

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ:

«__»_____ 2018 г.

«__»_____ 2018 г.

Строительство временных зданий и сооружений на территории стадиона

Проект производства работ
на комплекс демонтажных работ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ:

«__»_____ 2018 г.

«__»_____ 2018 г.

Установленный фактический объем работ, подлежащих выполнению Подрядчиком, отдельные подпункты пункта 7.1 «VSA1», раздела 7 «Требования к объектам, подлежащим демонтажу», Технического задания (Приложение №2) к Договору подряда:

- «7.1.1. Провести демонтаж ограждения «Фрегат» всего периметра – 392 п.м.;
- 7.1.2. Провести демонтаж радиационных мониторов «Янтарь 2Л» - 1 комплект;
- 7.1.3. Провести демонтаж радиационных мониторов «Янтарь 1А» - 1 комплект;
- 7.1.4. Провести демонтаж шлагбаумов – 44 шт.;
- 7.1.5. Провести демонтаж светофоров – 23 шт.;
- 7.1.7. Провести демонтаж дорожных знаков – 14 шт.;
- 7.1.8. Провести демонтаж фундаментов дорожных знаков – 14 шт.;
- 7.1.9. Провести демонтаж блоков, стоек, внутренних заполнений «Заслон-Махаон» (DINрейка, баннер, трос, кабель) – 190 секций;
- 7.1.10. Провести демонтаж ворот «Заслон-Махаон» - 5 шт.;
- 7.1.12. Провести демонтаж въездных площадок для МГН – 7 шт.;
- 7.1.13. Провести демонтаж «Покат – 5000У» исп.40 – 11 шт.;
- 7.1.14. Провести демонтаж «Покат – 5000У» исп.30 – 14 шт.;
- 7.1.17. Провести демонтаж кабельных линий до демонтируемого оборудования, а также проложенных в капах – 617 п.м., проложенных в лотках – 2232,5 п.м.;
- 7.1.21. Произвести демонтаж отдельно стоящих блоков с баннером от «Заслон-Махаон»- 22 шт.»

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	№ листа
1.	Лист согласования	3
2.	Лист ознакомления с проектом	4
3.	Нормативно-технические документы	5
4.	Область применения	6
5.	Технологическая карта на демонтаж металлических и железобетонных элементов улицы.	8
6.	Технологическая карта на демонтаж инженерных сетей.	23
7.	Технологическая карта на демонтаж строений методом поэлементной разборки с использованием автокрана.	29
8.	Технологическая карта на монтаж ворот.	35
9.	Технологическая карта на восстановление асфальтобетонных покрытий.	40
10.	Обоснование потребности строительства в кадрах	47
11.	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, а также во временных зданиях и сооружениях.	48
12.	Мероприятия по безопасности труда	49
13.	Пожарная безопасность	67
14.	Мероприятия по охране окружающей среды	71
15.	График производства работ	75
16.	Приложение 1 План расстановки ограждения "Заслон-Махаон"	76
17.	Приложение 2 План постов остановки колесного автотранспорта «Покал 5000У»	77
Графическая часть		
	Стройгенплан	1
	Технологическая схема на демонтаж каркасного здания. Разрезы 1-1, 5-5	2
	Схема демонтажа монолитной плиты и фундамента колон. Съемы последовательности демонтажа здания.	3

						07/1215-SPB-FWC-ППР.ПЗ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Проект производства работ	Стадия	Лист	Листов
Пров.							Р	2	
						Пояснительная записка			
Н.контро									
ГИП									

1 ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№	Ф.И.О.	Должность (включая наименование организации)	Дата	Подпись
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Инов. № полл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата

07/1215-SPB-FWC-ППР.ПЗ

Лист

3

2 ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ПРОЕКТОМ

Дата ознакомления	Фамилия, инициалы	Должность	Подпись

Инов. № полл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата

07/1215-SPB-FWC-ППР.ПЗ

3 НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

При разработке проекта организации строительства использованы действующие федеральные и ведомственные, нормативные и инструктивные документы, в том числе:

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»);
- МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность»;
- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве» (актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84);
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.
- ГОСТ 12.3.033-84.ССБТ. «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки Проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузо-разгрузочных работ»;
- РД 10-33-93 «Стропы грузовые общего пользования. Требования к устройству и безопасной эксплуатации»
- ФЗ РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства от ЦНИИОМТП Госстроя СССР (к СНиП 3.01.01-85).
- «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

										07/1215-SPB-FWC-ППР.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата							5

4 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проект производства работ разработан на комплекс демонтажных работ по объекту: «VSA1-Пункт досмотра транспортных средств».

