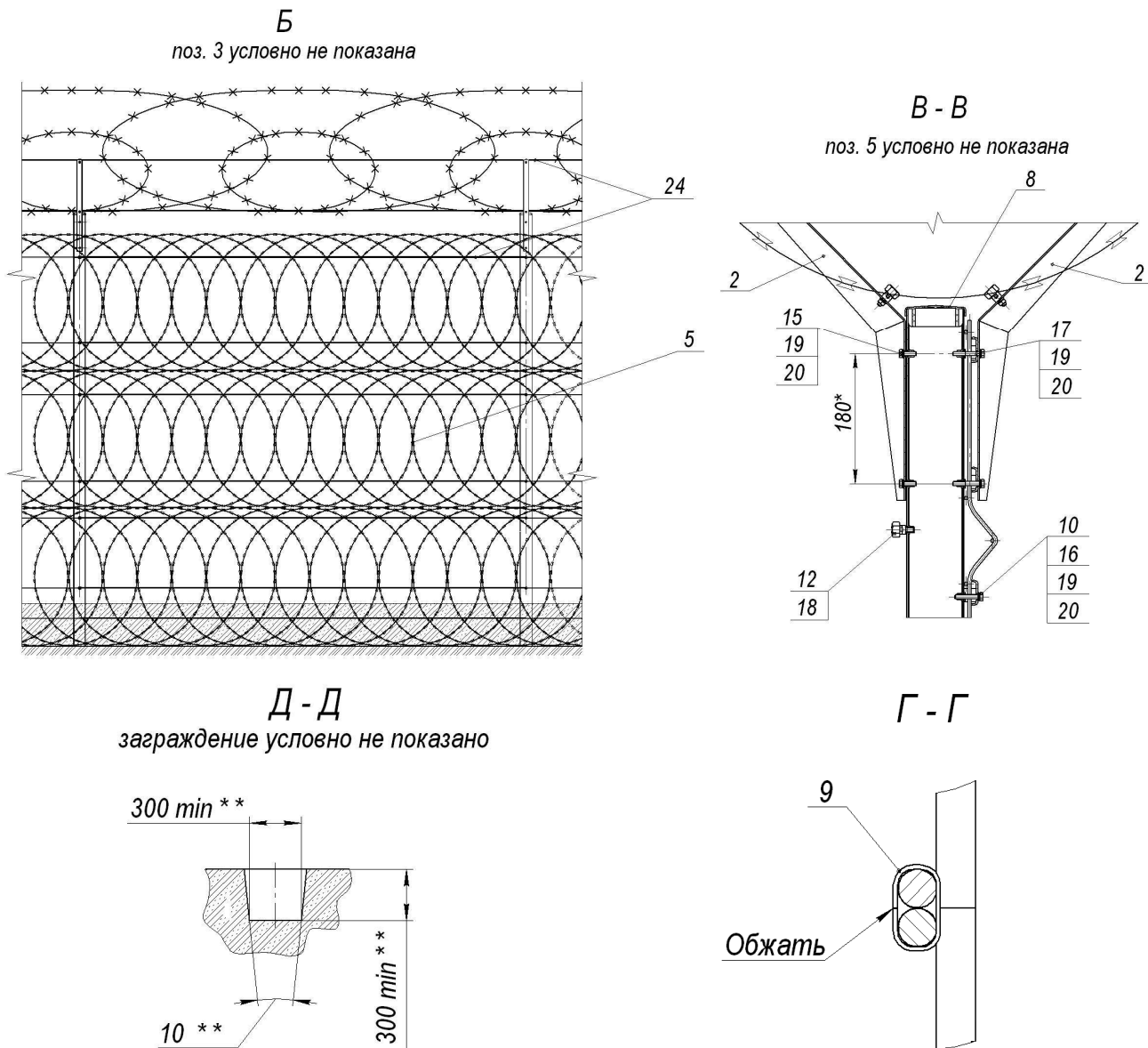
Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во, шт.	№ поз. на рис. 5.4, 5.5	Примечание
ДАБР.301329.013	Опора	5	1	
ДАБР.301421.001	Стойка	2	2	
ДАБР.301739.001	Панель сварная «МАХАОН-стандарт»	10	3	
ДАБР.425729.006	АКЛ-955С	0,78	4	Бухты, 19,7 кг *
ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	4,2	5	Бухты, 49,56 кг *
ДАБР.735213.001	Заглушка 82x80	5	8	
ДАБР.745454.001	Скоба	55	9	
ДАБР.745512.001	Скоба	45	10	
ДАБР.745512.004	Стойка промежуточная	8	11	
ДАБР.758284.001	Шпилька разрезная	30	12	
	Болт М6-6gx20.58.019 ГОСТ 7798-70	10	15	
	Болт М6-6gx35.58.019 ГОСТ 7798-70	35	16	
	Болт М6-6gx40.58.019 DIN 933 (с полной резьбой, аналог ГОСТ 7798-70)	10	17	
	Гайка М12-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	50	18	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70	55	19	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371-78	55	20	

	Проволока 1,6-0-1Ц ГОСТ 3282-74	0,35 кг	23	22 м*
	Проволока 3,0-0-1Ц ГОСТ 3282-74	8,8 кг	24	160 м*
ДАБР.425729.044 ИМ	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия	1		
ДАБР.425729.044 ПС	Паспорт	1		
	Упаковка	1		
Примечание - *поставляются цельными бухтами из расчета на весь заказ				



\*- размеры для справок;  
\*\*- размер обеспечивается инструментом.

Рисунок 5.4 – Общий вид комплекта заграждения «МАХАОН-стандарт МП»



\*- размер для справок;

\*\* - размеры обеспечиваются инструментом.

Рисунок 5.5 – Вид и разрезы

5.2.2 Монтаж комплекта заграждения «МАХАОН-стандарт МП» ДАБР.425729.044 проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425729.044 ИМ.

### 5.3 Монтаж комплекта заграждения «МАХАОН-стандарт МС»

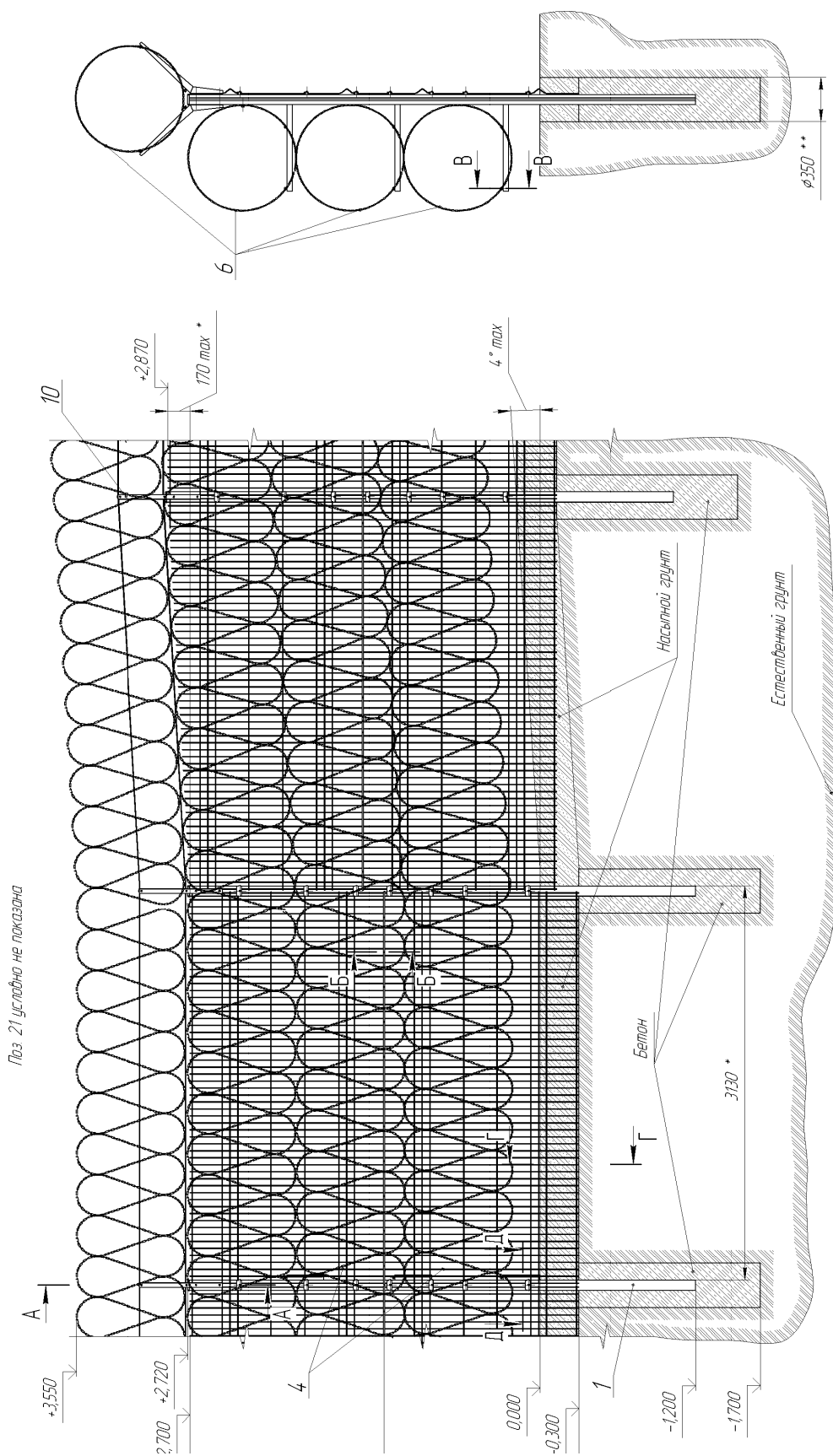
ДАБР.425729.045

5.3.1 Состав комплекта заграждения «МАХАОН-стандарт МС» приведен в таблице 5.4. Общий вид и виды разрезов приведены на рисунках 5.6, 5.7.

Таблица 5.4

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во, шт	№ поз. на рис. 5.6, 5.7	Примечание
ДАБР.301329.015	Опора	5	1	
ДАБР.301421.001	Стойка	2	2	
ДАБР.301564.002	Кронштейн	15	3	
ДАБР.301739.001	Панель сварная “МАХАОН-стандарт”	10	4	
ДАБР.425729.037	АКЛ-955С	3,13	6	Бухты, 76,68 кг *
ДАБР.735213.001	Заглушка 82x80	5	7	
ДАБР.745454.001	Скоба	55	8	
ДАБР.745512.001	Скоба	45	9	
ДАБР.745512.004	Стойка промежуточная	8	10	
ДАБР.758284.001	Шпилька разрезная	5	11	
	Болт М6-6gx20.58.019 ГОСТ 7798-70	10	13	
	Болт М6-6gx35.58.019 ГОСТ 7798-70	35	14	
	Болт М6-6gx40.58.019 DIN 933 (с полной резьбой, аналог ГОСТ 7798-70)	10	15	
	Гайка М12-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	55	16	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70	55	17	

	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371-78	55	18	
	Проволока 1,6-0-1Ц ГОСТ 3282-74	0,39 кг	20	24,1 м*
	Проволока 3,0-0-1Ц ГОСТ 3282-74	9,63 кг	21	175 м*
ДАБР.425729.045 ИМ	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия	1		
ДАБР.425729.045 ПС	Паспорт	1		
	Упаковка	1		
Примечание - * поставляются цельными бухтами из расчета на весь заказ				

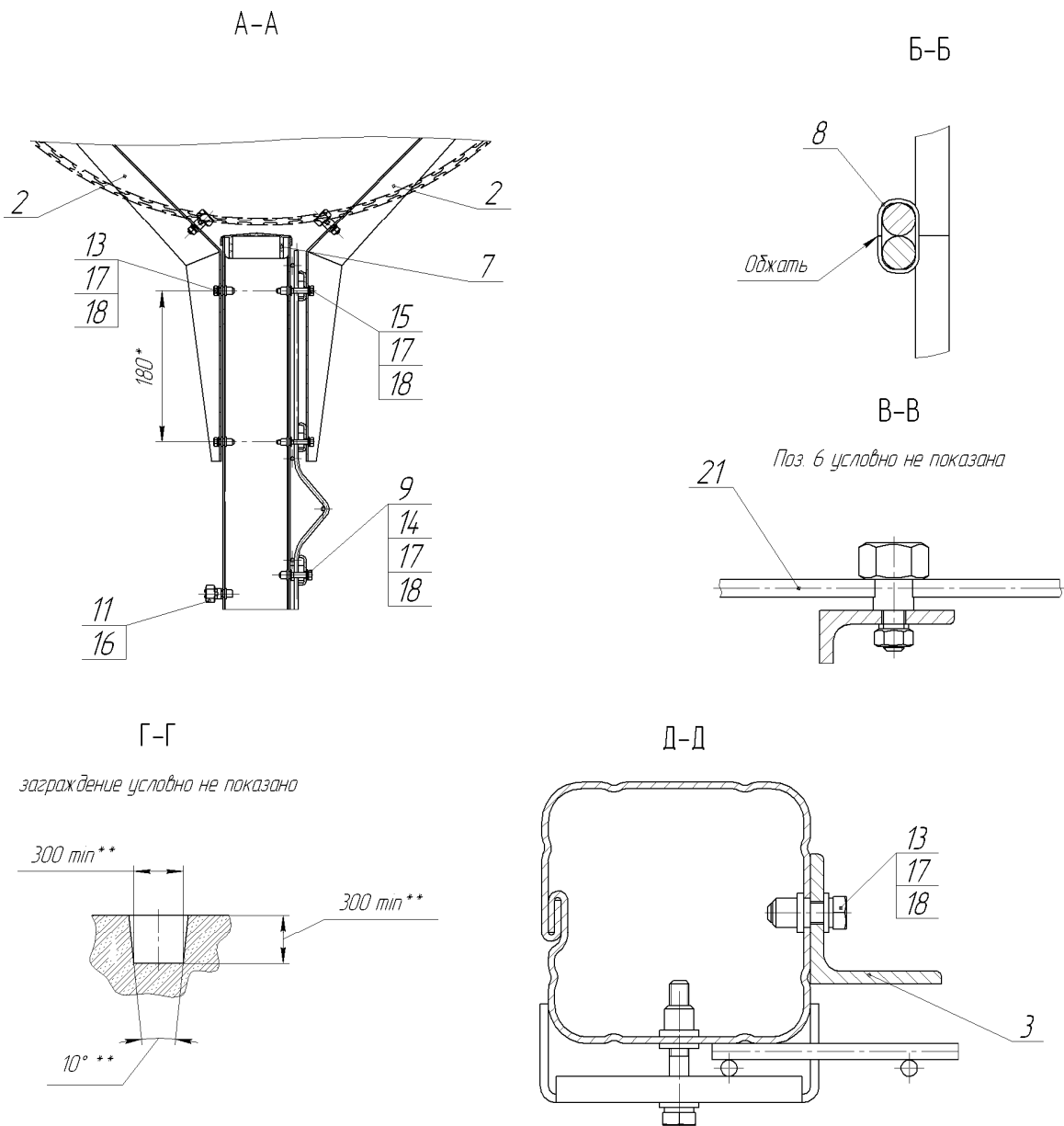


\* - размеры для справок;

**\*\*** - размер обеспечивается инструментом.

Рисунок 5.6 – Общий вид комплекта заграждения «МАХАОН-стандарт МС»»





\*\* - размеры обеспечиваются инструментом

Рисунок 5.7 – Разрезы

5.3.2 Монтаж секции заграждения «МАХАОН-стандарт МС»  
 ДАБР.425729.045 проводить в соответствии с требованиями ПД и  
 ДАБР.425729.045 ИМ.

5.4 Монтаж ворот распашных двустворчатых 6 м ДАБР.425711.010 и ворот распашных двустворчатых 4 м ДАБР.425711.019 на основе заграждения «МАХАОН-стандарт»

5.4.1 Комплектность ворот распашных двустворчатых 6 м приведена в таблицах 5.5 - 5.8. Общий вид и виды разрезов приведены на рисунках 5.8, 5.9.

Таблица 5.5 - Комплектность

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во, шт.	№ поз. на рис. 5.8, 5.9	Примечание
ШЦКД.040.04.000	Закладная	8	1	
ШЦКД.040.05.000	Колпак	16	2	
ШЦКД.040.06.000	Натяжитель	4	3	
ШЦКД.191.01.000	Опора	1	4	
ШЦКД.191.01.000-01	Опора	1	5	
ШЦКД.191.02.000	Створка левая	1	6	
ШЦКД.191.03.000	Створка правая	1	7	
ШЦКД.191.05.000	Кронштейн	2	8	
ЗА.01.00.002	Заглушка	20	11	
ЗА.80.00.001	Заглушка 82x80	2	12	
РЗ.006.00.000	Скоба	16	13	
ШЦКД.040.00.001	Крышка	4	14	
ШЦКД.040.00.002	Плита	2	15	
ШЦКД.040.00.003	Шайба	4	16	
ШЦКД.040.00.004	Кронштейн	3	17	
ШЦКД.040.00.004-01	Кронштейн	3	18	
ШЦКД.191.00.001	Труба <i>Труба</i> $\frac{32 \times 2,5}{Б 20}$ ГОСТ8732-78 ГОСТ8731-87 L=100 мм	2	21	0,1/0,2 кг

Болт по ГОСТ 7798-70	М6-6g×20.58.019	20	24	
	М6-6g×35.58.019	16	25	
	М10-6g×85.58.019	12	26	
	Винт М6-6g×10.58.019 ГОСТ 17475-80	8	28	
Гайка по ГОСТ 5915-70	М10-6Н.5.019	12	29	
	М24-6Н.5.019	16	30	
Шайба по ГОСТ 6402-70	6 65Г 019	36	32	
	10 65Г 019	12	33	
Шайба по ГОСТ 11371-78	С 6.01.019	16	35	
	С 10.01.019	24	36	
	С 24.01.019	8	37	
	Проволока 3,0-0-1Ц ГОСТ 3282-74 L=13м	1	46	0,78 кг
ДАБР.425711.010 ПС	Паспорт	1		
ДАБР.425711.010 ИМ	Инструкция по монтажу	1		
	Упаковка	1		

Таблица 5.6 – Комплектность с АКЛ (поставляется по отдельному заказу)

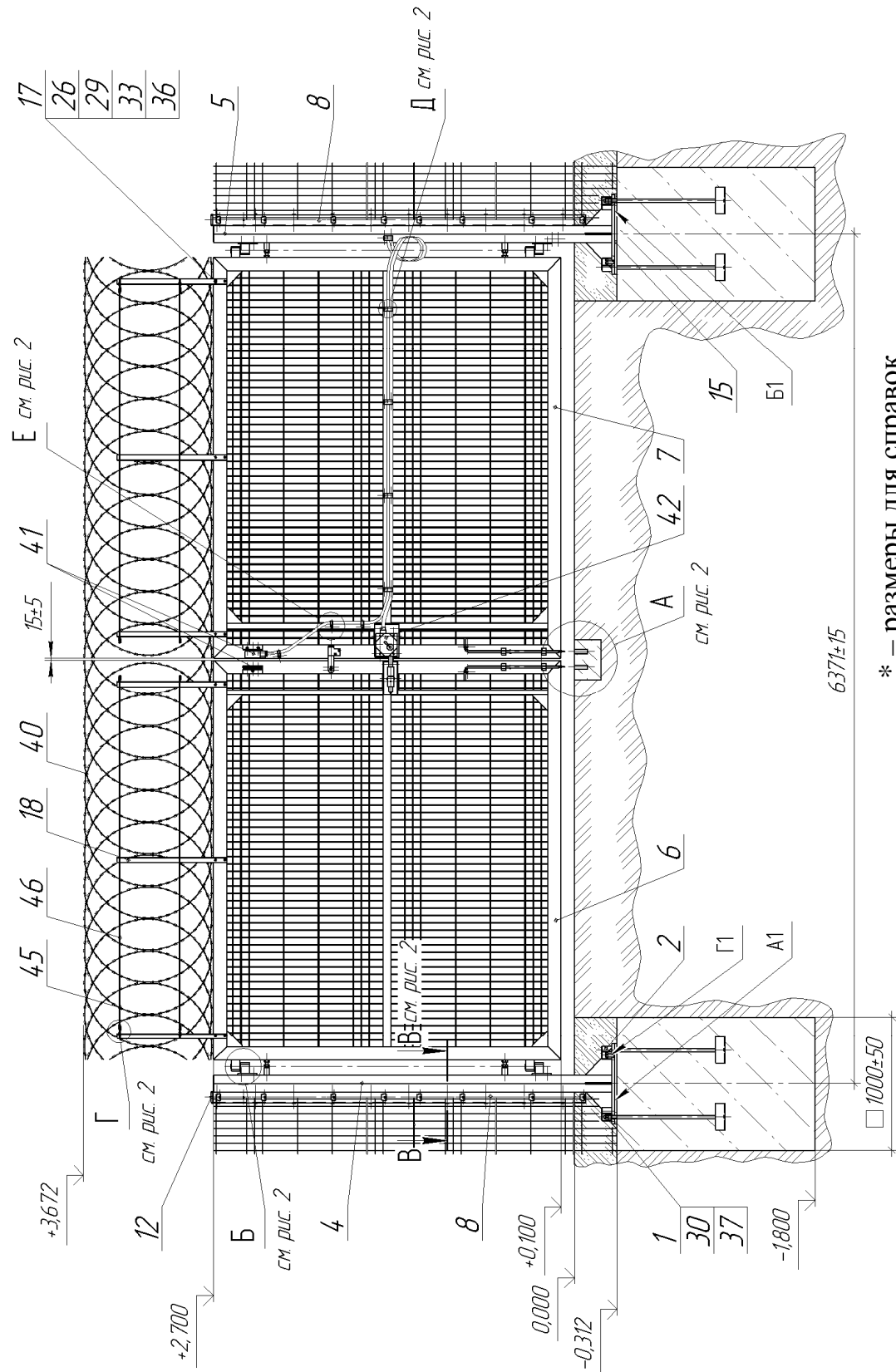
Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 5.8, 5.9	Примечание
ШЦКД.045.00.000	АКЛ955П L=3000±50 мм	2	40	
	Проволока 1,6-0-1Ц ГОСТ 3282-74, L=4м	1	45	0,1 кг
	Упаковка	1		

Таблица 5.7– Комплектность с датчиком магнитогерконовым ДПМГ2-100 ОДО.360.044 ТУ (поставляется в составе Комплекта «Ворота»)

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 5.8, 5.9	Примечание
ШЦКД.040.00.005	Скоба	3	19	
	Болт М5-6g ×16.58.019 ГОСТ 7805-70	3	27	
	Шайба 5 65Г 019 ГОСТ 6402-70	3	31	
	Шайба С 5.01.019 ГОСТ 11371-78		34	
	Датчик магнитогерконовый ДПМГ2-100 ОДО.360.044 ТУ	1	41	
	Упаковка	1		