В данном ППР представлены технологические карты на работы:

1. Технологическая карта на демонтаж металлических и железобетонных элементов улицы.
2. Технологическая карта на демонтаж инженерных сетей.
3. Технологическая карта на демонтаж строений методом поэлементной разборки с использованием автокрана
4. Технологическая карта на монтаж ворот
5. Технологическая карта на восстановление а.б. покрытий.

Характеристика условий строительства

Краткая климатологическая справка

Зона строительства относится к II климатическому району, подрайону II В по СНиП 23-01-99, приложение 1, рис. 9.

Абсолютно минимальная температура наружного воздуха - минус 36 °С, абсолютно максимальная - плюс 33 °С. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца - плюс 22,1°С. Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца – минус 8,4 0С. Среднегодовая температура наружного воздуха 4,3°С

Расчетная температура наружного воздуха зимняя -26,0°С

Среднее число дней в году со средней температурой наружного воздуха < 0 0С. - 146, < 8 0С. - 219.

Нормативная масса снегового покрова - 180 кгс/м².

Нормативный скоростной напор ветра на высоте 10 м - 30 кгс/м².

Среднегодовое количество осадков - 620 мм.

Суточный максимум осадков - 76 мм.

Основные проектные решения.

Работ по демонтажу металлических и ж/б конструкций производятся поэлементно со складированием (см. ГЧ СГП лист 1).

Демонтажные работы зданий ведутся методом поэлементной разборки с применением крана.

С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести журнал производства работ, в котором отражается ход работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика, такие как дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, выхода из строя строительной техники, мнение Заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ.

Все работы должны вестись в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»), СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СНиП 12.03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1». и СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве. часть 2», СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ», СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	07/1215-SPB-FWC-ППР.ПЗ					Лист
					Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата	6

Организация строительной площадки

Бытовые помещения для нужд монтажников должны соответствовать требованиям постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 11.07.03г. № 141 “О введении в действие санитарных правил и нормативов – СанПиН 2.2.3.1387-03”. Временное теплоснабжение и канализация на период строительства не проектируются.

Вода для питьевых нужд подвозится в бутылках.

Электроснабжение осуществляется с учетом СП 76.13330.2016 “Электротехнические устройства”. Использование постоянного источника электроснабжения для нужд строительства должно быть согласовано «Заказчиком».

Организация подготовительных работ

В подготовительный период до начала производства работ необходимо выполнить организационно-подготовительные мероприятия в соответствии с СП 48.13330.2011 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004) и СанПиН 2.2.3.1384-03, а также следующие работы:

- устройство временного ограждения опасных зон работы крана;
- устройство временного ограждения выемок;
- обеспечить освещение строительной площадки прожекторами;
- границы опасной зоны возможного падения груза, перемещаемого экскаватором или краном, установить согласно таблице:

высота возможного падения предметов, м	границы опасной зоны, м
до 10	4
до 20	7
от 20 до 70	10

- завести на объект необходимые материалы, инструменты и инвентарь.
- устроить временные сети электроснабжения для обеспечения нужд строительства;
- обеспечить стройплощадку противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;
- составить акт об окончании подготовительного периода и получить разрешение на производство работ.

Нахождение людей в помещениях в которых выполняются демонтажные и монтажные работы, строго запрещено!

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата	07/1215-SPB-FWC-ППР.ПЗ	Лист
						7

5 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА. НА ДЕМОНТАЖ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ УЛИЦЫ.

5.1. Область применения.

Технологическая карта разработана на демонтаж металлических и железобетонных элементов улицы, а именно:

- Демонтаж ограждения «Фрегат» - 414м.п.;
- Демонтаж радиационных мониторов «Янтарь-2Л» и «Янтарь 1А» - 2 комплекта;
- Демонтаж шлагбаумов – 23шт.;
- Демонтаж светофоров – 23шт.
- Демонтаж дорожных знаков и фундаментов под них – 191 шт.
- Демонтаж «Покат 5000У» исп.30 и исп.40 -28шт.
- Демонтаж Ограждения «Заслон-Махаон».

Демонтаж конструкций производится щадящими методами для дальнейшего использования.

5.2. Организация и технология производства работ

Подготовительные работы.

Выполнение демонтажных работ должны проводить только специалисты, которые уже имеют опыт по демонтажу строительных металлических и железобетонных конструкций.