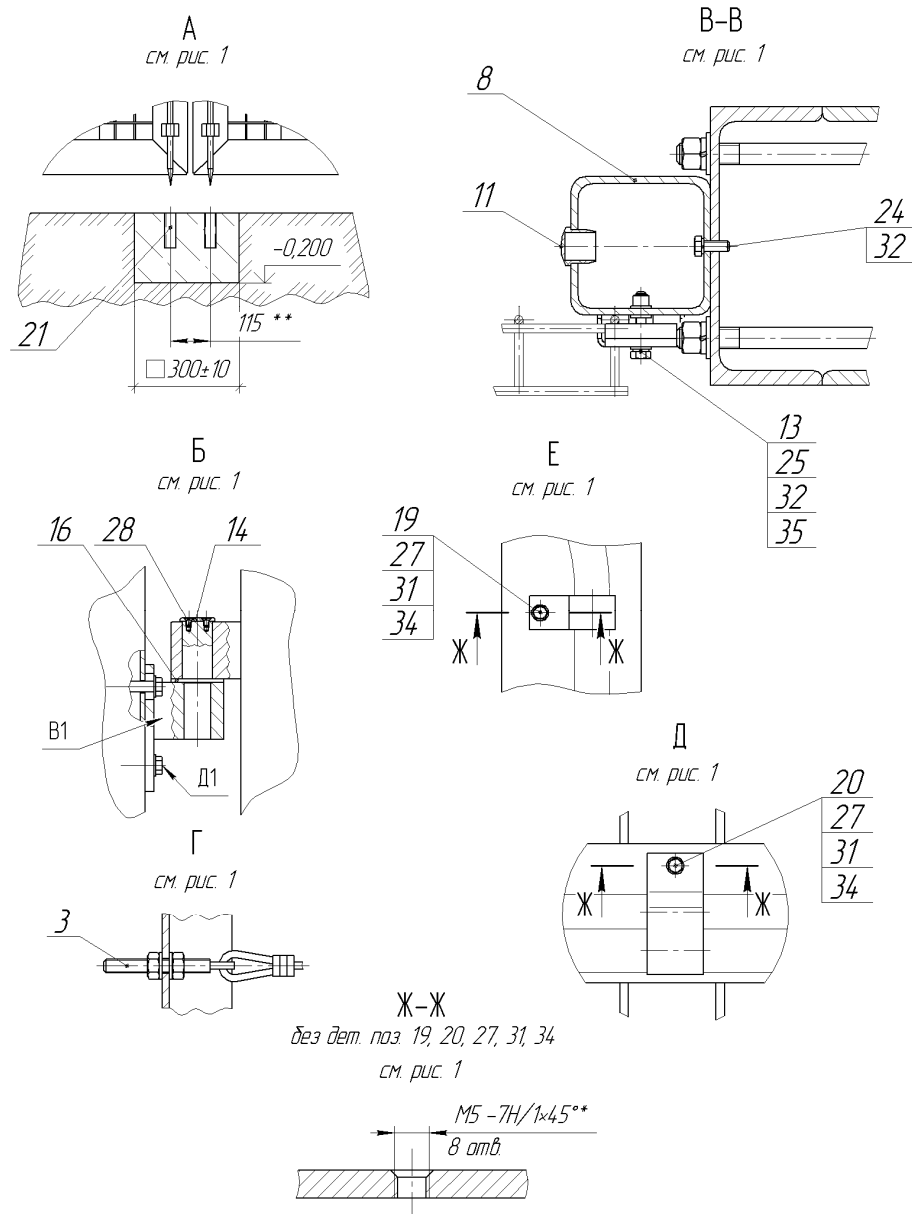
Таблица 5.8 – Комплектность с устройством замковым «БАЗАЛЬТ-ЭМЗУ» БАЖК.425723.009 (поставляется по отдельному заказу)

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во	№ поз. на рис. 5.8, 5.9	Примечание
ШЦКД.191.00.001	Скоба	1	20	
	Болт М5-6g × 16.58.019 ГОСТ 7805-70	1	27	
	Шайба 5 65Г 019 ГОСТ 6402-70	1	31	
	Шайба С 5.01.019 ГОСТ 11371-78	1	34	
	Устройство замковое «БАЗАЛЬТ-ЭМЗУ» БАЖК.425723.009	1	42	Допускается замена на «Гоби-УЗ-М» БССИ 08.18.000-01
	Упаковка	1		



\* – размеры для справок

Рисунок 5.8



\*\* — выполнить по месту

Рисунок 5.9 Виды и разрезы

5.4.2 Монтаж ворот распашных двустворчатых 6 м ДАБР.425711.010 проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425711.010 ИМ.

5.4.3 Комплектность ворот распашных двустворчатых 4 м приведена в таблице 5.9. Общий вид и виды разрезов приведены на рисунках 5.10, 5.11.

Таблица 5.9

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во, шт.	№ поз. на рис. 5.10, 5.11	Примечание
ДАБР.301321.001–02	Опора	1	1	
ДАБР.301321.001–03	Опора	1	2	
ДАБР.301523.001	Закладная	8	3	
ДАБР.304261.001	Натяжитель	4	4	
ДАБР.305361.001	Створка левая	1	5	
ДАБР.305361.002	Створка правая	1	6	
ДАБР.723111.015	Закладная	2	9	
ДАБР.725315.001	Колпак	16	10	
ДАБР.741124.045	Плита	2	11	
ДАБР.745212.002	Уголок	2	12	
ДАБР.745222.001	Кронштейн	2	13	
ДАБР.745222.001–01	Кронштейн	2	14	
ДАБР.745374.001	Скоба	1	15	
ДАБР.745374.002	Скоба	1	16	
	Болт М6– 6g×16.58.019 ГОСТ 7798–70	2	19	
	Болт М10– 6g×30.58.019 ГОСТ 7798–70	12	20	
	Гайка М24– 6Н.5.019 ГОСТ 5915–70	16	21	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402–70	2	22	
	Шайба 10 65Г 019 ГОСТ 6402–70	12	23	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371–78	2	24	

	Шайба С 10.01.019 ГОСТ 11371–78	12	25	
	Шайба С 24.01.019 ГОСТ 11371–78	8	26	
	Шарик 20–200 ГОСТ 3722–81	4	27	
	Проволока 1,6–С ГОСТ 3282–74	0,02 кг	30	1,2 м
	Проволока 3,0–С ГОСТ 3282–74	0,51 кг	31	9 м
ДАБР.425711.019 ПС	Паспорт	1		
ДАБР.425711.019 ИМ	Инструкция по монтажу, пуску регулированию и обкатке изделия	1		
	Упаковка	1		



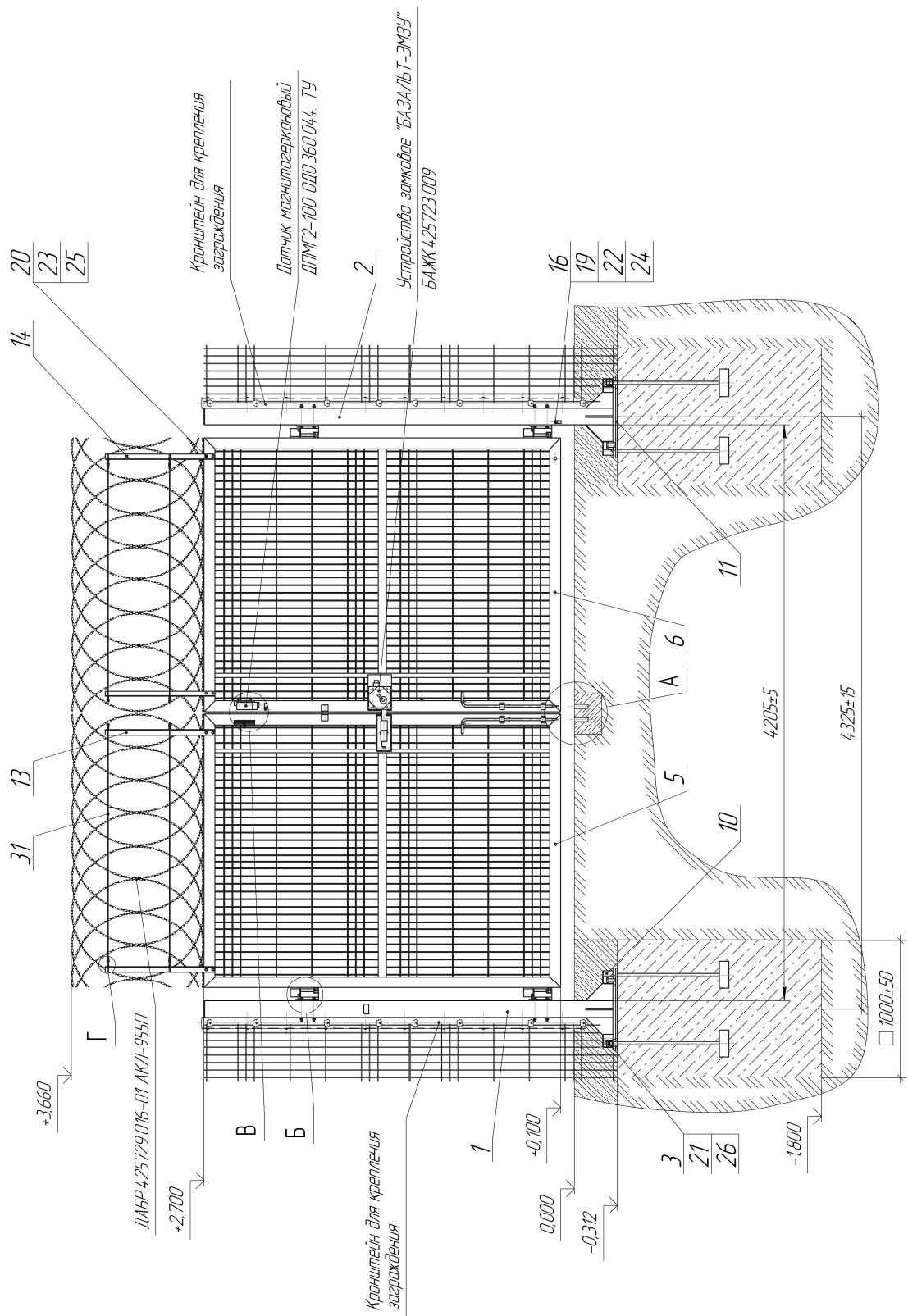


Рисунок 5.10

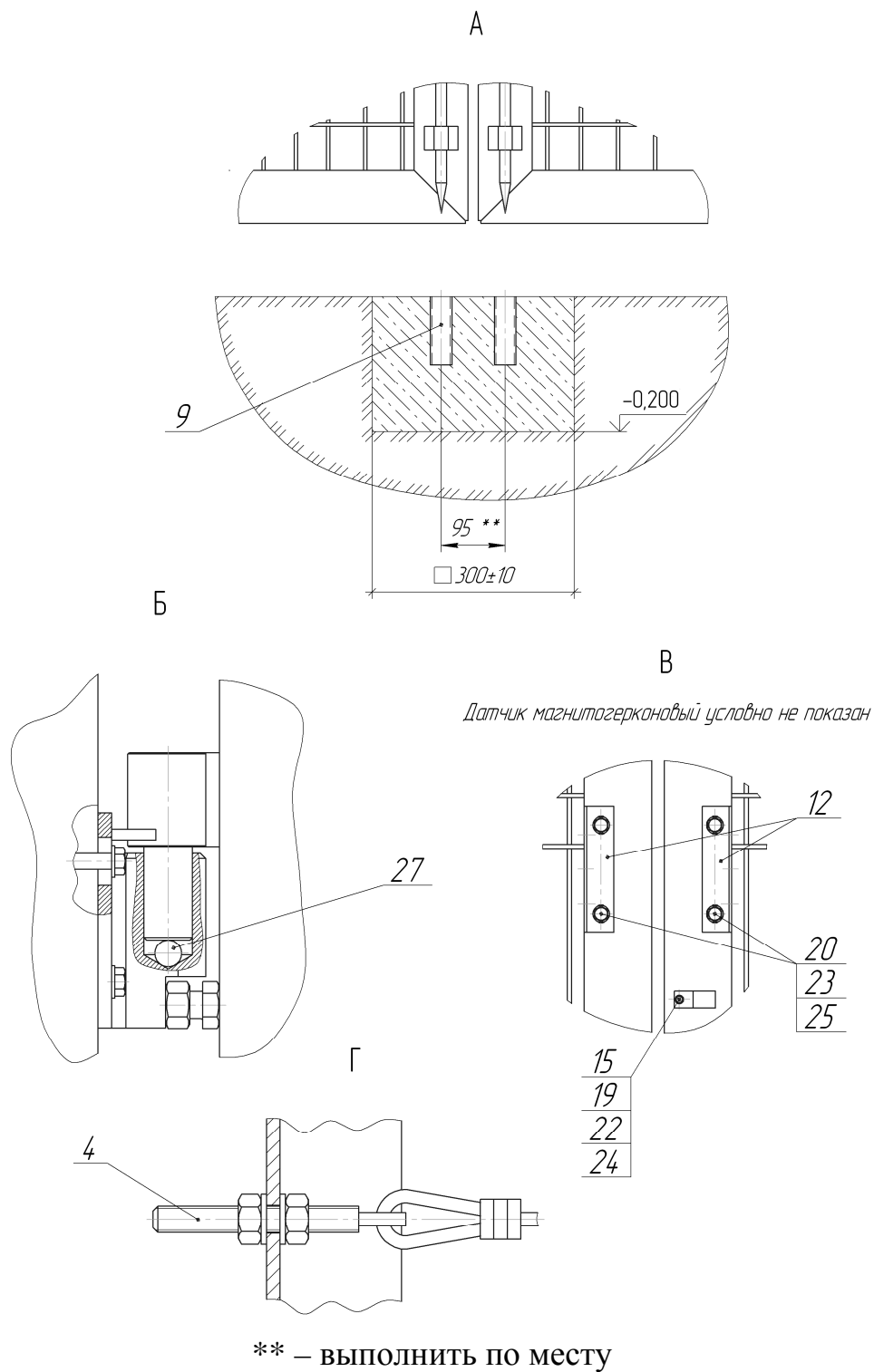


Рисунок 5.11

5.4.4 Монтаж ворот распашных двустворчатых 4 м ДАБР.425711.019 проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425711.019 ИМ.

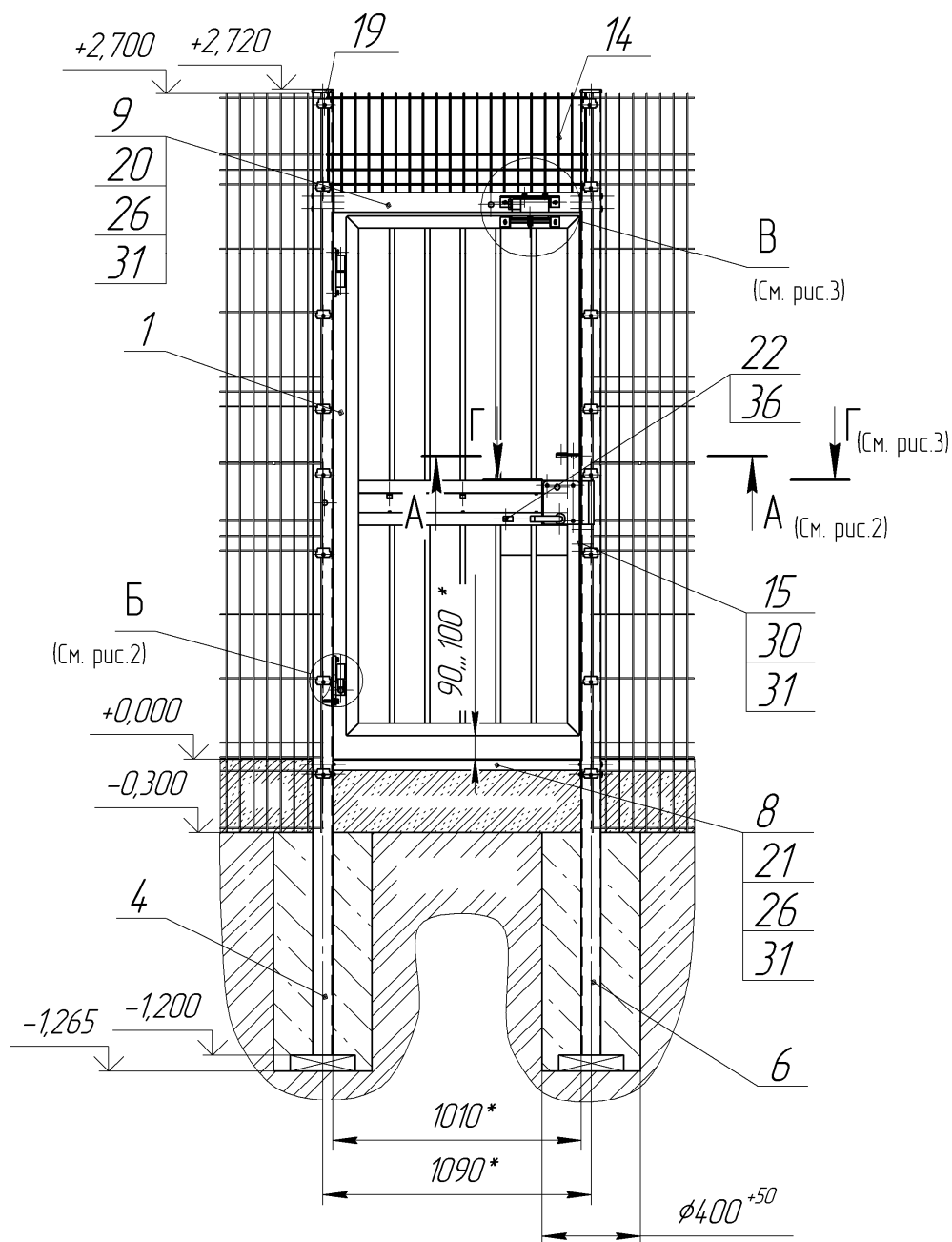
## 5.5 Монтаж калитки «МАХАОН-стандарт» ДАБР.425711.001

5.5.1 Комплектность калитки «МАХАОН-стандарт» приведена в таблице 5.10. Общий вид и виды разрезов приведены на рисунках 5.12, 5.13.

Таблица 5.10

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	№ на рис.5.12-5.13	Примечание
ДАБР.301228.001	Полотно	1	1	
ДАБР.301322.001	Гнездо	2	3	
ДАБР.301329.003	Опора левая	1	4	
ДАБР.301329.004	Опора правая	1	6	
ДАБР.301531.001	Стяжка	1	8	
ДАБР.301531.002	Стяжка	1	9	
ДАБР.301568.002	Кронштейн	1	11	
ДАБР.301568.003	Кронштейн	1	13	
ДАБР.301739.007	Панель сварная «МАХАОН-стандарт»	1	14	
ДАБР.304274.001	Упор	1	15	Наиб. кол-во. Наиб. кол-во.
ДАБР.713321.001	Заглушка	12	18	
ДАБР.735213.001	Заглушка 82x80	2	19	
ДАБР.741124.004	Прокладка	4	20	
ДАБР.741124.005	Прокладка	4	21	
ДАБР.745391.001	Скоба	1	22	
ДАБР.745512.003	Скоба	18	23	
	Болт М6-6gx20.58.019 ГОСТ 7798-70	8	26	
	Болт М6-6gx22.58.019 ГОСТ 7798-70	4	27	
	Болт М6-6gx35.58.019 ГОСТ 7798-70	18	28	Аналог ГОСТ 7798-70.
	Болт М10-6gx55.58.019 DIN933	4	29	
	Гайка М6-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	2	30	

Обозначение	Наименование	Кол- во, шт.	№ на рис.5.12- 5.13	Примечание
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70	32	31	
	Шайба 10 65Г 019 ГОСТ 6402-70	4	32	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371-78	30	33	
	Шайба С 10.01.019 ГОСТ 11371-78	4	34	
	Шарик 20-200 ГОСТ 3722-81	2	35	
	Саморез М3,9х16 DIN 7504К	1	36	С шестигран- ной головкой под ключ и плоской шайбой
	Датчик магнито- герконовый ДПМГ 2-40 ОДО.360.044.ТУ	1	38	См. прим..
БАЖК.425722.005	Электромеханическое запирающее устройство «Рубеж-М»	1	40	
ДАБР.425975.001	Упаковка в ящик	1		
ДАБР.425975.002	Упаковка полотна	1		
ДАБР.425975.003	Упаковка опор и стяжек	1		
ДАБР.425711.001 ИМ	Инструкция по монтажу	1		
ДАБР.425711.001 ПС	Паспорт	1		
Примечание - Поставляется по отдельному заказу				



\*размеры для справок

Рисунок 5.12 – Общий вид калитки

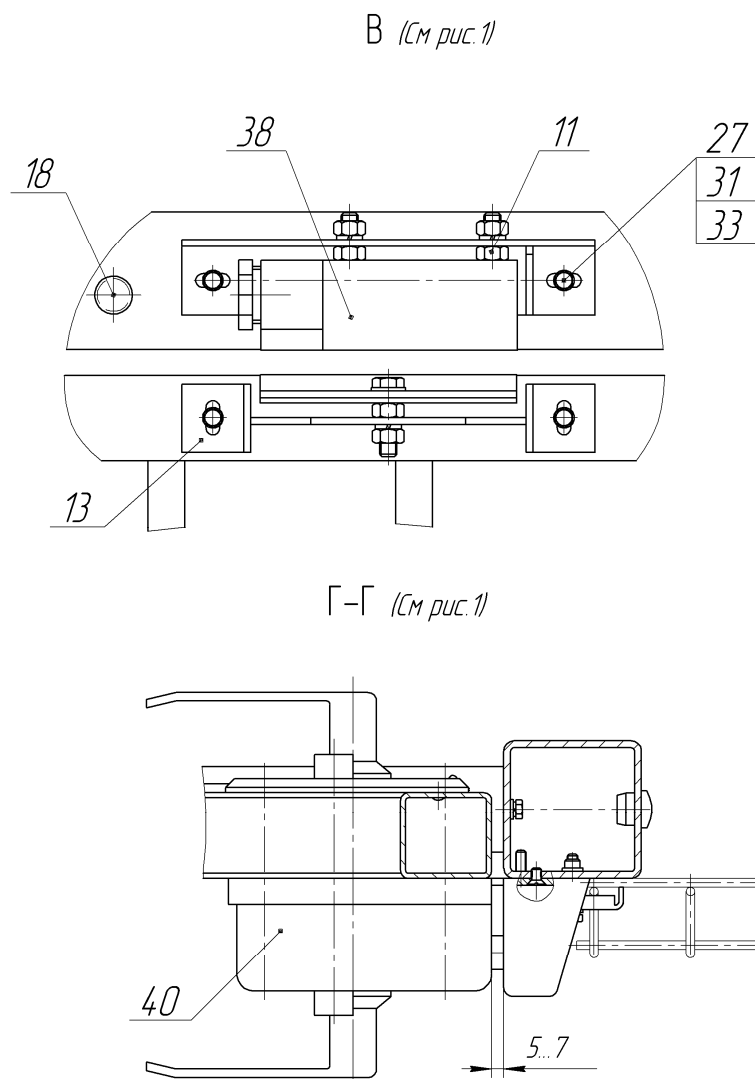


Рисунок 5.13

5.5.2 Монтаж калитки «МАХАОН-стандарт» ДАБР.425711.001 проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425711.001 ИМ.

## 6 Монтаж козырьковых заграждений и короба

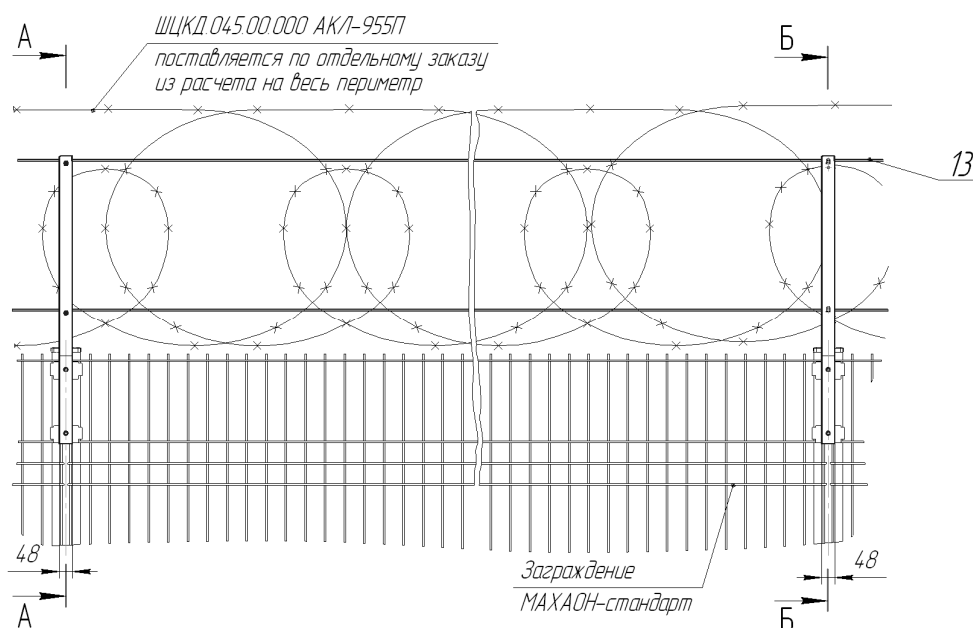
## 6.1 Монтаж комплекта КЗР–125 САО–955V ДАБР.425729.005

6.1.1 Комплектность КЗР–125 САО–955V приведена в таблице 6.1. Общий вид, отдельные детальные виды изображены на рисунках 6.1 - 6.3.

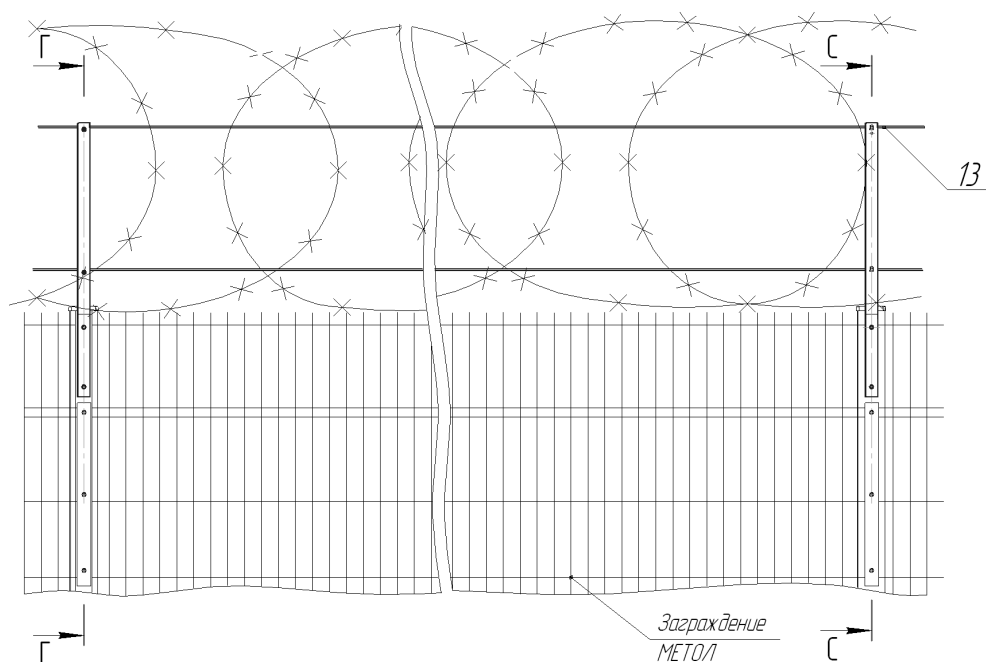
Таблица 6.1

Обозначение изделия	Наименование	Кол., шт.	№ поз. на рис. 6.1, 6.2, 6.3	Примечание
ДАБР.301421.001–04	Стойка	8	1	
ДАБР.745512.004–04	Стойка промежуточная	35	4	
	Болт М6-6gx40.58.019 DIN 933 (с полной резьбой, аналог ГОСТ 7798-70)	86	6	
	Гайка М12–6Н.5.019 ГОСТ 5915–70	16	7	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402–70	86	8	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371–78	86	9	
	Проволока 1,6–О–1Ц ГОСТ 3282–74	0,64 кг	12	40 м
	Проволока 3,0–О–1Ц ГОСТ 3282–74	15,15кг	13	270 м
ДАБР.425729.006 (ШЦКД.0444.00.000)	АКЛ-955С	125 м (6 бухт)		Поставляется по отдельному заказу
ДАБР.425729.015 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1		
	Упаковка	1		

### Крепление на заграждении МАХАОН-стандарт



### Крепление на заграждении МЕТОЛ



Размеры для справок в мм.

Рисунок 6.1 - Общий вид смонтированного комплекта



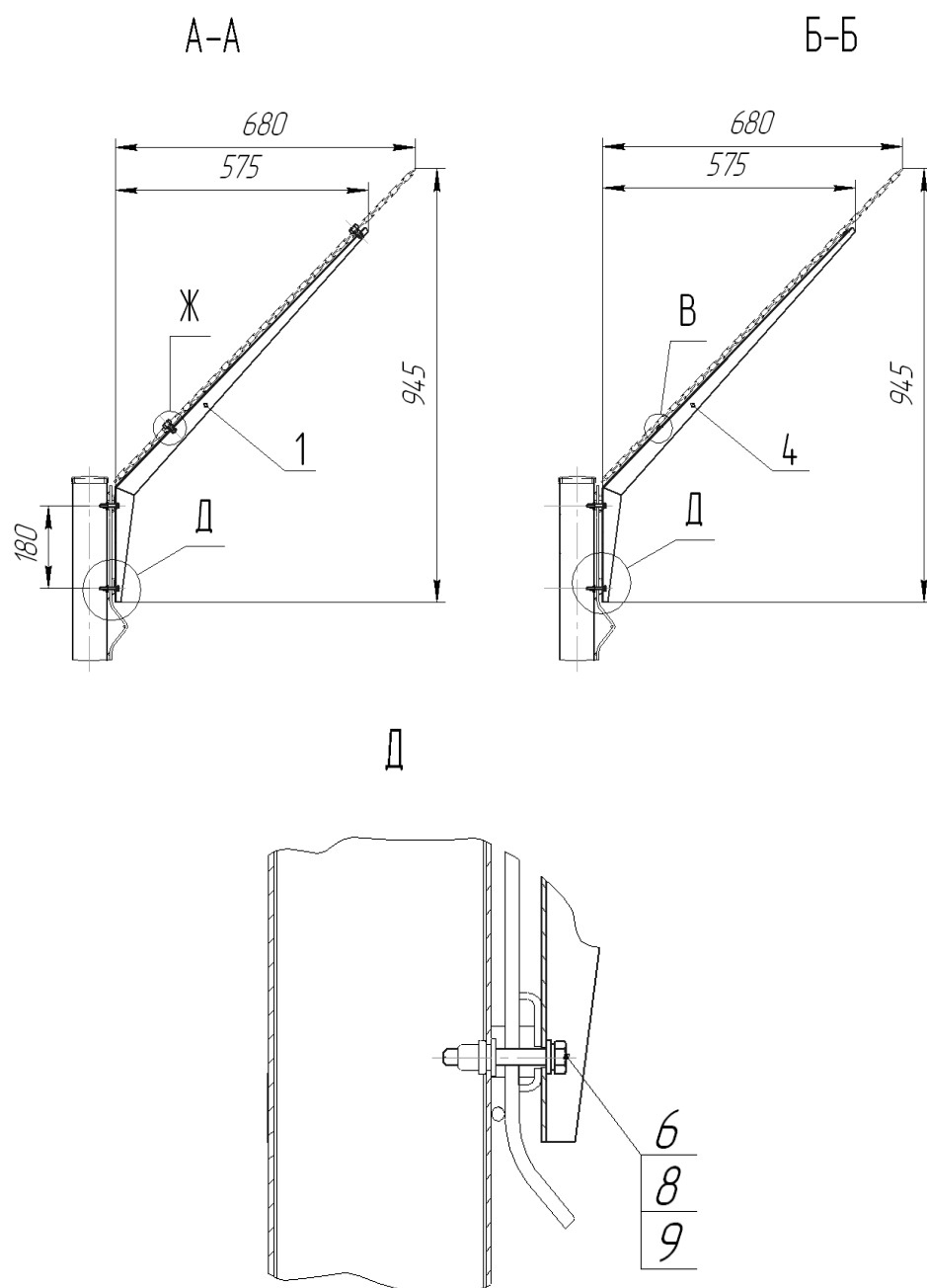


Рисунок 6.2 - Разрезы А-А, Б-Б, детальный вид Д

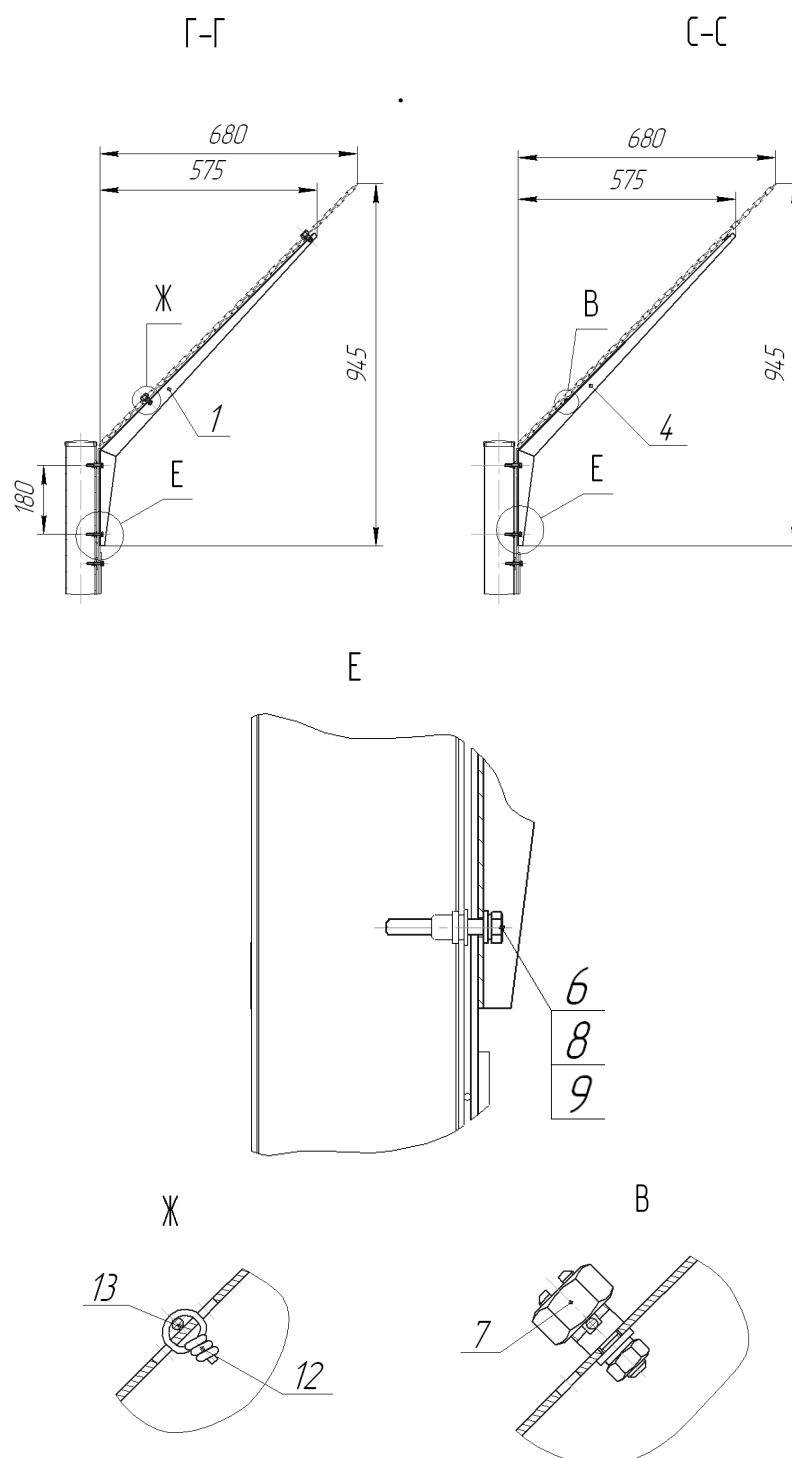


Рисунок 6.3 - Разрезы Г-Г, С-С, детальные виды Е, Ж, В

6.1.2 Монтаж комплекта КЗР-125 САО-955V ДАБР.425729.005 проводить в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425729.005 ИМ.

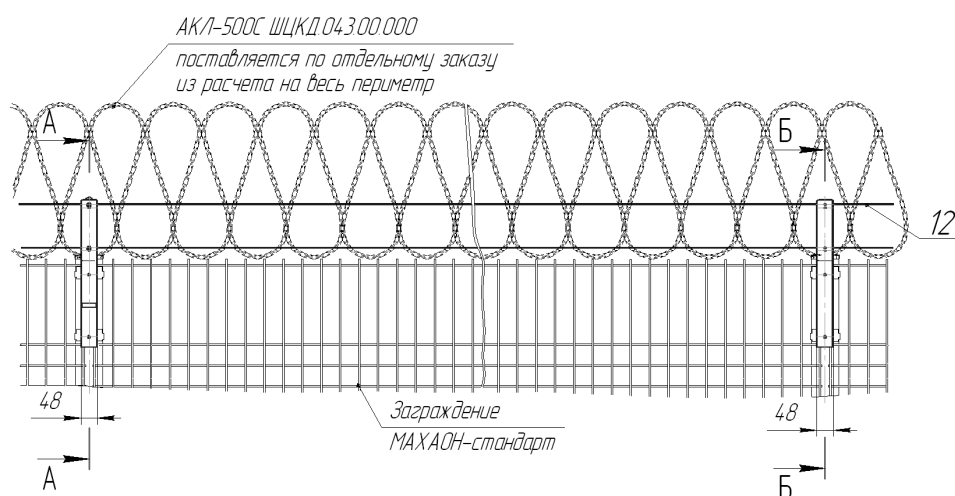
## 6.2 Монтаж КЗР–125 САО–500V ДАБР.425729.018

6.2.1 Комплектность комплекта КЗР–125 САО–500V приведена в таблице 6.2. Общий вид, отдельные детальные виды изображены на рисунках 6.4 - 6.6.

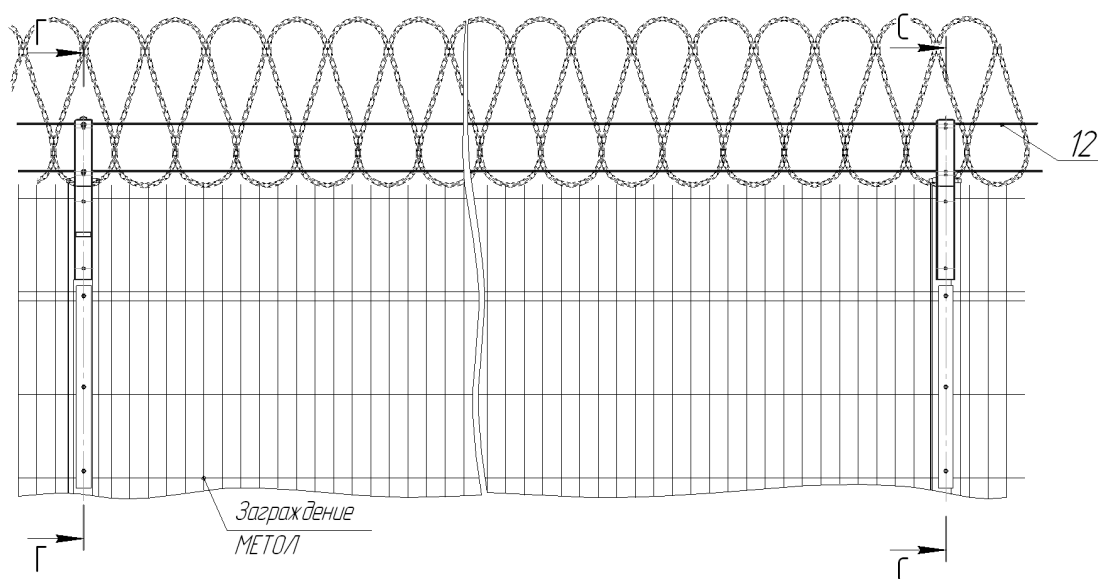
Таблица 6.2

Обозначение изделия	Наименование	Кол., шт.	№ поз. на рис. 6.4 - 6.6	Примечание
ДАБР.301421.001–05	Стойка	16	1	
ДАБР.745512.004–011	Стойка промежуточная	70	3	
	Болт М6-6gx20.58.019 ГОСТ 7798-70	86	6	
	Болт М6-6gx40.58.019 DIN 933 (с полной резьбой, аналог ГОСТ 7798-70)	86	7	
	Гайка М12–6Н.5.019 ГОСТ 5915–70	32	8	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402–70	172	9	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371–78	172	10	
	Проволока 1,6–О–1Ц ГОСТ 3282–74	1,28 кг	11	80 м
	Проволока 3,0–О–1Ц ГОСТ 3282–74	30 кг	12	535 м
ДАБР.425729.037 (ИЩКД.043.00.000)	АКЛ-500С	125 м (11 бухт)		Поставляется по отдельному заказу
ДАБР.425729.018 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1		
	Упаковка	1		

### Крепление на заграждении МАХАОН-стандарт



### Крепление на заграждении МЕТОЛ



Размеры для справок в мм.

Рисунок 6.4 - Общий вид смонтированного комплекта

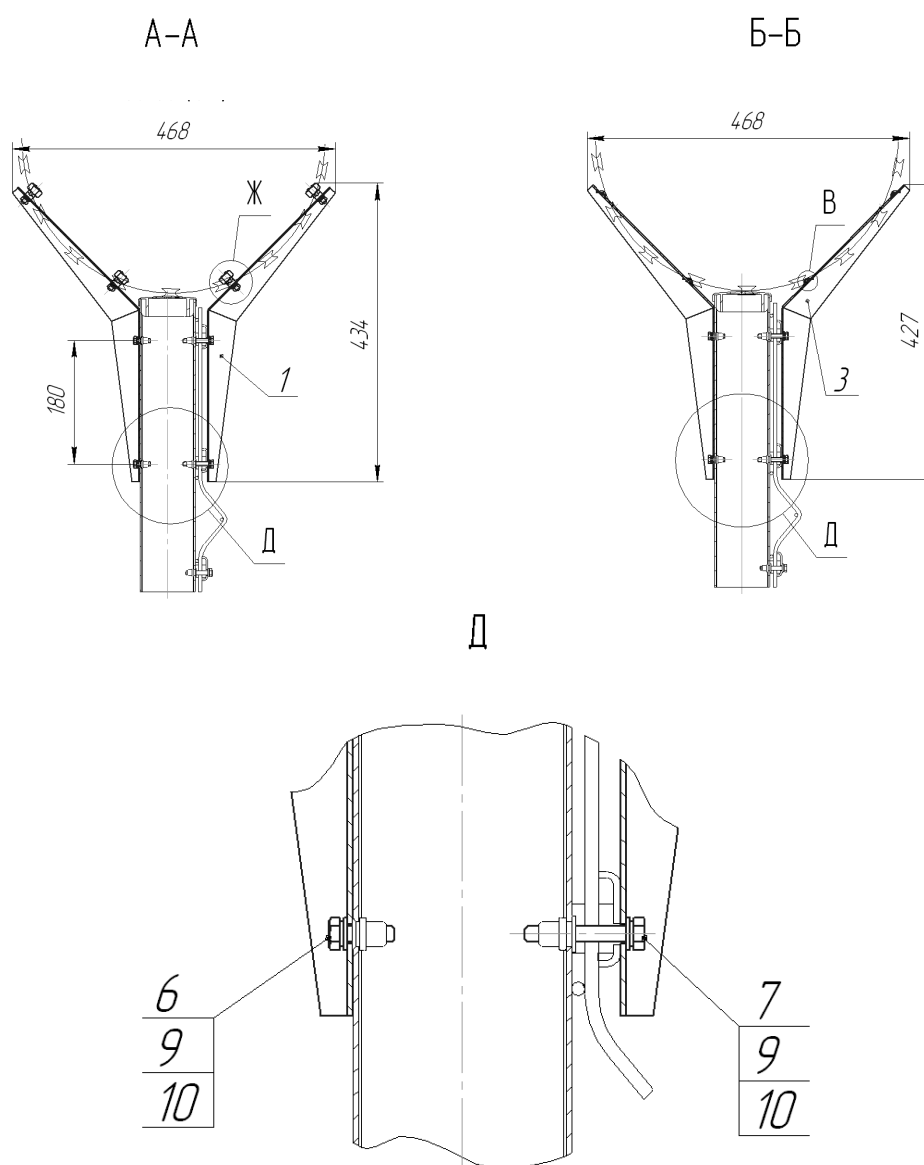


Рисунок 6.5 – Разрезы А–А, Б–Б, детальный вид Д

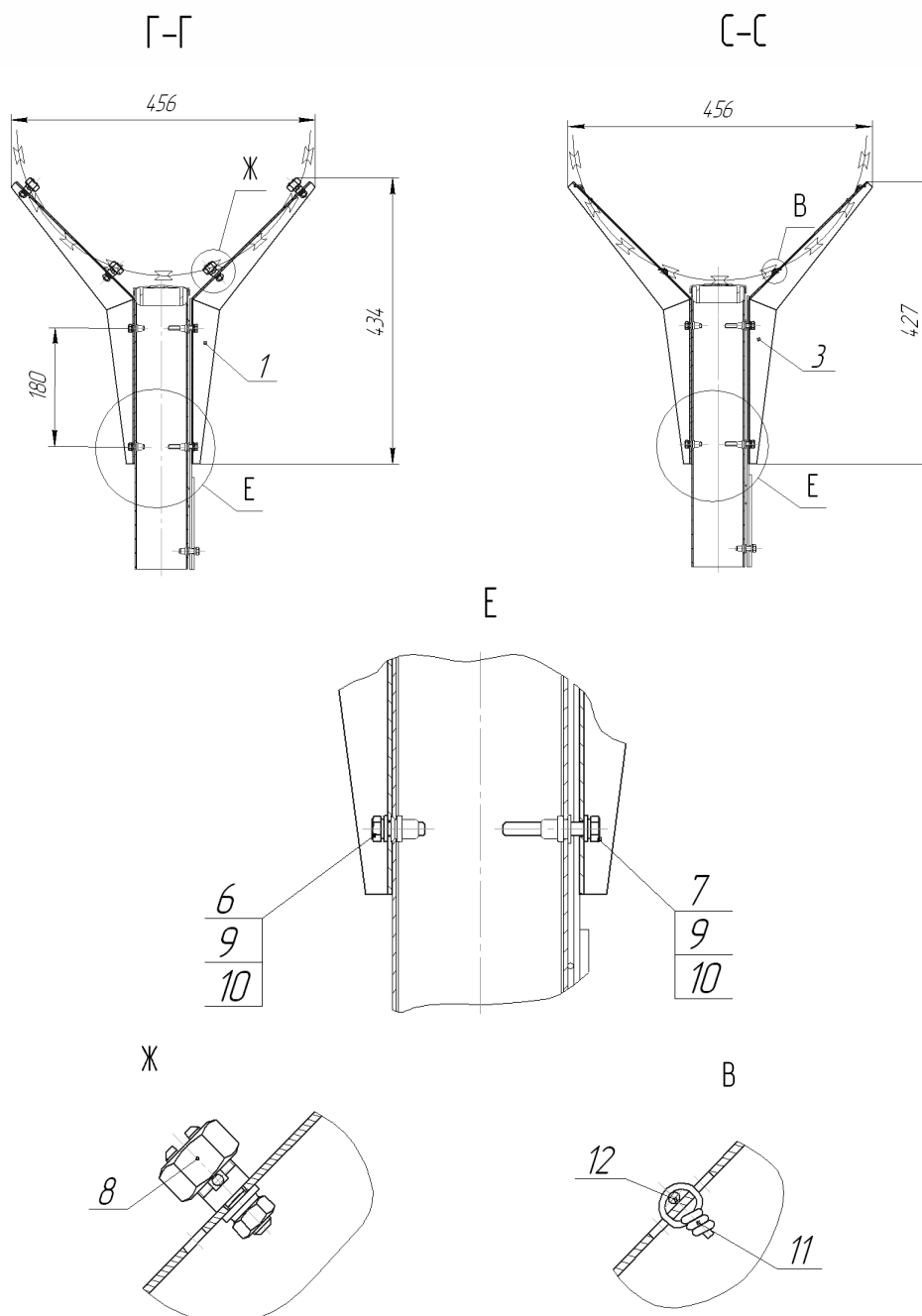


Рисунок 6.6 – Разрезы Г-Г, С-С, детальные виды Е, Ж, В

6.2.2 Монтаж комплекта козырькового заграждения КЗР-125 САО-500V ДАБР.425729.018 проводить с учетом п.1.6 в соответствии с требованиями ДАБР.425729.018 ИМ.