На стройплощадке, принятой от Заказчика по акту, Генподрядчик обеспечивает следующие подготовительные работы:

- устройство освещения стройплощадки и рабочих мест в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014;

Ознакомление инженерно-технических работников с проектом производства работ (ППР)

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно приложению «И» СНиП 12-01.2004*

Непосредственно перед началом демонтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- подготовить места складирования демонтируемых изделий в зонах работы крана;
- доставить в зоны демонтажа средства приспособления и инструменты для демонтажных работ
- подготовить места для работы крана и складирования панелей;
- произвести складирование всех конструкций ограждения в зонах работы монтажного крана (рис.2);
- в зоны монтажных работ (прежде всего в местах установки ворот и калиток) доставить необходимые демонтажные средства, приспособления и инструменты.

Основные работы

Демонтаж ограждения «Фрегат»

Демонтаж панелей ограждения может производиться при любых погодных условиях, но необходимо обеспечивать соблюдение безопасного режима работы, особенно при сильных порывах ветра. Железобетонные панели ограждения демонтируются участками в соответствии с возможностями перемещения крана и зоной складирования конструкций ограждения (рис.1). Демонтаж конструкций ограждения выполняет звено из троих человек - двое монтажников конструкций и один машинист крана.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Лист
						07/1215-SPB-FWC-ППР.ПЗ	8
Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата			

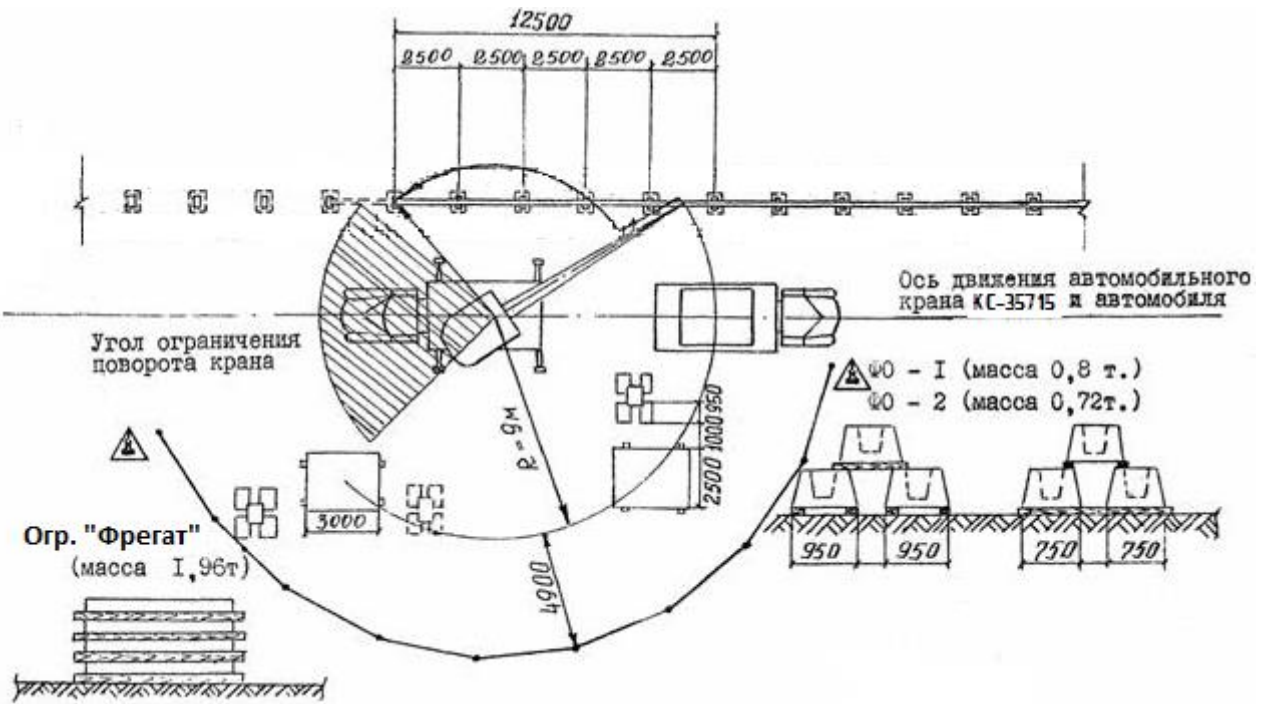


Рисунок 1. Демонтаж ограждения «Фрегат»

Подъем и демонтаж железобетонных опор и панелей ограждения производится кранами с применением строп 4СК-10. Краны, направляемые на работу, должны быть оснащены 4-х ветевыми стропами и двумя кольцевыми стропами (УСК 2) соответствующей грузоподъемности.

На схеме (рис.1) показана установка кранов для производства Демонтажа и разгрузки деталей железобетонных оград. В зависимости от условий строительной площадки автомобиля, для погрузки деталей, могут устанавливаться сбоку крана при обязательном условии сохранения вылетов крюка крана, указанных на схеме.