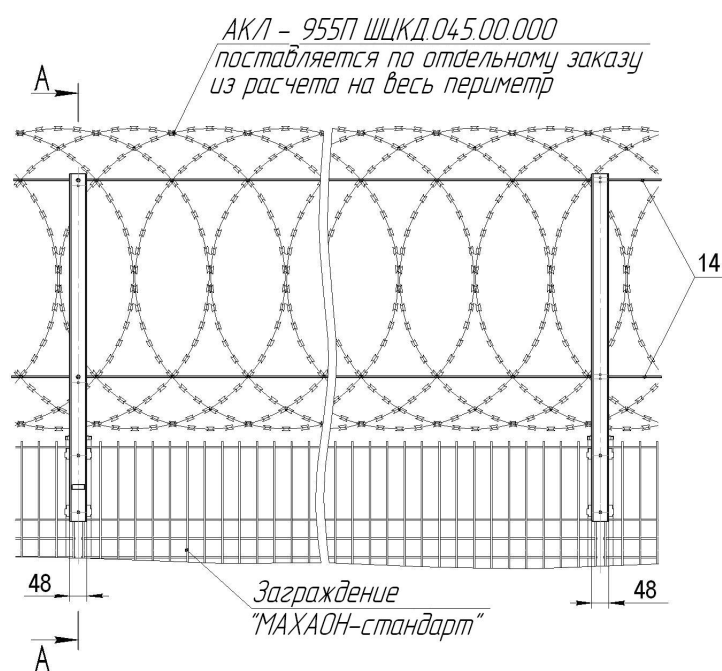
### 6.3 Монтаж комплекта козырькового заграждения КЗР–125 САП–955В ДАБР.425729.019

6.3.1 Комплектность комплекта козырькового заграждения  
КЗР–125 САП–955В приведена в таблице 6.3. Общий вид, отдельные  
детальные виды изображены на рисунках 6.7 - 6.9.

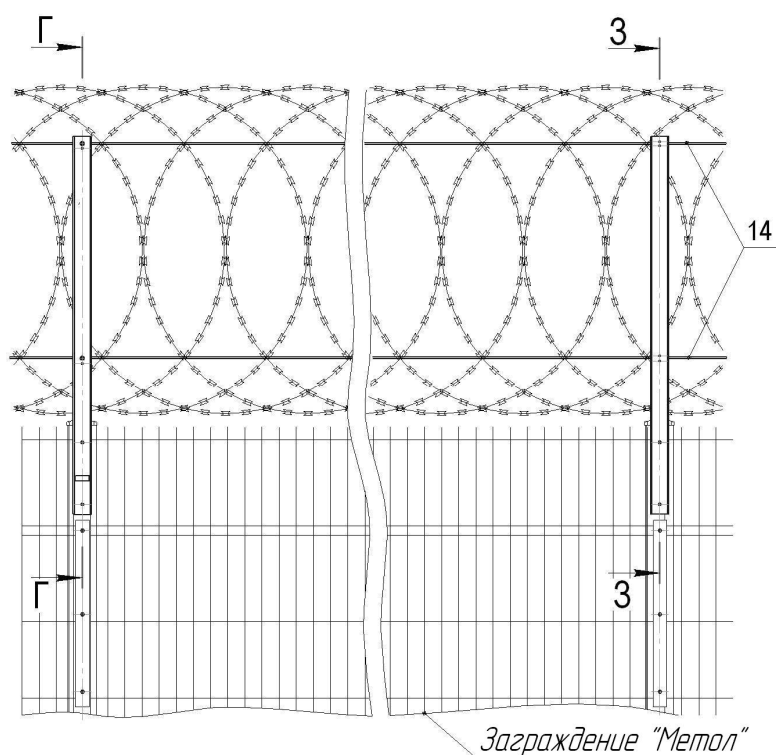
Таблица 6.3

Обозначение изделия	Наименование	Кол., шт.	№ поз. на рис. 6.7 - 6.9	Примечание
ДАБР.301421.009–03	Стойка	8	1	
ДАБР.745512.017–03	Стойка промежуточная	35	4	
	Болт М6-6g x 40.58.019 DIN 933 с полной резьбой, (аналог ГОСТ 7798-70)	86	7	
	Гайка М12–6Н.5.019 ГОСТ 5915–70	16	8	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402–70	86	9	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371–78	86	10	
	Проволока 1,6–О–1Ц ГОСТ 3282–74	0,64 кг	13	40 м
	Проволока 3,0–О–1Ц ГОСТ 3282–74	15,15 кг	14	270 м
ДАБР.425729.016 (ИЩКД.045.00.000)	АКЛ-955П	125 м (11 бухт)		Поставля- ется по отдель- ному заказу
ДАБР.425729.019 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1		
	Упаковка	1		

### Крепление на заграждении МАХАОН-стандарт



### Крепление на заграждении МЕТОЛ



Размеры для справок в мм.

Рисунок 6.7- Общий вид смонтированного комплекта



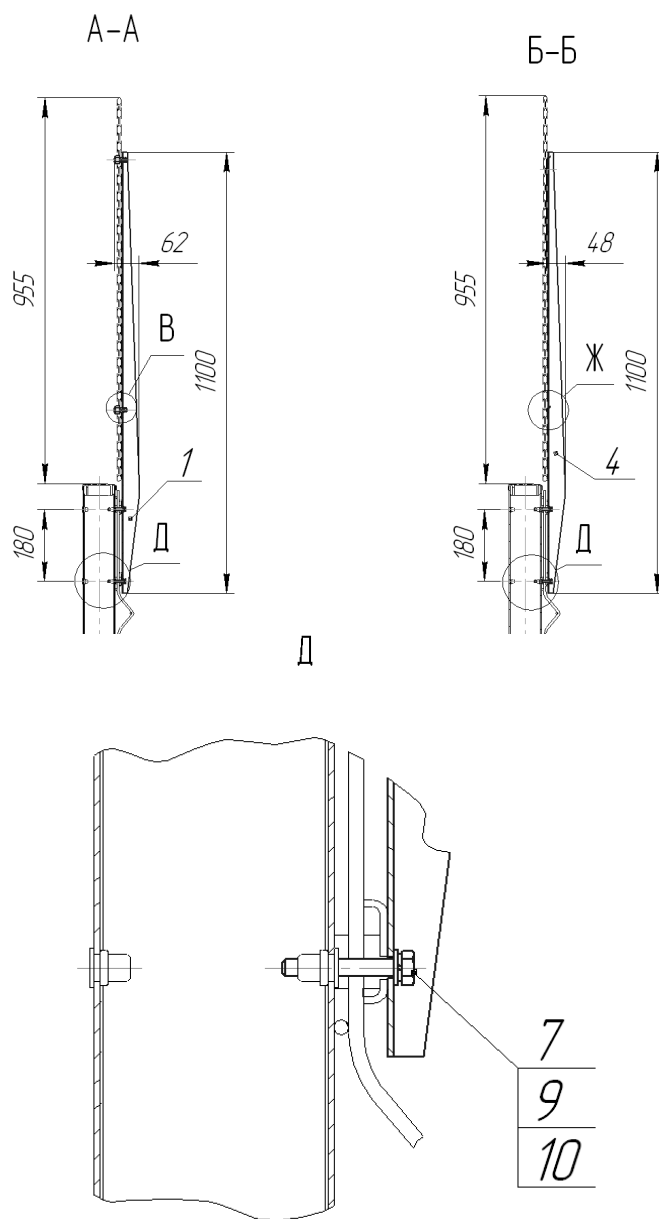


Рисунок 6.8 – Разрезы А-А, Б-Б, детальный вид Д

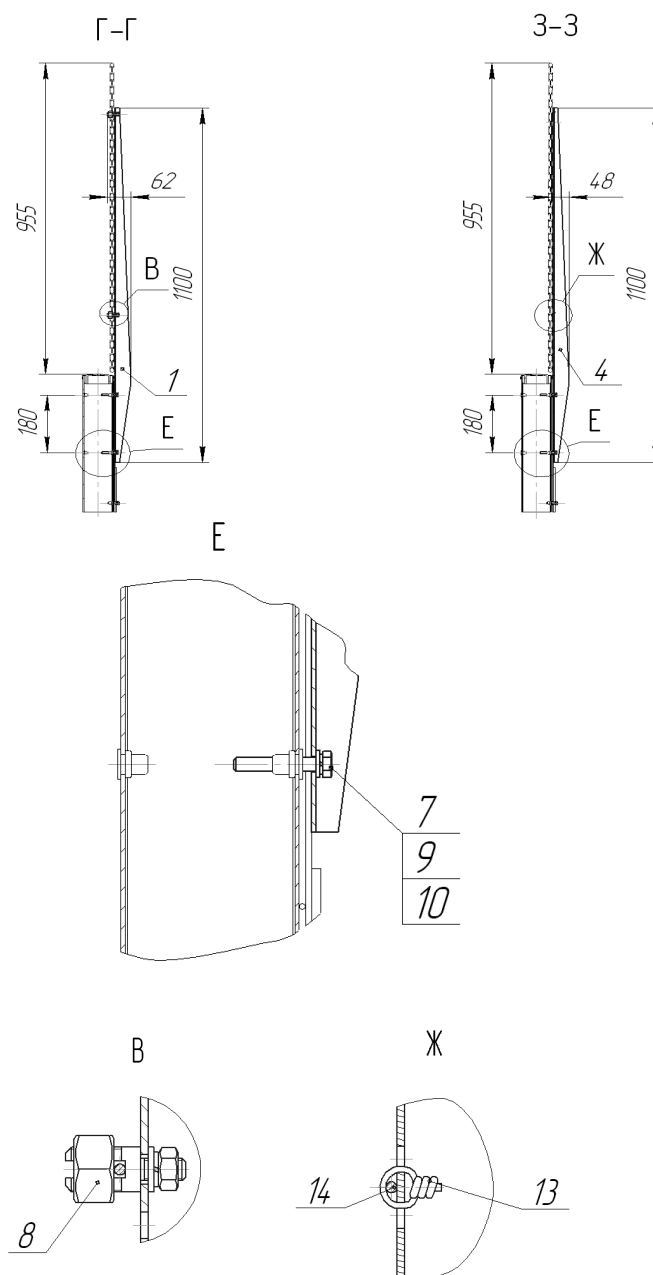


Рисунок 6.9 – Разрезы Г-Г, 3-3, деталиные виды Е, Ж, В

6.3.2 Монтаж комплекта козырькового заграждения КЗР-125 САП-955В ДАБР.425729.019 проводить с учетом п. 1.6 в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425729.019 ИМ.

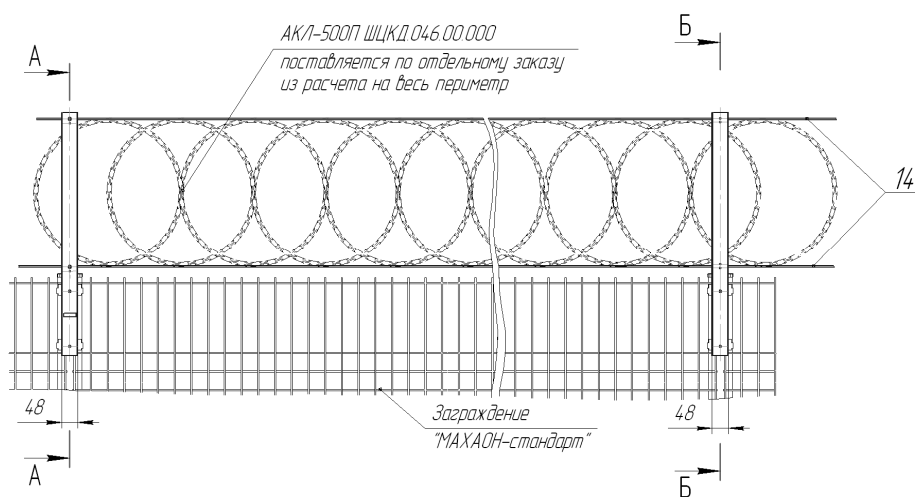
6.4 Монтаж комплекта козырькового заграждения  
КЗР–125 САП–500В ДАБР.425729.039

6.4.1 Комплектность комплекта козырькового заграждения  
КЗР–125 САП–500В приведена в таблице 6.4. Общий вид, отдельные  
детальные виды изображены на рисунках 6.10- 6.12

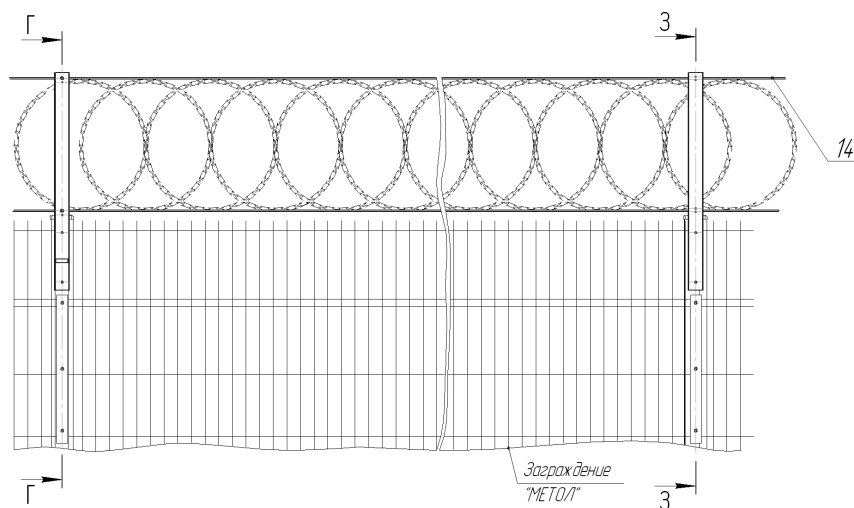
Таблица 6.4

Обозначение изделия	Наименование	Кол., шт.	№ поз. на рис. 6.1 - 6.13	Примечание
ДАБР.301421.009–02	Стойка	8	1	
ДАБР.745512.017–02	Стойка промежуточная	35	4	
	Болт М6-6g х 40.58.019 DIN 933 с полной резьбой, (аналог ГОСТ 7798-70)	86	7	
	Гайка М12–6Н.5.019 ГОСТ 5915–70	16	8	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402–70	86	9	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371–78	86	10	
	Проволока 1,6–О–1Ц ГОСТ 3282–74	0,64 кг	13	40 м
	Проволока 3,0–О–1Ц ГОСТ 3282–74	15,15 кг	14	270 м
ДАБР.425729.038 (ШЦКД.046.00.000)	АКЛ-500П	125 м (11 бухт)		Поставля- ется по отдельному заказу
ДАБР.425729.039 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1		
	Упаковка	1		

### Крепление на заграждении МАХАОН-стандарт



### Крепление на заграждении МЕТОЛ



Размеры для справок в мм.

Рисунок 6.10 - Общий вид смонтированного комплекта

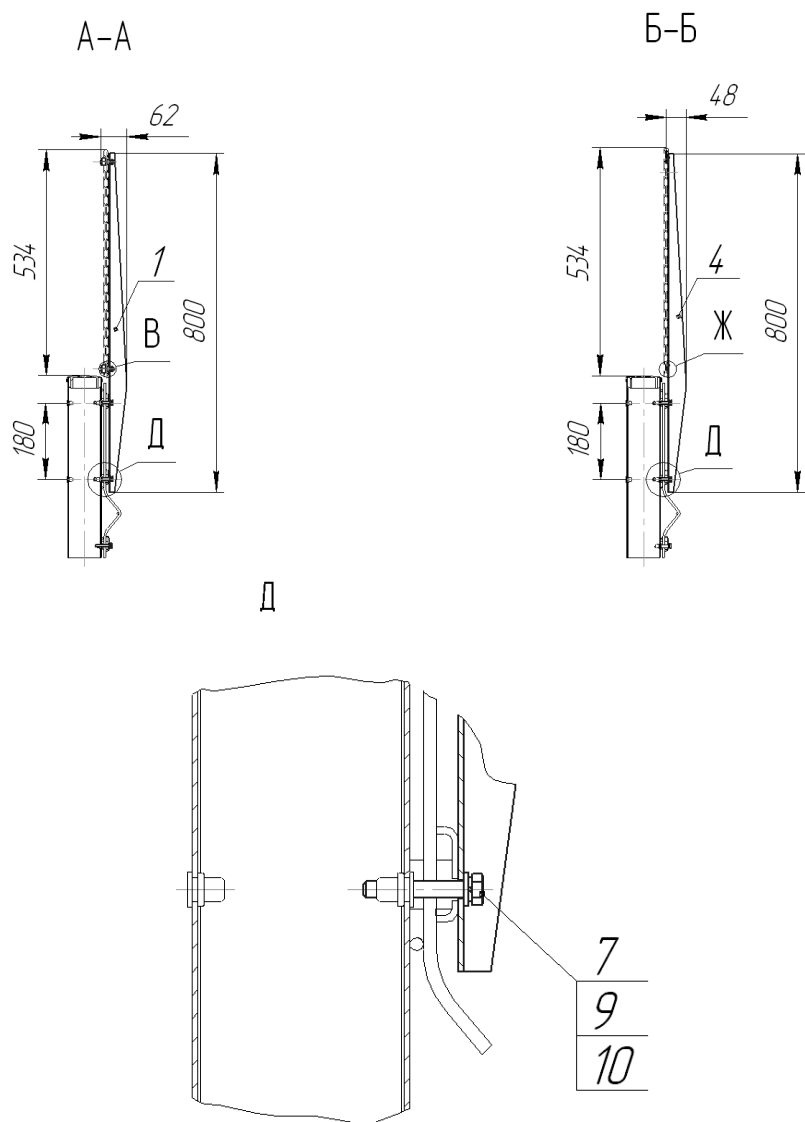


Рисунок 6.11 – Разрезы А-А, Б-Б, детальный вид Д

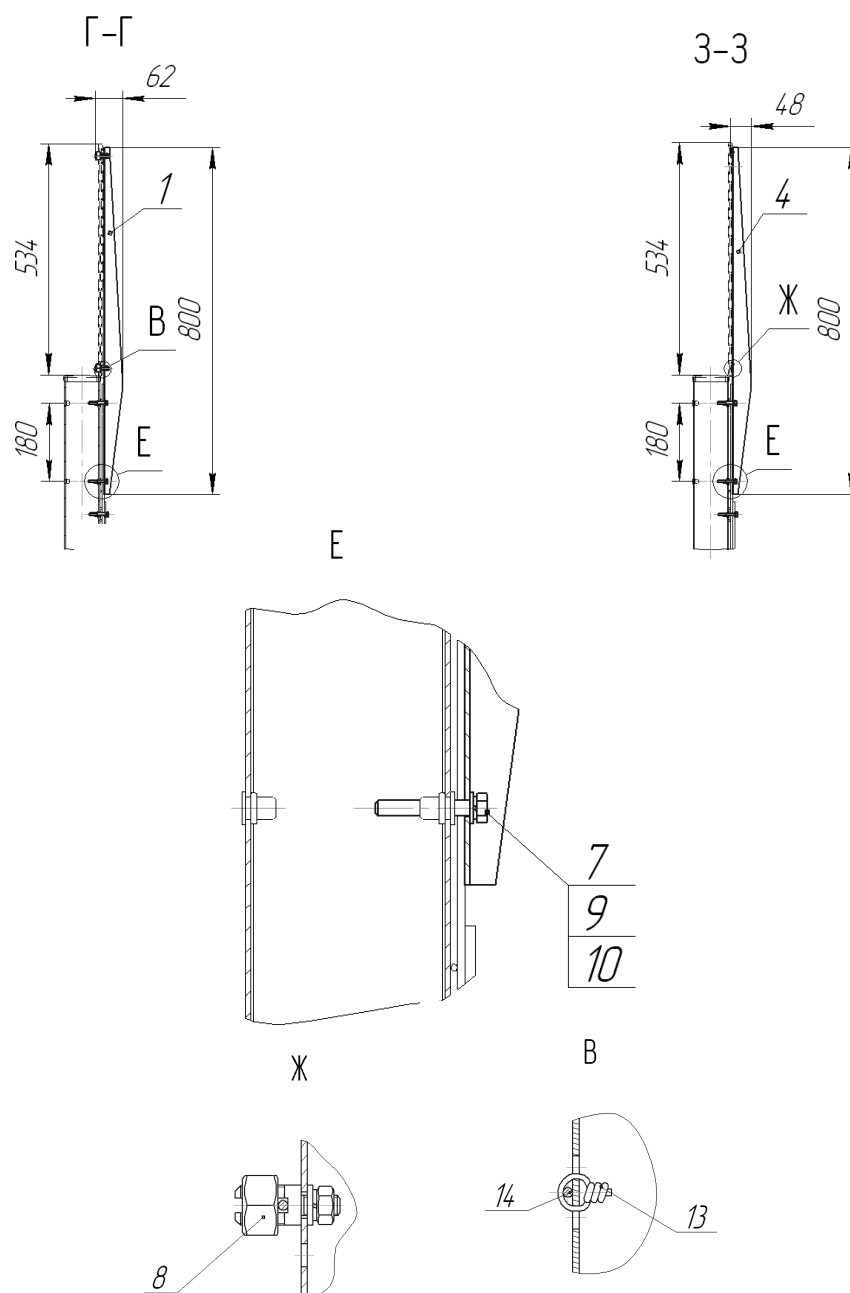


Рисунок 6.12 – Разрезы Г-Г, 3-3, детальные виды Е, Ж, В

6.4.2 Монтаж комплекта козырькового заграждения КЗР-125 САП-500В ДАБР.425729.039 проводить с учетом п. 1.6 в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425729.039 ИМ.

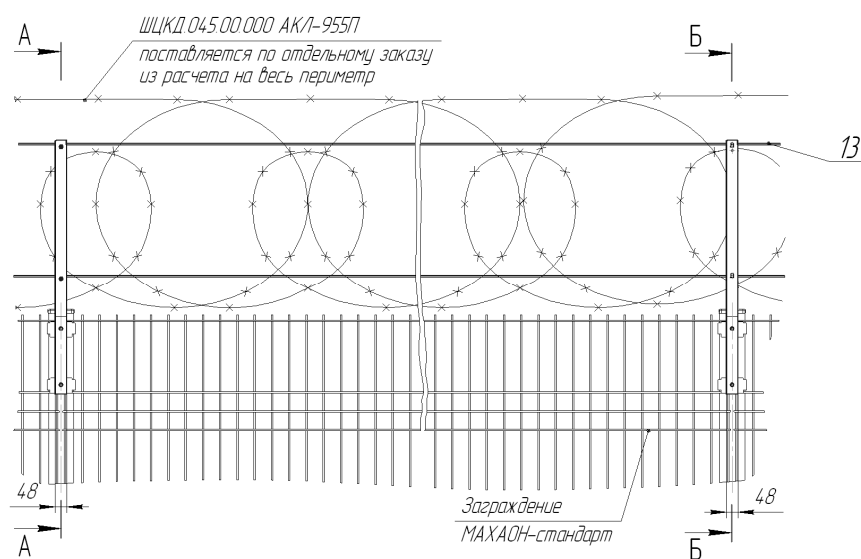
6.5 Монтаж комплекта козырькового заграждения  
КЗР–125 САП–955Н ДАБР.425729.015

6.5.1 Комплектность комплекта козырькового заграждения  
КЗР–125 САП–955Н приведена в таблице 6.5. Общий вид, отдельные  
детальные виды изображены на рисунках 6.13 - 6.15.

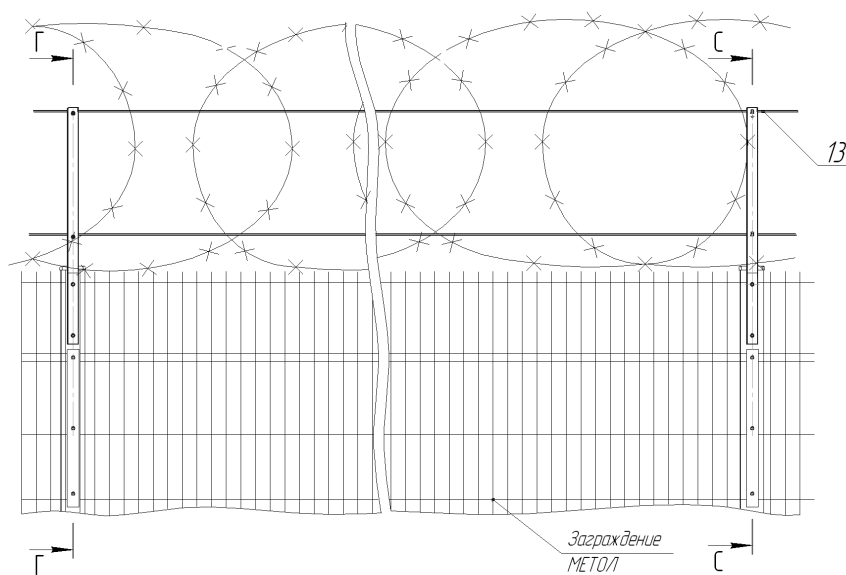
Таблица 6.5

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во, шт.	№ поз. на рис. 6.14- 6.16	Примечание
ДАБР.301421.001–04	Стойка	8	1	
ДАБР.745512.004–04	Стойка промежуточная	35	4	
	Болт М6-6g х 40.58.019 DIN 933 (с полной резьбой, аналог ГОСТ 7798-70)	86	6	
	Гайка М12–6Н.5.019 ГОСТ 5915–70	16	7	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402–70	86	8	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371–78	86	9	
	Проволока 1,6–О–1Ц ГОСТ 3282–74	0,64 кг	12	40 м
	Проволока 3,0–О–1Ц ГОСТ 3282–74	15,15кг	13	270 м
ДАБР.425729.016 (ШЦКД.045.00.000)	АКЛ-955П	125 м (11 бухт)		Поставляется по отдельному заказу
ДАБР.425729.015 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1		
	Упаковка	1		

### Крепление на заграждении МАХАОН-стандарт



### Крепление на заграждении МЕТОЛ



Размеры для справок в мм.

Рисунок 6.13 - Общий вид смонтированного комплекта



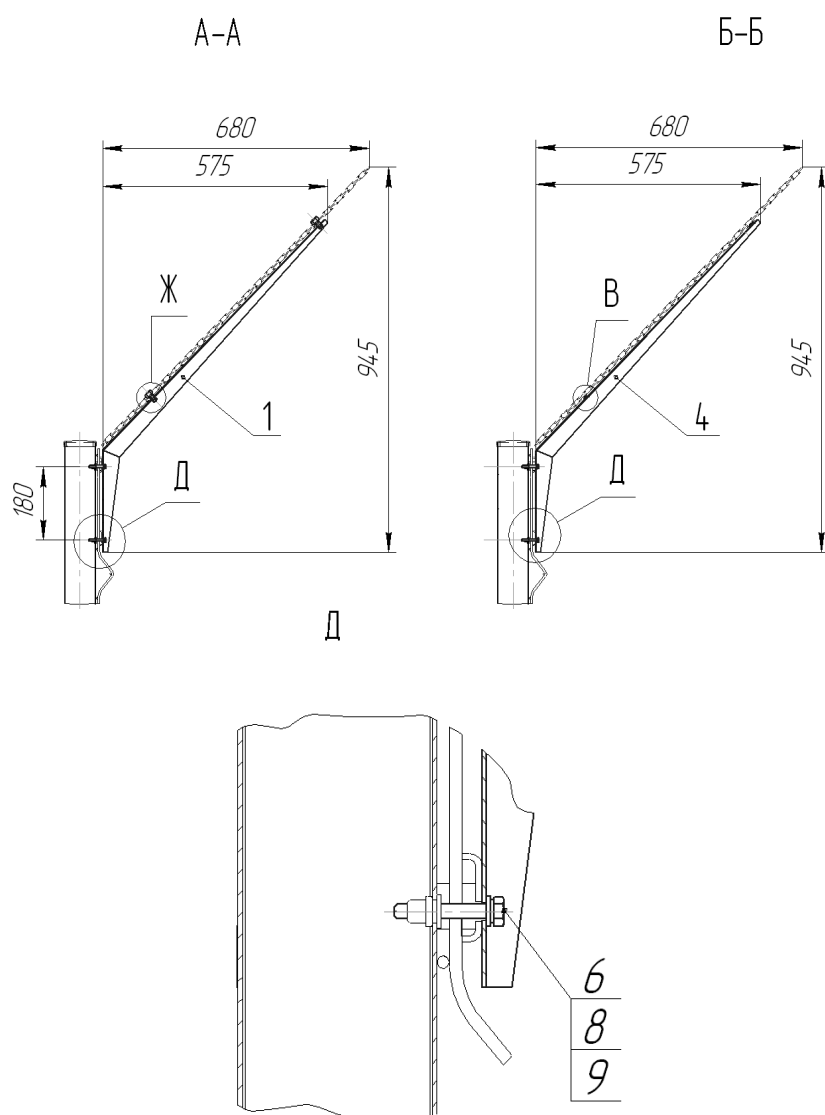


Рисунок 6.14 - Разрезы А-А, Б-Б, детальный вид Д

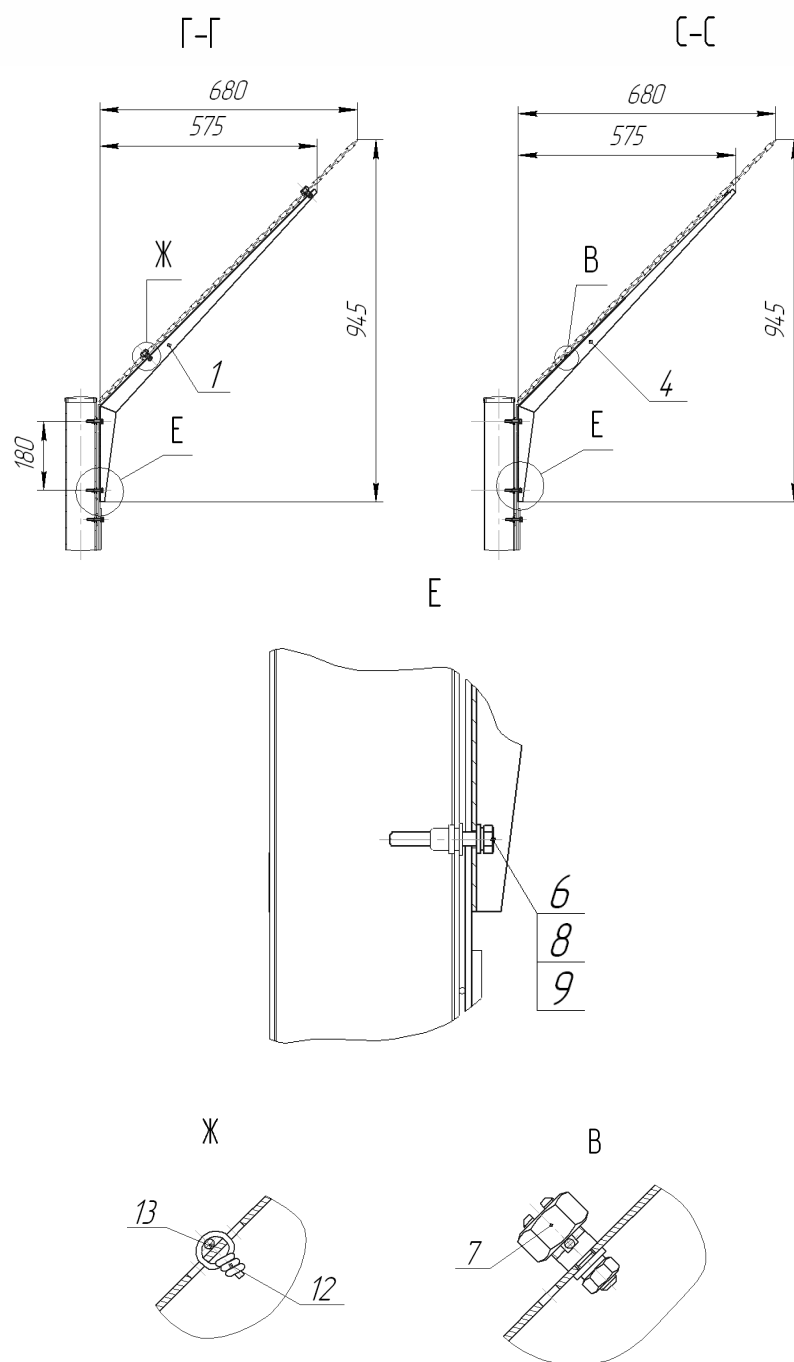


Рисунок 6.15 – Разрезы Г–Г, С–С, детальные виды Е, Ж, В

6.5.2 Монтаж комплекта КЗР–125 САП–955Н ДАБР.425729.015 проводить с учетом п. 1.6 в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425729.015 ИМ.

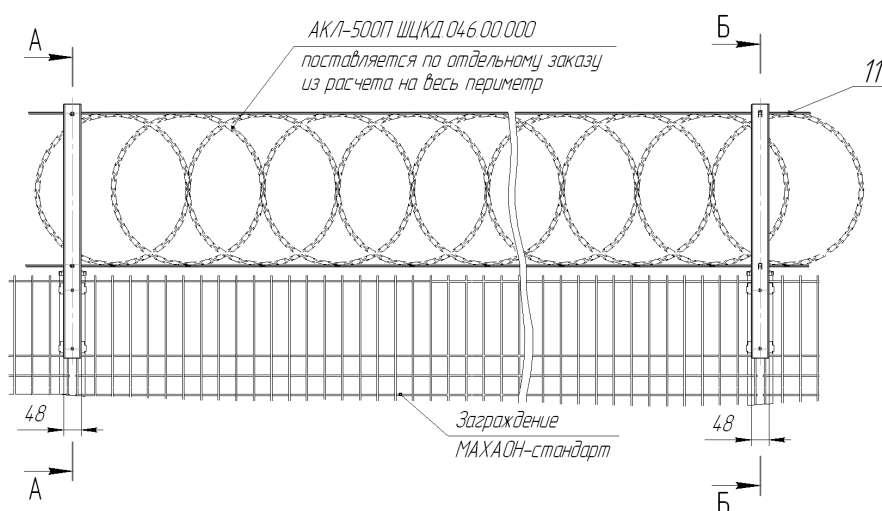
## 6.6 Монтаж комплекта КЗР–125 САП–500Н ДАБР.425729.020

6.6.1 Комплектность комплекта КЗР–125 САП–500Н приведена в таблице 6.6. Общий вид, отдельные детальные виды изображены на рисунке 6.16 - 6.18.

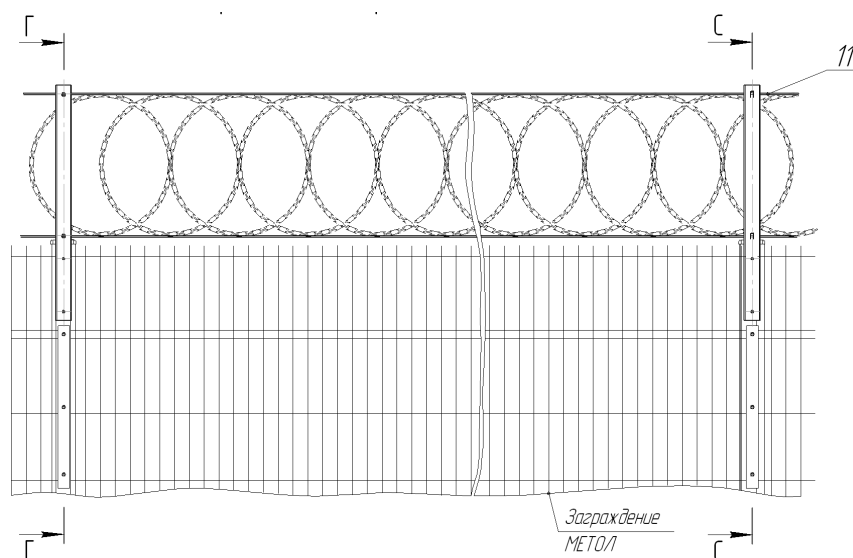
Таблица 6.6

Обозначение изделия	Наименование	Кол., шт.	№ поз. на рис. 6.17-6.19	Примечание
ДАБР.301421.001–03	Стойка	8	1	
ДАБР.745512.004–03	Стойка промежуточная	35	2	
	Болт М6-6gx40.58.019 DIN 933 с полной резьбой, (аналог ГОСТ 7798-70)	86	4	
	Гайка М12–6Н.5.019 ГОСТ 5915–70	16	5	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402–70	86	6	
	Шайба С 6.01.019 ГОСТ 11371–78	86	7	
	Проволока 1,6–О–1Ц ГОСТ 3282–74	0,64 кг	10	40 м
	Проволока 3,0–О–1Ц ГОСТ 3282–74	15,15 кг	11	270 м
ДАБР.425729.038 (ШЦКД.046.00.000)	АКЛ-500П	125 м (11 бухт)		Поставляется по отдельному заказу
ДАБР.425729.020 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1		
	Упаковка	1		

### Крепление на заграждении МАХАОН-стандарт



### Крепление на заграждении МЕТОЛ



Размеры для справок в мм.

Рисунок 6.16 - Общий вид смонтированного комплекта

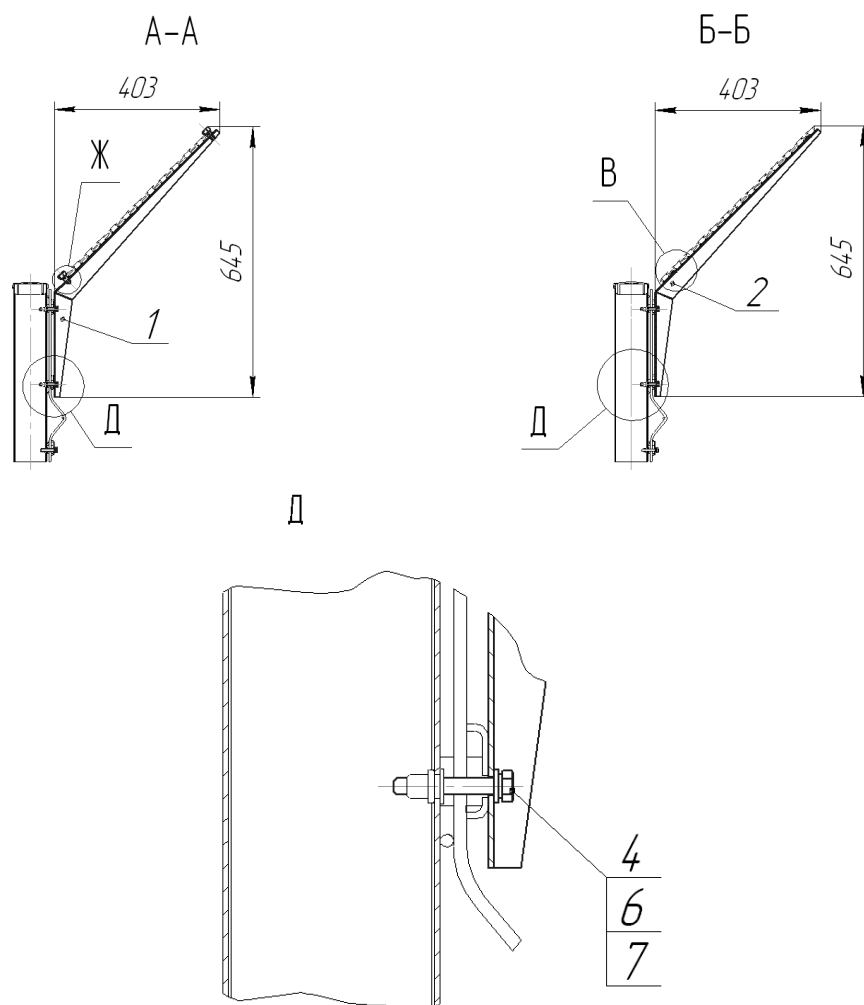


Рисунок 6.17 – Разрезы А–А, Б–Б, детальный вид Д

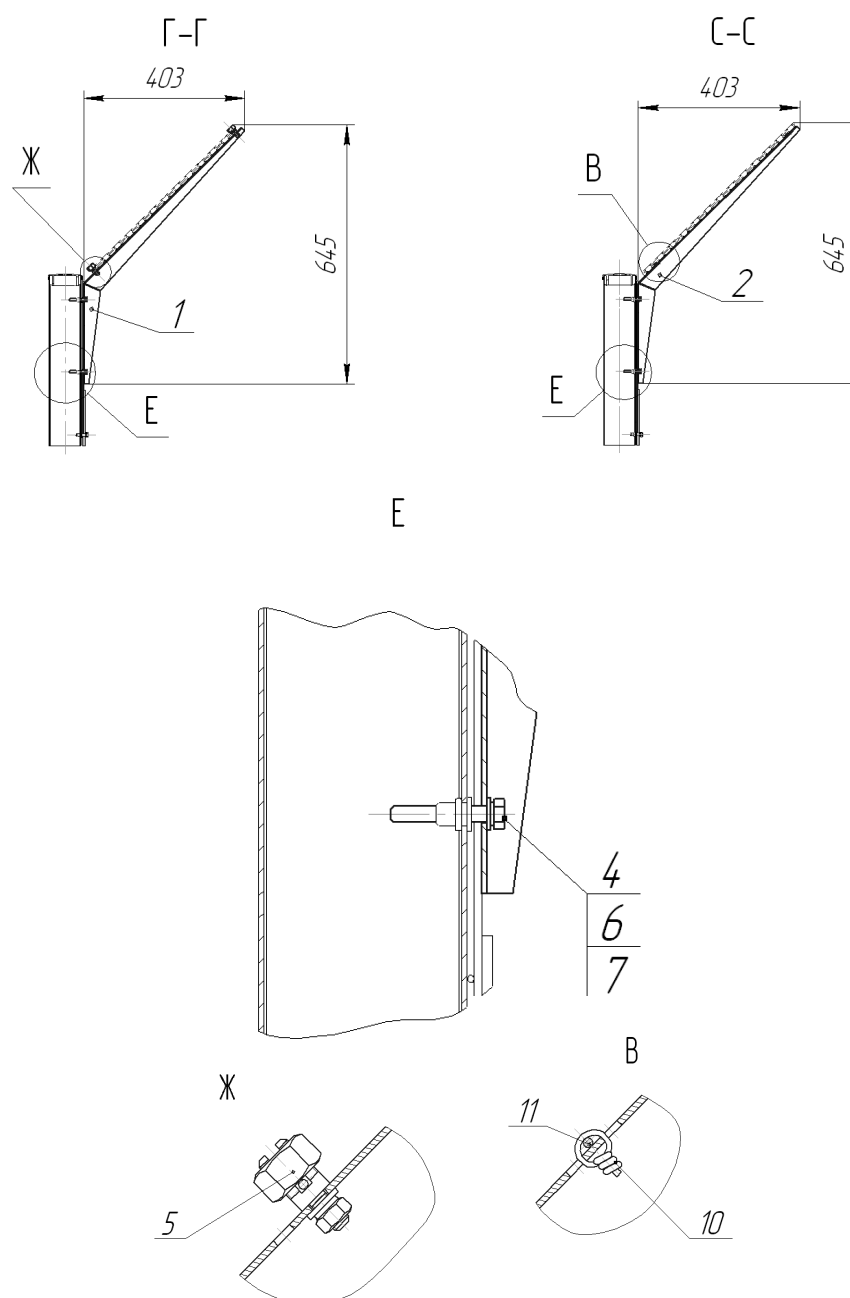


Рисунок 6.18 – Разрезы Г-Г, С-С, детальные виды Е, Ж, В

6.6.2 Монтаж комплекта козырькового заграждения КЗР-125 САП-500Н ДАБР.425729.020 проводить с учетом п. 1.6 в соответствии с требованиями ПД и ДАБР.425729.020 ИМ.

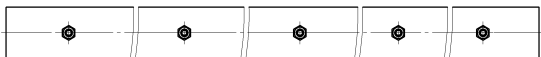
## 6.7 Монтаж короба ДАБР.305136.005

6.7.1 Комплектность короба приведена в таблице 6.7. Общий вид изображен на рисунке 6.19. Общий вид и технические характеристики планки для крепления короба приведены в таблице 6.8

Таблица 6.7

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во, шт.	№ поз. на рис. 6.20	Примечание
ДАБР.741134.017	Пластина	1	1	
ДАБР.745322.008	Стяжка	2	2	
ШЦКД.001.00.003-02	Шпилька	1	3	
ШЦКД.008.00.001	Пластина	1	6	
ШЦКД.002.00.001-08	Короб	1	4	
ШЦКД.002.00.002-05	Крышка	1	5	
	Гайка М6-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	3	8	
	Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70	2	9	
ДАБР.305136.005 ЭТ	Этикетка	1		
	Упаковка	1		

Таблица 6.8

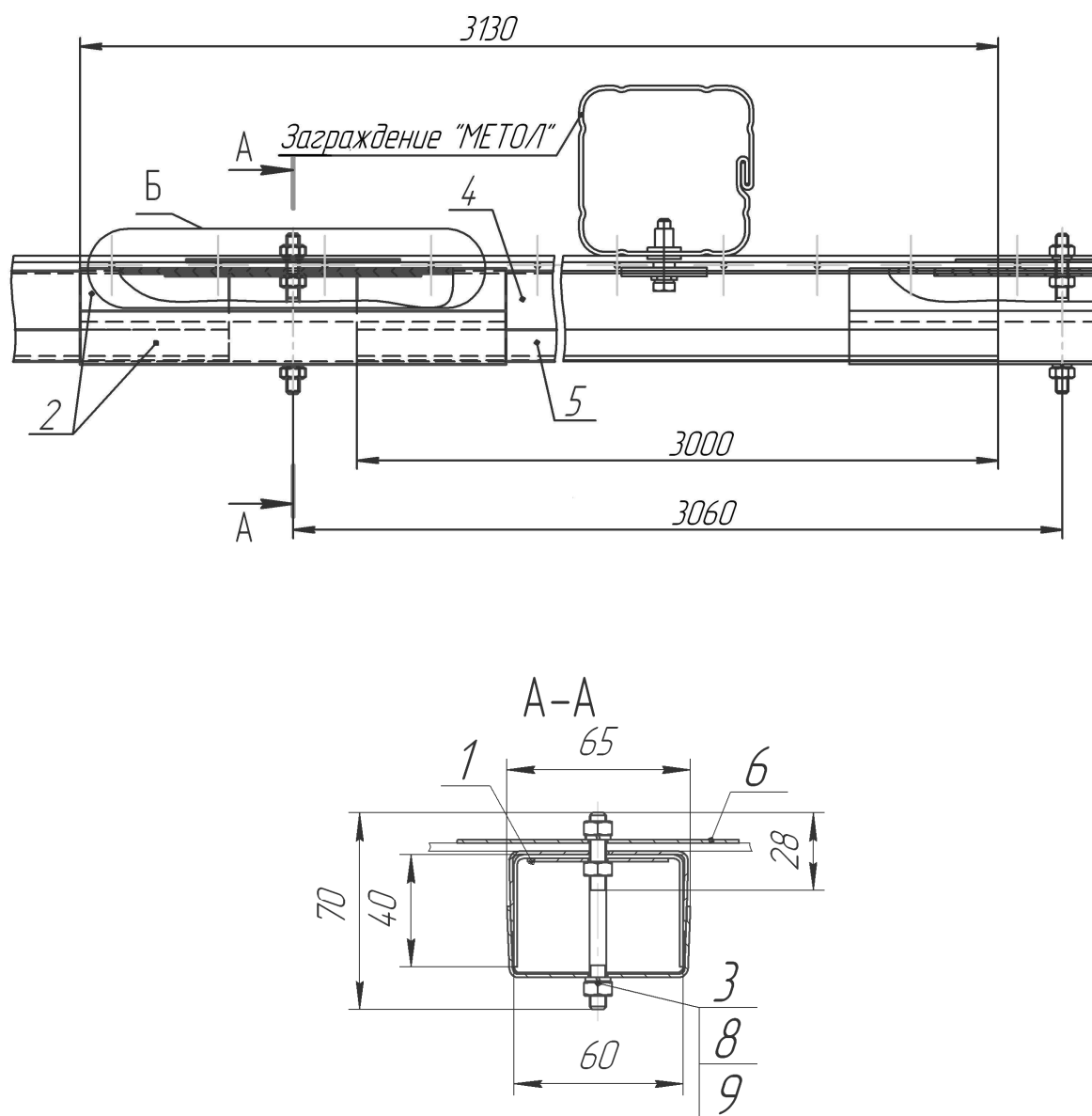
Наименование составной части изделия, обозначение (аналог) по спецификации и упрощенное изображение	Технические характеристики
Планка для крепления короба ДАБР.301539.001–01 (ШЦКД.009.00.000–01) 	Длина – 2980 мм. Комплект поставки: – планка (покрыта полимерным материалом) – 1 шт.; – элементы для крепления – 1 комплект; – ЭТ. Масса 3,87 кг.

6.7.2 Комплект КМЧ-ЧЭ предназначен для крепления кабеля диаметром от 9,5 до 11,6 мм в металлическом коробе, устанавливаемом на заграждении из сетки ССЦП. Один комплект КМЧ-ЧЭ рассчитан для крепления кабеля на участке длиной 125 м. Комплектность КМЧ-ЧЭ приведена в таблице 6.9

Таблица 6.9

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол., шт.	Зав. номер	Обозначение укладочного (упаковочного) места	Примечание
БЖАК.305651.013	Комплект монтажных частей (КМЧ-ЧЭ) в составе:	1		БЖАК.305651.013-III	
БЖАК.741124.061	Пластина	336			
	Винт М4-6g х 20.36.016 ОСТ 95 1440-73	353			
	Гайка М4-7Н.5.016 ОСТ 95 1452-73	353			
	Шайба 4.01.0115 ОСТ 95 1073-72	353			
	Скоба 007 ОСТ 95 1073-72	340			
БЖАК.305632.009	Упаковка	1	-	-	
	Эксплуатационная документация				
БЖАК.305651.013 ЭТ	Этикетка	1	-	БЖАК.305651.013-III	
Примечание - Габаритные размеры тары с шифром БЖАК.305651.013-III- 404×206×186 мм. Габаритные размеры указаны справочно.					





Размеры для справок в мм.

Рисунок 6.19

## 7 Монтаж изделия «Годограф-СМ-В-1С» БАЖК.425119.003-04

## 7.1 Общие указания

Размещение составных частей изделия на объекте эксплуатации производить в соответствии с требованиями и рекомендациями проекта на оборудование объекта.

Установка составных частей изделия должна обеспечивать удобный подвод кабеля связи и свободный доступ к нему при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

Прокладку и монтаж ЧЭ и кабеля связи производить при температуре окружающей среды не ниже минус 10 °С.

Прокладка ЧЭ и кабеля связи должна осуществляться на расстоянии не менее 0,5 м от кабелей силовой и осветительной электросети.

Необходимо исключить возможность перемещения отдельных элементов ограждения, используя дополнительно конструктивные элементы (металлические уголки, швеллеры и т.п.), и обеспечить качественное натяжение сетчатого ограждения (по всей длине пролета ограждения в вертикальном и горизонтальном направлениях). Проверку качества натяжения сетчатого ограждения производить с использованием динамометра и измерительной линейки.

Способ проверки натяжения сетчатого ограждения и физические параметры приведены на рисунке 7.1.

Схема соединения составных частей изделия приведена на рисунке 7.2.

Кабельный ввод БЭ рассчитан на использование кабеля типа ТПП диаметром до 12,5 мм.

БЭ изделия должен быть заземлен. Величина сопротивления заземляющего устройства не должна превышать 40 Ом.

Установку ЧЭ начинать от места установки БЭ. Перед установкой размотать ЧЭ по всей длине и дать отлежаться от 3 до 5 ч.

ЧЭ должен крепиться без провиса и резких изгибов. Радиус изгиба ЧЭ должен быть не менее 150 мм. Не допускаются пережимы ЧЭ в местах крепления.

На сетчатом заграждении и козырьке из сетки ССЦП ЧЭ крепить через каждые 0,4 м. При изгибах ЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае потребуется дополнительный комплект монтажных частей (КМЧ-У).

На сетчатом заграждении и козырьке из сетки ССЦП оконечную и соединительную муфты ЧЭ крепить в двух местах с помощью стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм (например, проволока 1,6-О-1Ц ГОСТ 3282-74). Допускается для крепления муфт ЧЭ использовать стальные червячные хомуты с защитным гальваническим покрытием для диаметра 25 мм.

Примеры крепления БЭ и ЧЭ указаны на рисунках 7.3- 7.8

Кабель связи (нечувствительную часть) ЧЭ крепить на заграждении аналогично чувствительной части ЧЭ с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м.

Допускается кабель связи ЧЭ сворачивать в бухту диаметром от 500 до 600 мм и крепить на заграждении. Витки бухты должны быть скреплены между собой в трех или четырех местах с помощью ленты ПВХ или стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм. Для крепления бухты на сетчатом заграждении использовать стальную оцинкованную проволоку диаметром от 1,5 до 2,0 мм.

Комплект КМЧ-У БАЖК.468921.007 предназначен для крепления кабеля диаметром до 12 мм на:

а) сетчатых заграждениях, а также на сетчатых заграждениях в коробе;

б) сетчатых козырьках;

в) заграждениях из спирали АКЛ;

г) козырьках из спирали АКЛ.

Один комплект КМЧ-У рассчитан на 125 метров рубежа для вариантов крепления а), б) и на 100 метров рубежа для варианта крепления в), г). Комплектность КМЧ-У приведена в таблице 7.1

Таблица 7.1

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол., шт.	Примечание
БАЖК.468921.007	Комплект монтажных частей (КМЧ-У) в составе:	1	
–	Стяжка СКС 4,6 x 100 «Fortiflex»	333	Допускается замена на стяжку другого производителя, аналогичной конструкции и размеров из нержавеющей стали
БАЖК.468921.007 ЭТ	Этикетка	1	

## 7.2 Монтаж изделия «Годограф-СМ-В-1С» БАЖК.425119.003-04

Монтаж проводить в соответствии с ПД и руководством по эксплуатации БАЖК.425119.003-04 РЭ.

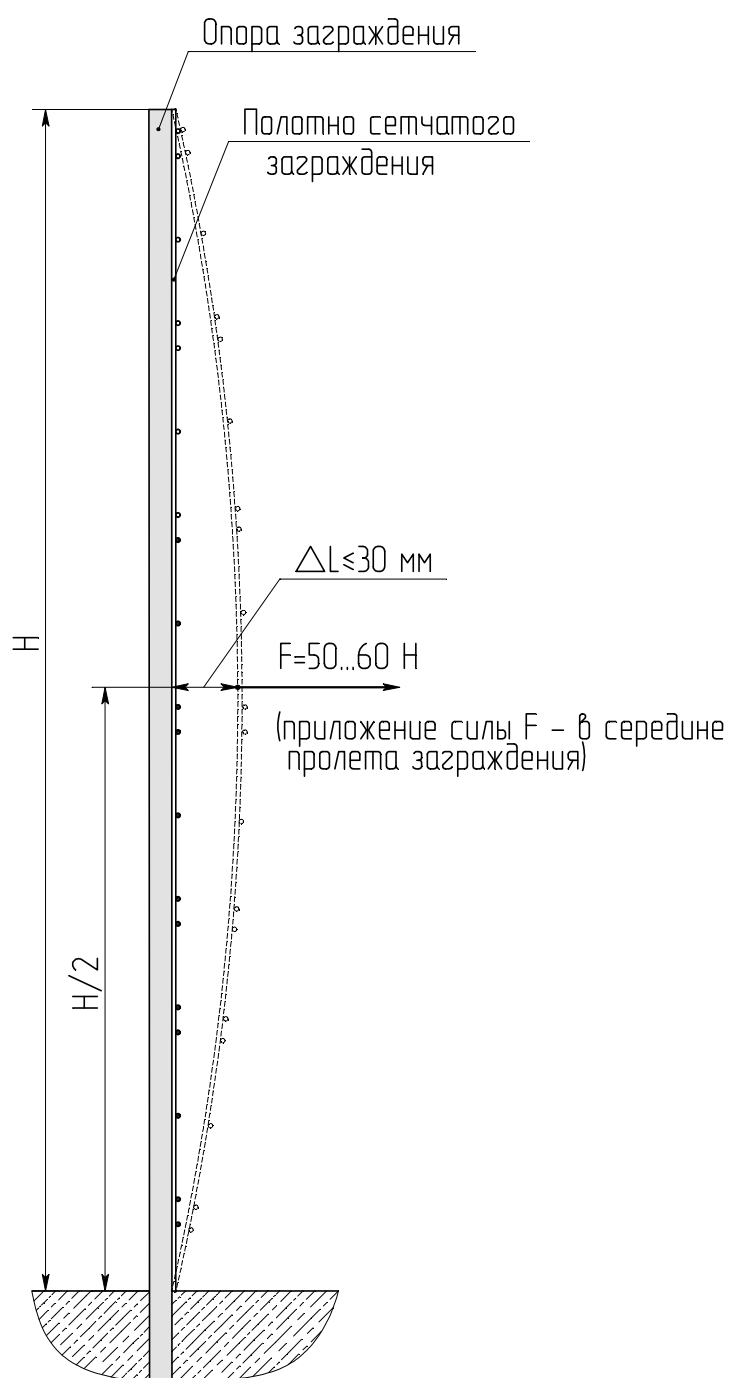
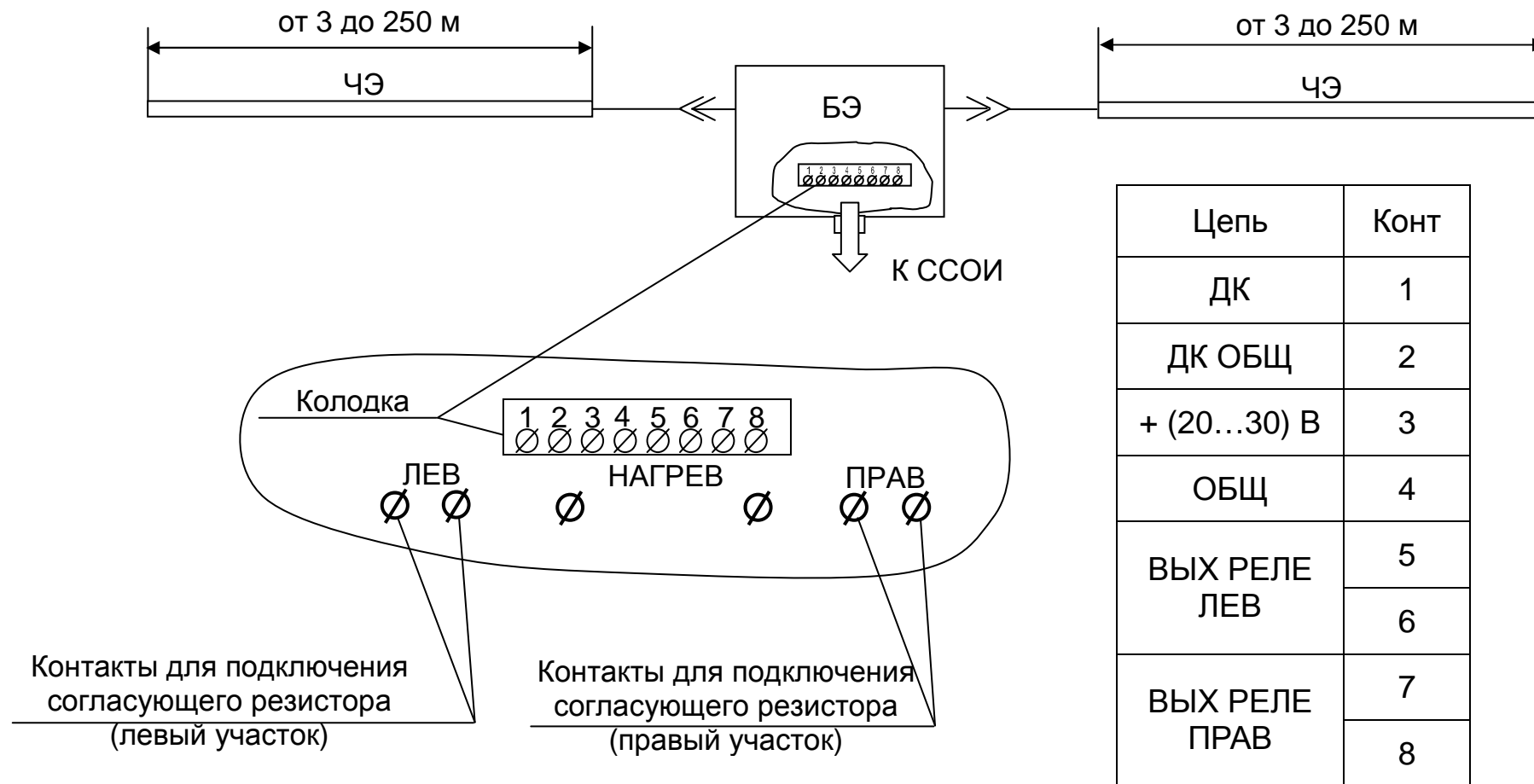
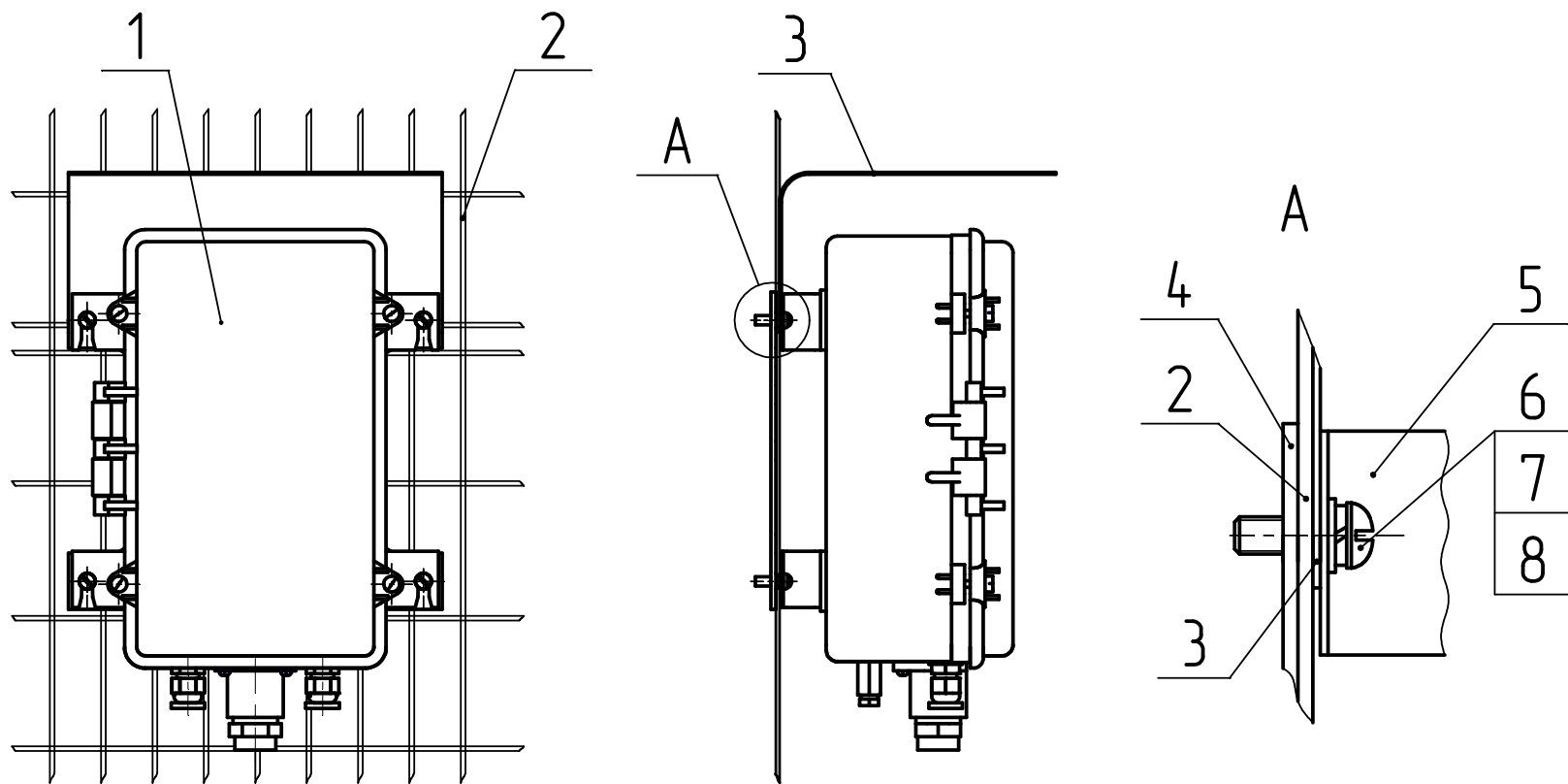


Рисунок 7.1 - Способ проверки натяжения сетчатого заграждения



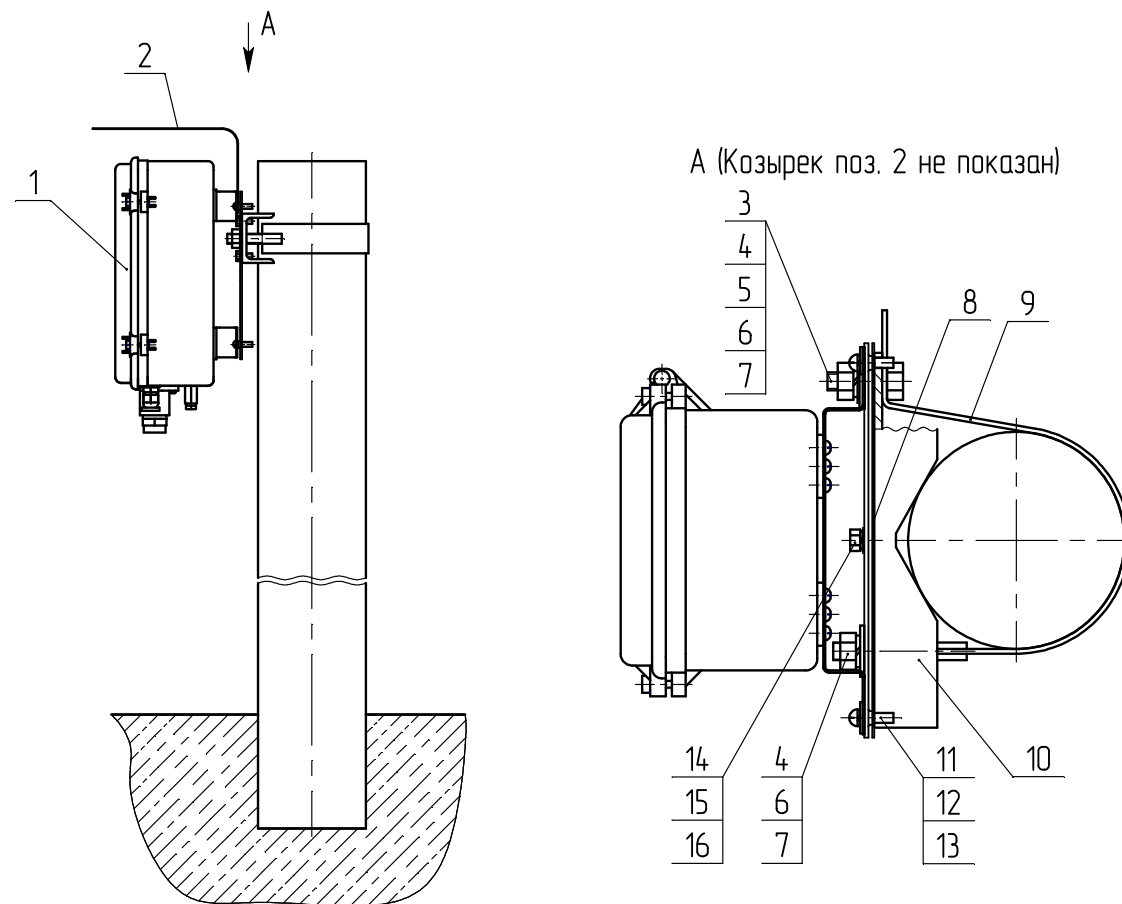
При подключении изделия не рекомендуется объединение цепей  
«ДК ОБЩ» и «ОБЩ»

Рисунок 7.2 – Схема соединения составных частей изделия



1 – БЭ; 2 – сетчатое ограждение; 3 – козырек; 4 - планка БАЖК.741364.003;  
5 – планка верхняя БЭ; 6 – винт М5; 7 – шайба; 8 – шайба пружинная

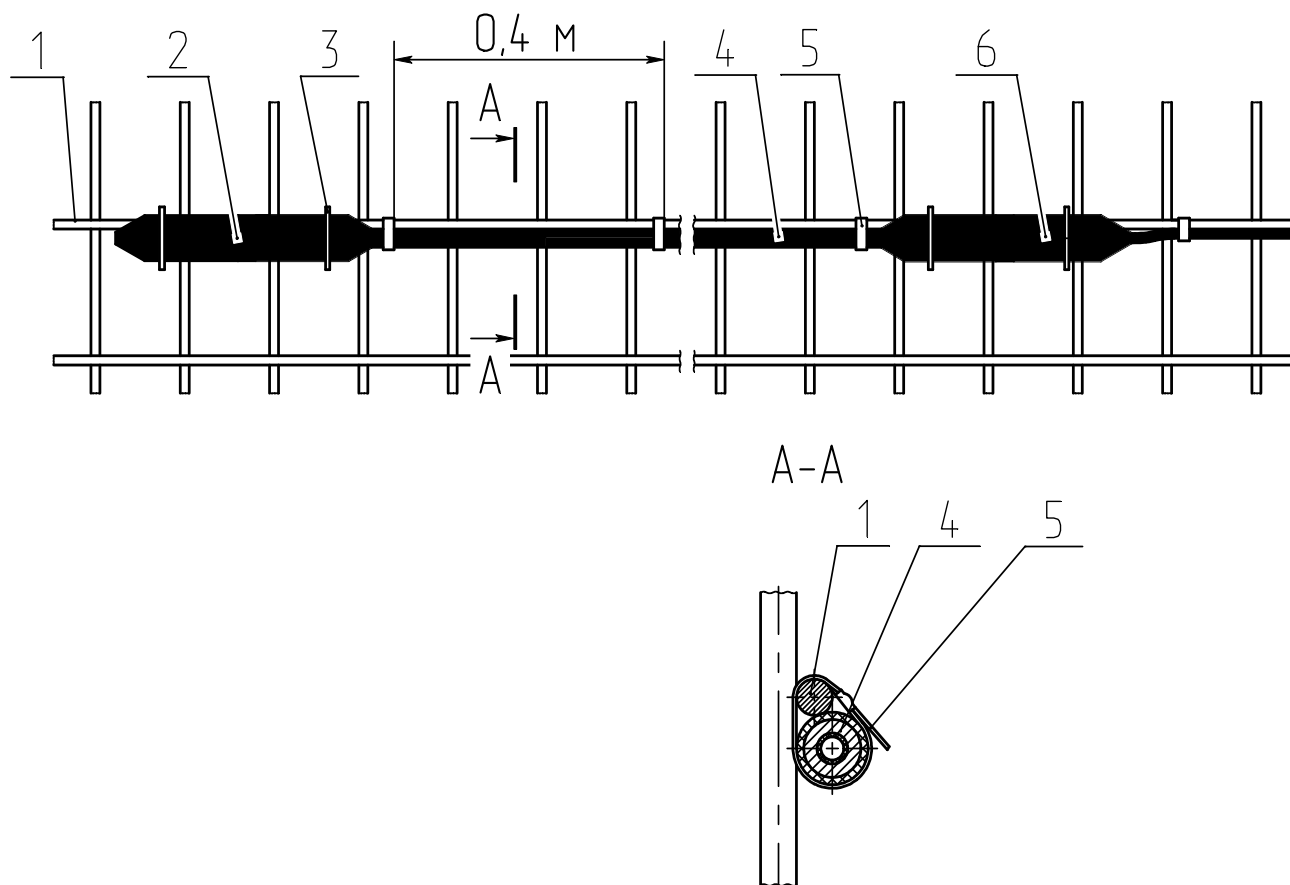
Рисунок 7.3 – Крепление БЭ на сетчатом ограждении



1 – БЭ; 2 – козырек; 3 – болт М10; 4 – гайка М10; 5 – шайба БЖАК.758496.002; 6 – шайба;  
 7 – шайба пружинная; 8 – планка; 9 – стяжка; 10 – швеллер; 11 – винт М5; 12 – шайба;  
 13 – шайба пружинная; 14 – болт М6; 15 – шайба; 16 – шайба пружинная

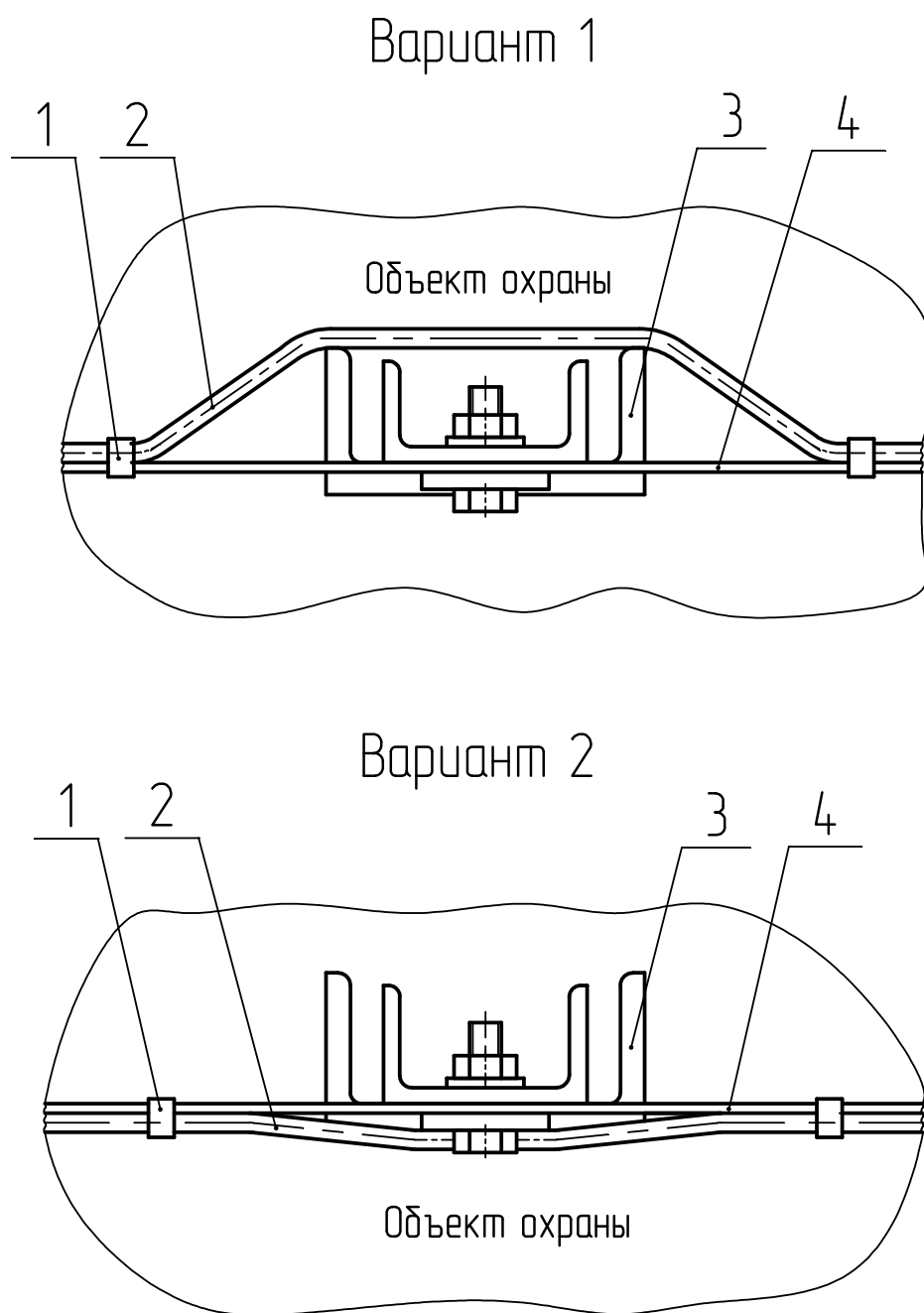
Рисунок.7.4– Крепление БЭ на опоре (стойке)





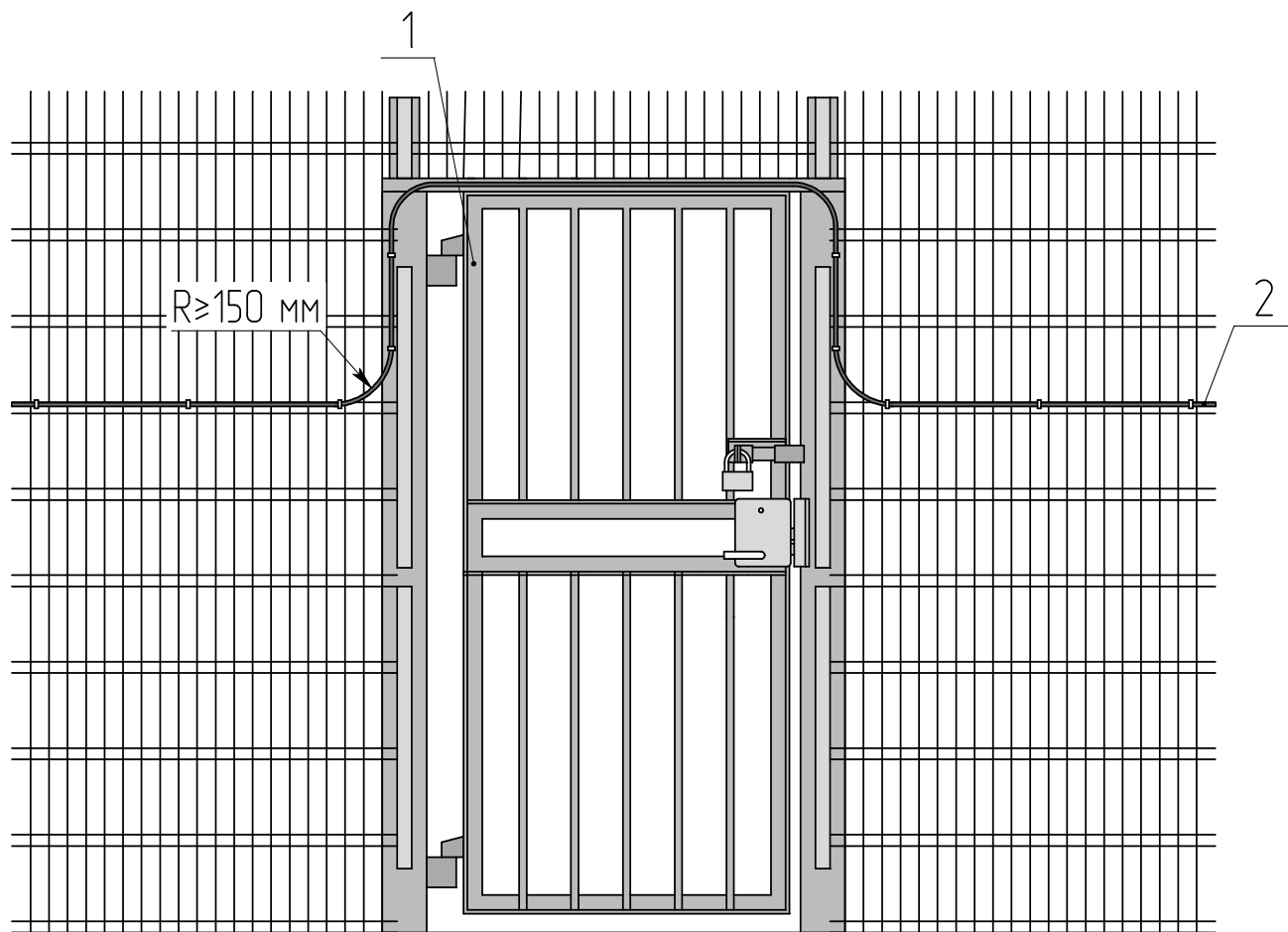
- 1 – горизонтальная нить сетчатого ограждения или козырька из сетки ССПП;  
 2 – оконечная муфта ЧЭ; 3 – стальная оцинкованная проволока (хомуты);  
 4 – ЧЭ чувствительная часть; 5 – стяжка; 6 – муфта соединительная ЧЭ

Рисунок 7.5 - Крепление ЧЭ на сетчатом ограждении и козырьке из сетки ССПП



1 – стяжка; 2 – ЧЭ; 3 – опора заграждения;  
4 – горизонтальная проволока сетчатого заграждения.

Рисунок 7.6 - Варианты установки ЧЭ на опорах сетчатого заграждения (вид сверху на заграждение)



1 – калитка; 2 – ЧЭ

Рисунок 7.7 - Пример расположения ЧЭ при прохождении калитки, встроенной в сетчатое ограждение

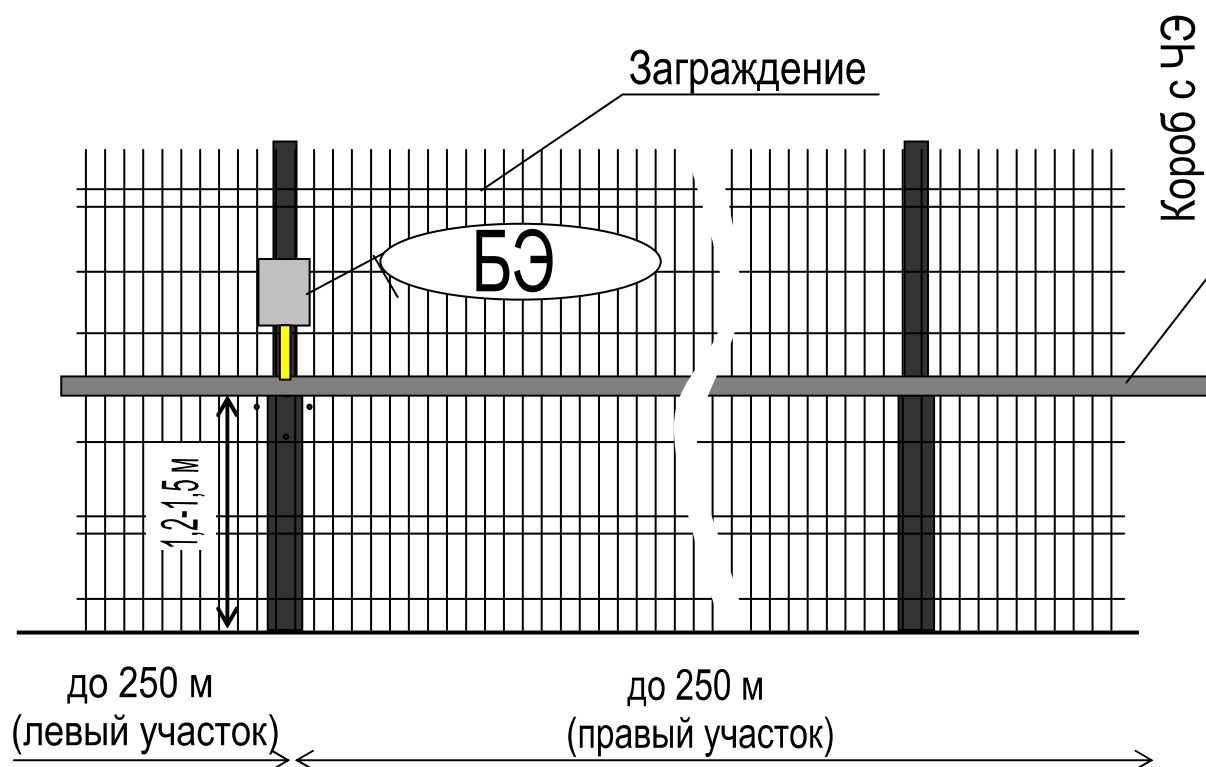
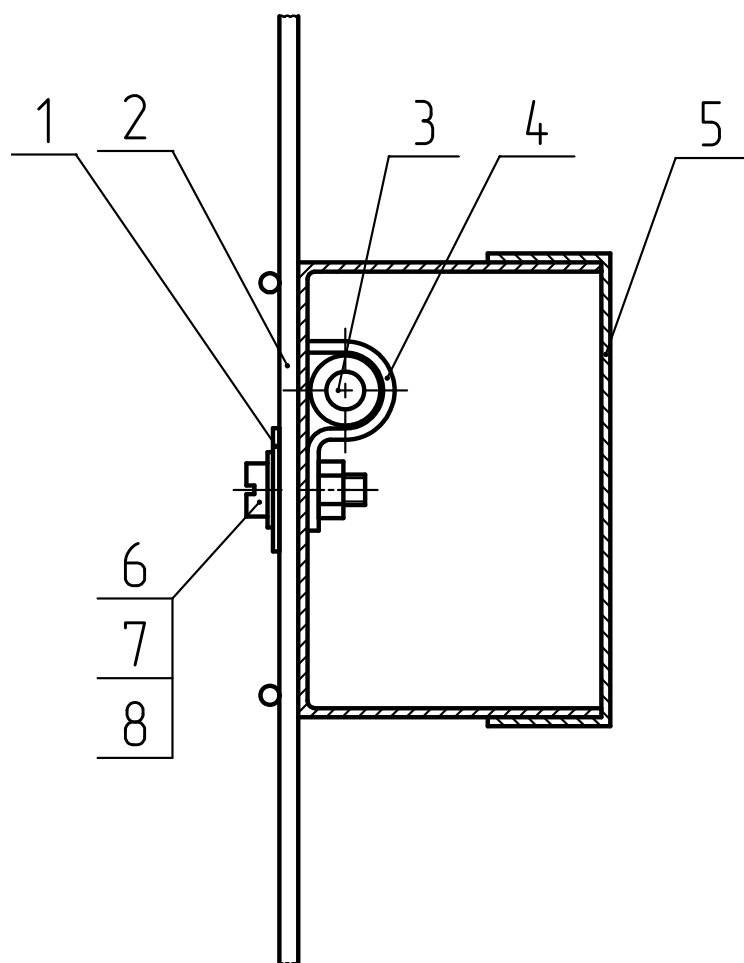


Рисунок 7.8- Вариант установки изделия в коробе  
на сетчатом заграждении



1 – пластина; 2 – вертикальная проволока сетчатого ограждения;  
3 – ЧЭ; 4 – скоба; 5 – короб; 6 – винт; 7 – шайба; 8 – гайка

Рисунок 7.9 - Крепление ЧЭ в коробе, устанавливаемом  
на сетчатом ограждении

## 8 Монтаж изделия «РЛД РЕДУТ/1-300-С»

### 8.1 Общие указания

Установка составных частей изделия должна обеспечивать свободный доступ к органам управления и элементам крепления.

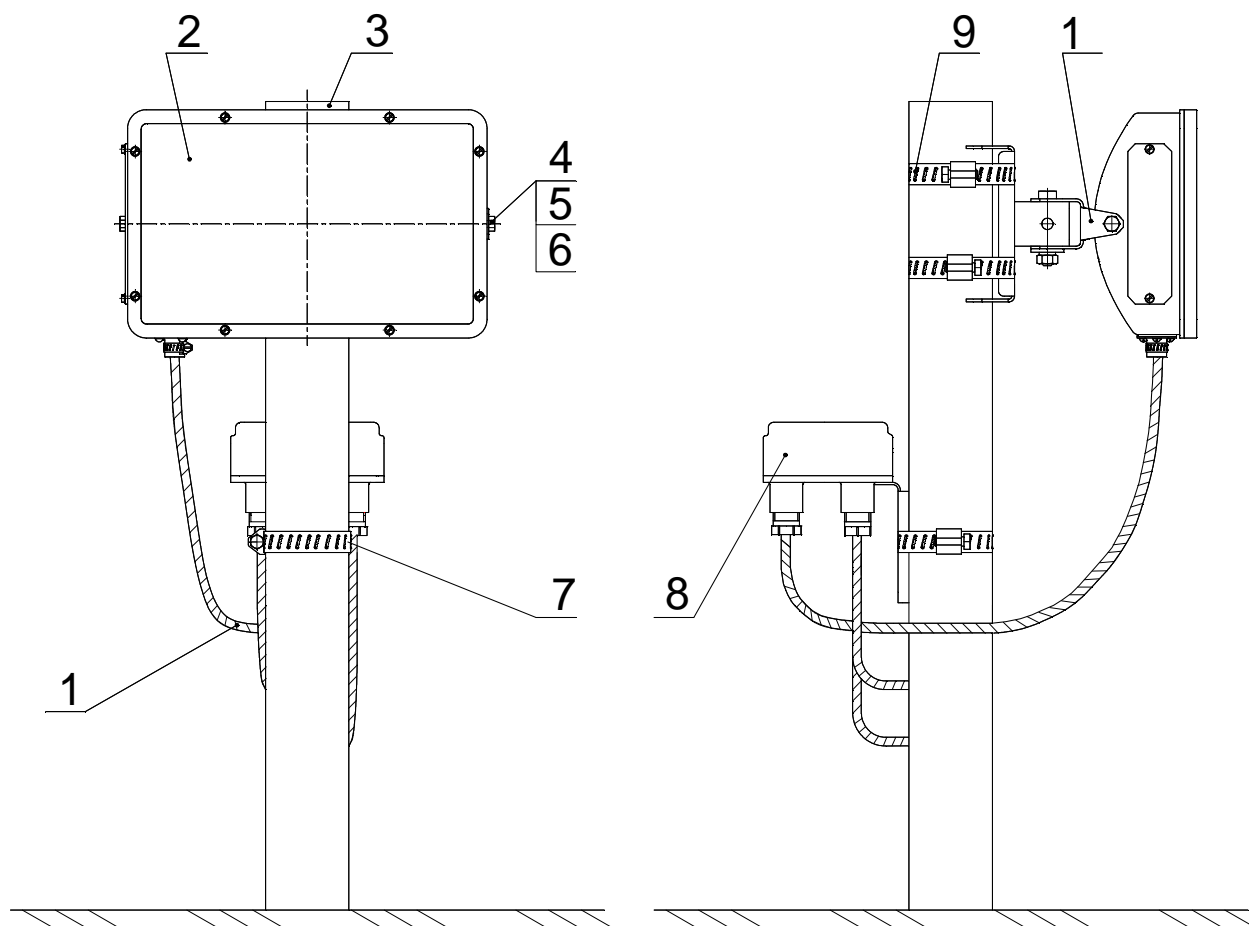
Длина цепей синхронизации соединительного кабеля между ПРД/1 и ПРМ/1 должна быть не более 500 м. Цепь синхронизации должна прокладываться по витой паре. Прокладка цепей синхронизации не должна осуществляться в одном коробе с силовыми кабелями.

Прокладку и разделывание кабелей, а также подключение ПРМ/1 (ПРМ/1) к КР необходимо производить при отключенном напряжении питания.

При установке изделий параллельно друг другу на расстоянии между осями ЗО соседних изделий до 5 м, для исключения взаимного влияния следует повернуть ПРМ/1 и ПРД/1 одного изделия относительно ПРМ/1 и ПРД/1 другого изделия на 90° в плоскости, перпендикулярной оси излучения. Размеры ЗО в данном случае не изменятся. Примеры установки изделий указаны на рисунках 8.1-8.5. Выбор места установки должен определяться возможностью создания на участке между ПРД/1 и ПРМ/1 зоны отчуждения, в пределах которой не должно быть посторонних предметов, веток деревьев и т.п. Выполнение этих требований позволяет оптимальным образом реализовать потенциальные возможности алгоритма обработки сигнала, заложенного в изделии. Границы зоны отчуждения при установке ПРД/1, ПРМ/1 на открытом участке местности непосредственно над подстилающей поверхностью приведены на рисунке 8.6.

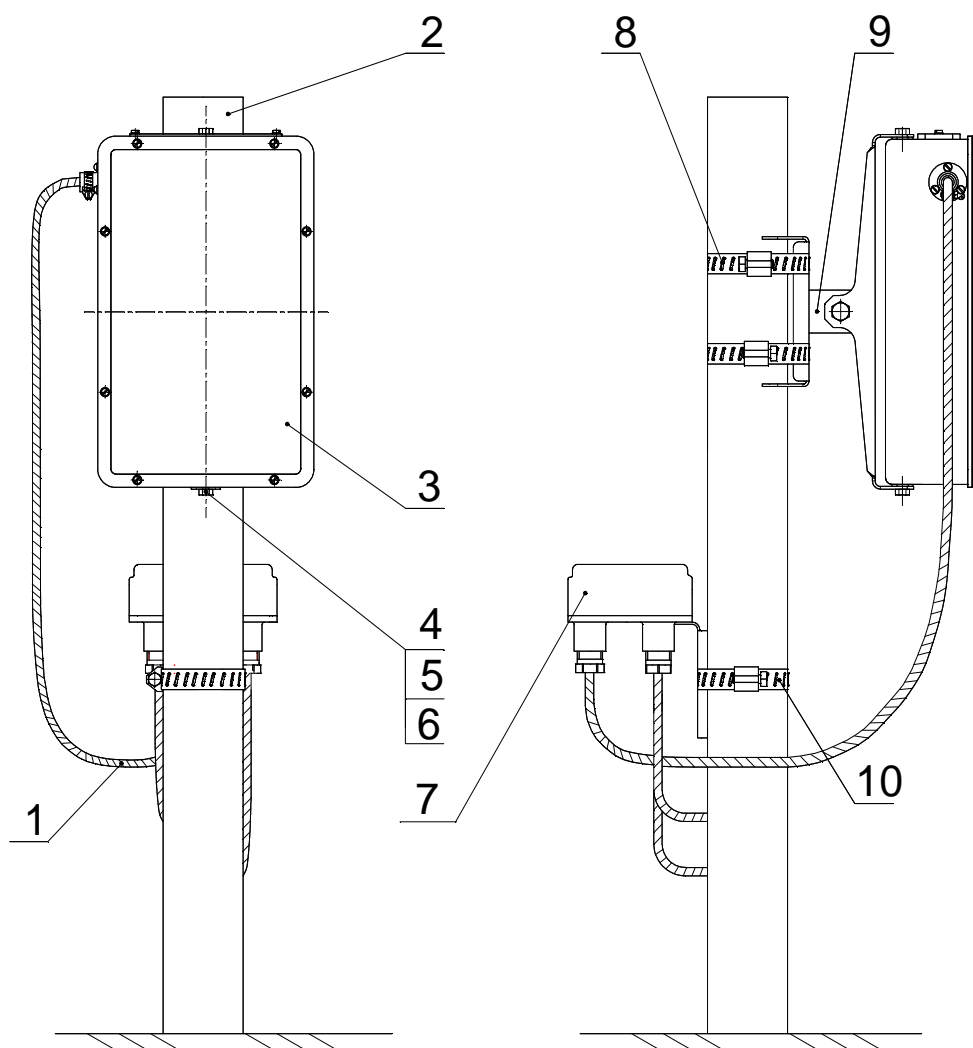
### 8.2 Монтаж изделия «РЛД РЕДУТ/1-300-С»

Монтаж проводить в соответствии с ПД и руководством по эксплуатации БАЖК.425142.045 РЭ с учётом требований 3.3.10-3.3.12.



- 1 – шланг гибкий; 2 – ПРМ/1 (ПРД/1); 3 – стойка (труба); 4 – болт М8;  
 5 – шайба 8; 6 – шайба 8.65Г; 7 – хомут червячный; 8 – КР;  
 9 – хомут червячный; 10 – устройство поворотное.

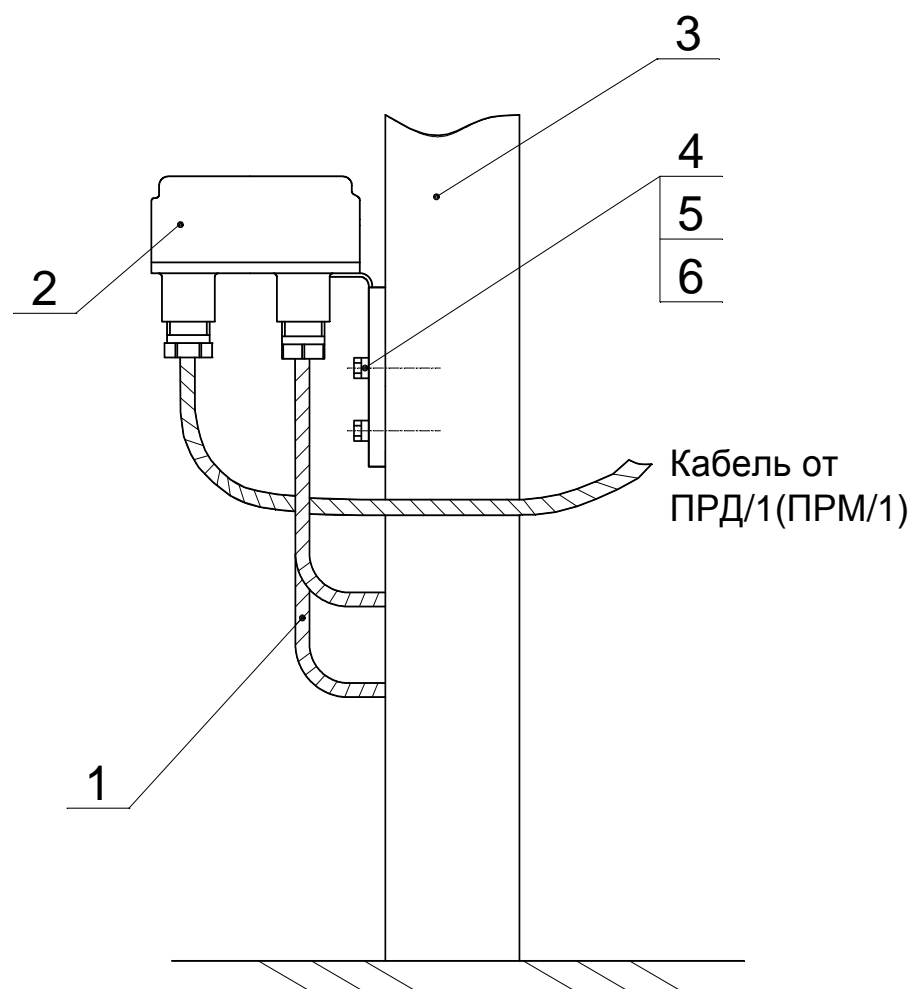
Рисунок 8.1 – Пример установки ПРМ/1 (ПРД/1) на стойке или трубе.



- 1 – шланг гибкий; 2 – стойка (труба); 3 – ПРМ/1 (ПРД/1);  
 4 – болт М8; 5 – шайба 8; 6 – шайба 8.65Г; 7 – КР;  
 8 – хомут; 9 – устройство поворотное; 10 – хомут

Рисунок 8.2 – Пример установки ПРМ/1 (ПРД/1) на стойке или трубе.





1 – шланг гибкий; 2 – КР; 3 – стойка или труба;  
4 – винт М6; 5 – шайба 6; 6 – шайба 6.65Г.

Рисунок 8.3 – Установка КР на стойке или трубе.

## 9 Монтаж КРО

9.1 Комплектность КРО БАЖК.468352.002 приведена в таблице 9.1. Общий вид, пример установки на рисунках 9.1 - 9.3.

Таблица 9.1

Обозначение изделия	Наименование	Кол-во, шт.	Номер поз. на рис. 10.1-10.3	Примечание
БАЖК.468352.002	КРО	1	1	
	Винт, гайка, шайба в соответствии с указаниями в проектной эксплуатации	-	2	
	Пломба 6x1,0x10 ОСТ 95 2721-96	1	4	
	Проволока ДКРНМ 0,8 Л63 ГОСТ 1066-90	0,45 м	3	
	Комплект козырька БАЖК.305615.002	1	-	Заказывается и поставляется отдельно
	Комплект монтажных частей БАЖК.458931.002	5		Заказывается и поставляется отдельно
БАЖК.468352.002	Этикетка	1		
БАЖК.468936.001	Упаковка	1		

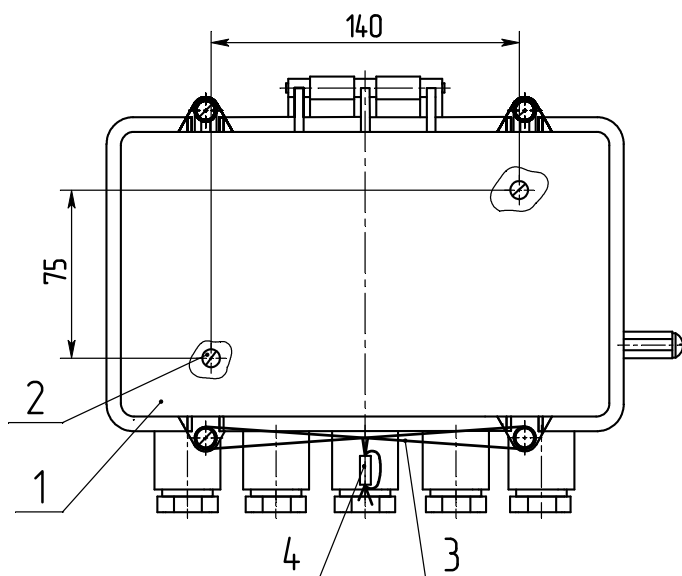


Рисунок 9.1 - Установка КРО (общий вид) на объекте эксплуатации.

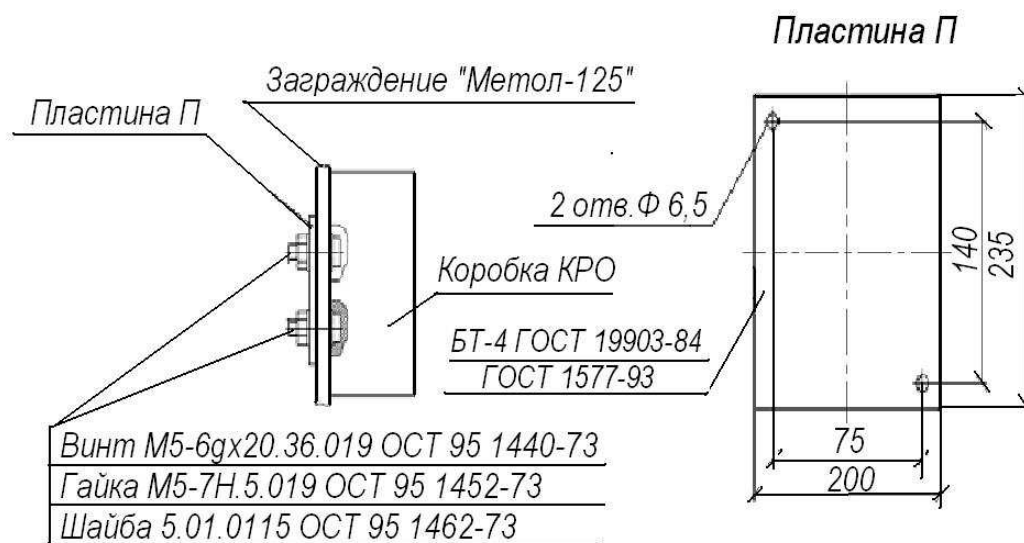
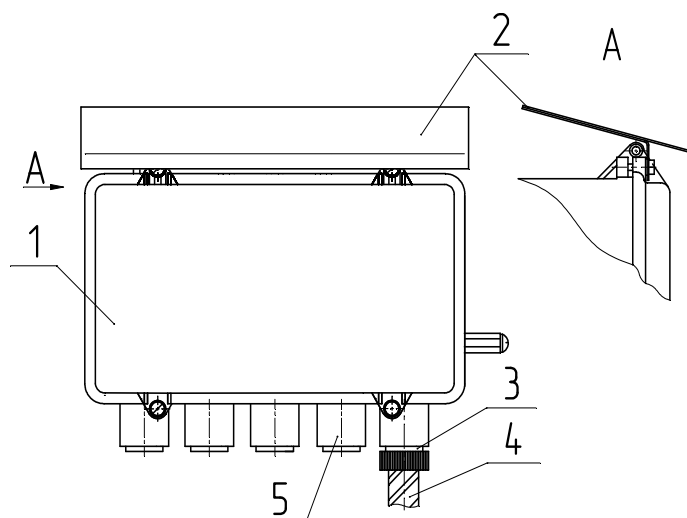


Рисунок 9.2 - Пример установки КРО на объекте эксплуатации с помощью пластины, изготовленной по ПД



1 - коробка распределительная (КРО); 2 – козырек;  
3 – втулка (до 5 шт.); 4 – шланг гибкий; 5 – втулка.

Рисунок 9.3 - Установка комплекта козырька и комплекта монтажных частей на КРО

9.2 Установку КРО на месте эксплуатации выполнять в соответствии с рисунком 9.1.

Подключение проводов переключателя блокировки проводить в соответствии со схемой применения изделия. Подключение внешних электрических цепей к контактам разборного соединения колодок проводить кабелем ТППэп 20х2х0,4 ГОСТ Р 51311-99 Часть жилы кабеля, находящуюся в контакте с элементами разборного соединения, облуживать припоем ПОС-61 ГОСТ 21930-76 с применением бескислотного флюса.

Допускается использовать другой тип кабеля, конструктивные параметры которого аналогичны указанному.

Ввод и уплотнение подключаемых кабелей выполнять через втулки поз. 5 (рисунок 9.3), расположенные в нижней части КРО.

Внутренний электрический монтаж выполнять пайкой припоем ПОС-61 ГОСТ 21930-76 с применением бескислотного флюса. Максимальный диаметр жилы припаиваемого провода не более 0,7 мм. Допускается припаивать не более трех проводов на один лепесток колодки. Температура жала паяльника не более 260°C, продолжительность пайки не более 4 с.

Установку комплекта козырька и комплекта монтажных частей на КРО выполнять в соответствии с рисунком 9.3.

Перед установкой шланга гибкого втулку поз. 5 заменить втулкой 1 поз. 3 из комплекта монтажных частей.

## 10 Демонтаж

10.1 При необходимости, провести демонтаж изделия на всей протяженности его установки в следующей последовательности:

- в соответствии с указаниями ЭД на изделие «Годограф-СМ-В-1С» демонтировать его ЧЭ с использованием инструмента, указанного в приложении А;

- отсоединить АКЛ от натянутых в кронштейнах под АКЛ проволок;

- демонтировать проволоки, натянутые в кронштейнах под АКЛ и поддерживающие его в процессе эксплуатации изделия;

- откопать заглубленную в грунт нижнюю часть ЗГР (панели «МАХАОН-стандарт»» или полотнища сетки ССЦП);

- демонтировать скобы соединительные для полотна, скрепляющие между собой элементы ЗГР;

- снять планки, удерживающие полотно ЗГР на его опорах;

- демонтировать полотно ЗГР (панели «МАХАОН-стандарт» или полотнища сетки ССЦП).

10.2 Для демонтажа БЭ необходимо:

- отсоединить разъемы кабелей ЧЭ и кабеля связи от БЭ, отсоединить провод заземления БЭ;

- отвернуть болты крепления и снять БЭ;

- демонтировать кабель связи от КРО.

10.3 Для демонтажа КРО необходимо отвернуть болты крепления КРО от ЗГР и снять КРО.

## 11 Наладка, стыковка и испытания

### 11.1 Перечень наладочных и стыковочных работ:

- проверить на отклонение опор от вертикали;
- проверить на отклонение опор от осевой линии трассы;
- проверить соединений сварных панелей между собой скобами;
- проверить на наличие всех элементов крепления сварных панелей и надежности их крепления;
- проверить натягивания ССЦП
- проверить правильности выполнения монтажа кабельных линий;
- проверить величины сопротивления заземления.

11.2 Проверить правильность выполнения монтажа кабельных линий методом прозвонки наличия цепей в соответствии с ПД (схема электрическая подключения)

11.3 При подготовки изделия к использованию по назначению ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подключить изделие к источнику электропитания напряжением более 30 В постоянного тока;
- подключить изделие к источнику электропитания переменного тока;
- проводить какие-либо работы на ЗГР, ЧЭ, БЭ, соединительными кабелями во время грозы или при ее приближении, а также во время атмосферных осадков.

11.4 Включить электропитания изделия в соответствии с ЭД на ИК СФЗ и измерить питающее напряжение.

## 12 Пуск (опробование)

12.1 Методом осмотра проверить готовность изделия перед пуском.

12.2 Проверить исправность составных частей изделия перед пуском и определить готовность их к пуску.

12.3 Для обеспечения пуска проверить наличие питания на КРО.

12.4 Включение и выключение изделия осуществлять в соответствии с ЭД на ИК СФЗ.

12.5 Провести пуск (опробование) изделия в соответствии с ЭД на ИК СФЗ объекта.

### 13 Регулирование

13.1 Регулирование изделия «РЛД РЕДУТ/1-300-С» проводить по методике, изложенной в БЖАК.425142.045 РЭ.

13.2 Регулирование изделия «Годограф-СМ-В-1С» проводить по методике, изложенной в БАЖК.425119.003-04 РЭ.

13.3 КРО не требует специального регулирования.



#### 14 Комплексная проверка

14.1 Комплексную проверку изделия производить в составе ИК СФЗ объекта в соответствии с ЭД на ИК СФЗ.

## 15 Обкатка

15.1 Обкатку изделия производить в составе ИК СФЗ объекта в соответствии с ЭД на ИК СФЗ.

## 16 Сдача смонтированного и состыкованного изделия

16.1 При сдаче изделия в эксплуатацию необходимо предъявить комиссии и вместе с ней в соответствии с программой работ проверить, в частности:

- наличие пломб ОТК предприятия–изготовителя на составных частях изделия;
- комплектность изделия и наличие ЭД согласно перечню, приведенному в БАЖК.425621.006 ФО;
- качество и правильность монтажа изделия на объекте заказчика согласно ЭД и ПД;
- выполнение решения основных задач при использовании изделия по назначению.

16.2 Сдачу смонтированного и состыкованного изделия в эксплуатацию и оформление приёмочной документации проводить в составе ИК СФЗ объекта в соответствии с правилами [3].

16.3 С учётом требований в ЭД на изделие, ИК СФЗ объекта и условий контракта на создание ИК СФЗ оформить ЭД на изделие и составные части с указанием даты ввода их в эксплуатацию со ссылкой на соответствующий акт.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

Состав комплекта монтажных частей, инструмента  
и приспособлений, необходимых при сборке, установке  
и монтаже изделия

А.1 Рулетка 20 м – 1 шт.

А.2 Колышек (для разметки трассы установки опор металлоконструкций изделия, ворот, калиток) – 40 шт.

А.3 Шпагат капроновый или шнур хлопчатобумажный 199 I сорт (для обозначения осевой линии трассы установки опор металлоконструкций изделия и выравнивания их по высоте при установке в грунт перед бетонированием их фундамента) – 100 м.

А.4 Лопата штыковая (для изготовления вдоль трассы установки опор ЗГР траншеи заданного профиля под заглубление полотна ЗГР) – 3 шт.

А.5 Лом железный (для изготовления вдоль трассы установки опор ЗГР изделий траншеи заданного профиля, под заглубление полотна металлоконструкций изделий, и скважин – котлованов под установку и бетонирование фундамента опор металлоконструкций изделия) – 1 шт.

А.6 Буровое приспособление (ручной бензобур, для изготовления скважин – котлованов под установку и бетонирование фундамента опор металлоконструкций изделия, стоек РЛД) диаметром 350 мм – 1 шт.

А.7 Уровень магнитный (для контроля вертикального положения опор, стоек при их установке в грунт перед бетонированием их фундамента) – 1 шт.

А.8 Приспособление для трамбования или вибрирования бетона – 1 шт.

А.9 Набор ключей гаечных рожковых, торцевых ключей со сменными головками: S=10, 13, 17 (для закрепления на опорах металлоконструкций изделия полотна и кронштейнов под основной элемент козырька заграждений – АКЛ – 1 шт.).

А.10 Лебедка любой стандартной марки с тяговым усилием от 4000 до 5000 Н (от 400 до 500 кгс) для натяжения полотна металлоконструкции изделий на основе сетки ССЦП – 1 шт.

А.12 Лестница, 4 м (необходима при установке и монтаже основного элемента козырька заграждений – АКЛ, а также элементов, поддерживающих и фиксирующих его положение) – 1 шт.

А.13 Кусачки 250 мм (необходимы при закреплении АКЛ на элементах, его поддерживающих, и ЧЭ на полотне металлоконструкций изделия) – 1 шт.

А.14 Плоскогубцы (необходимы при выполнении изгиба продольных проволок сетки ССЦП, закреплении козырька на основе АКЛ на элементах, его поддерживающих, и ЧЭ) – 1 шт.

## Перечень принятых сокращений

АКЛ	– армированная (армированная скрученная) колючая лента типа «ЕГОЗА»
БП	– блок питания
БЭ	– блок электронный изделия «Годограф-СМ-В-1С»
Годограф	– изделие «Годограф-СМ-В-1С»
ИМ	– инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия
ДК	– дистанционный контроль
ДП	– датчик положения магнитогерконовый
ЗИП	– запасные части, инструменты и принадлежности
ЗО	– зона обнаружения
КД	– конструкторская документация
КЗР	– козырьковое ограждение
КИП	– комплект инструментов и принадлежностей
КМЧ	– комплект монтажных частей
КР	– коробка распределительная РЛД
КРО	– изделие Коробка распределительная «КРО»
ИК СФЗ	– интегрированный комплекс программно-аппаратных и инженерно-технических средств и систем физической защиты
ЛЭП	– линия электропередач
ОБЩ	– общий
ОТК	– отдел технического контроля
ПД	– проектная документация, рабочая документация (проект производства работ, техническая документация предприятий-изготовителей, технологические карты)
ПЗ	– представительство заказчика
ПК	– пульт контроля для изделия «Годограф-СМ-В-1С»
ПРД	– передатчик РЛД

ПРМ	– приёмник РЛД
ПС	– паспорт
РЛД	– изделие «РЛД Редут/1-300-С»
ССОИ	– система сбора и обработки информации
ССЦП	– сетка сварная с цинковым покрытием
ТСО	– технические средства охраны
ТУ	– технические условия
ФО	– формуляр
ЧЭ	– чувствительный элемент изделия «Годограф-СМ-В-1С»
ЭД	– эксплуатационная документация
ЭТ	– этикетка