Для производства демонтажных, погрузочно-разгрузочных работ стреловые самоходные краны должны устанавливаться с таким расчетом, чтобы расстояние от строений, штабелей грузов и других предметов до поворотной части крана в любом ее положений было бы не менее 1 м. Автомобильные краны должны быть установлены на выносные опоры.

Основные схемы строповки даны для разгрузки и монтажа элементов железобетонных оград (рис.3 и рис.4). В случае необходимости, погрузочно-разгрузочные работы и работу по демонтажу элементов, не указанные в схемах строповки, следует производить по указанию и с обязательным присутствием инженерно-технического работника.

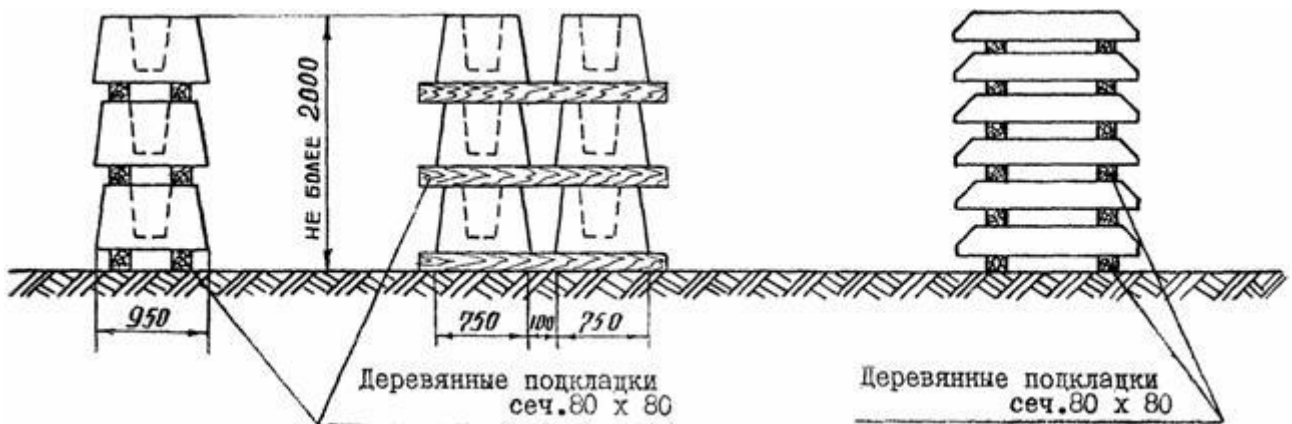


Рисунок 2. Складирование производится на спланированной площадке.

Инв. № полн.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	07/1215-SPB-FWC-ППР.ПЗ	Лист

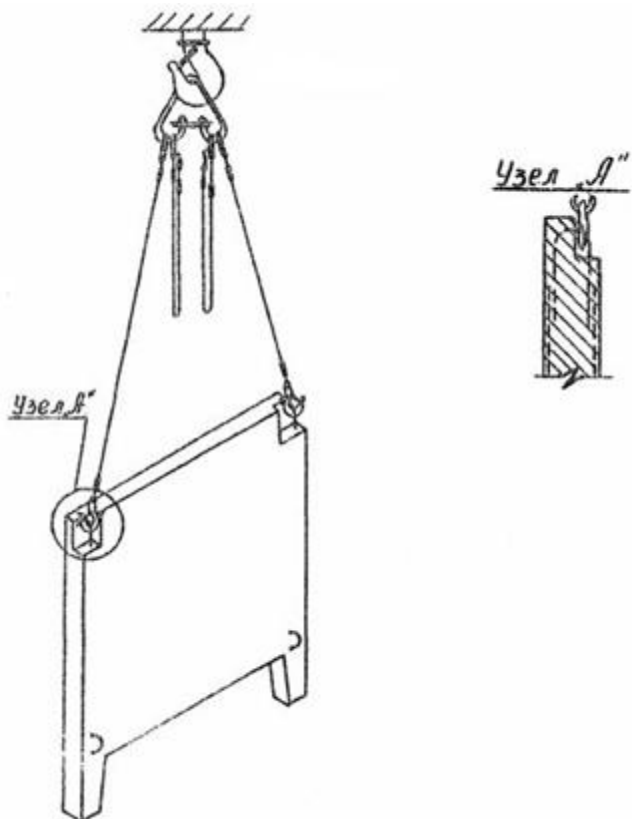


Рисунок 3. Строп 4СК-10, длина ветви 2,6 м. Подъем и монтаж панели.

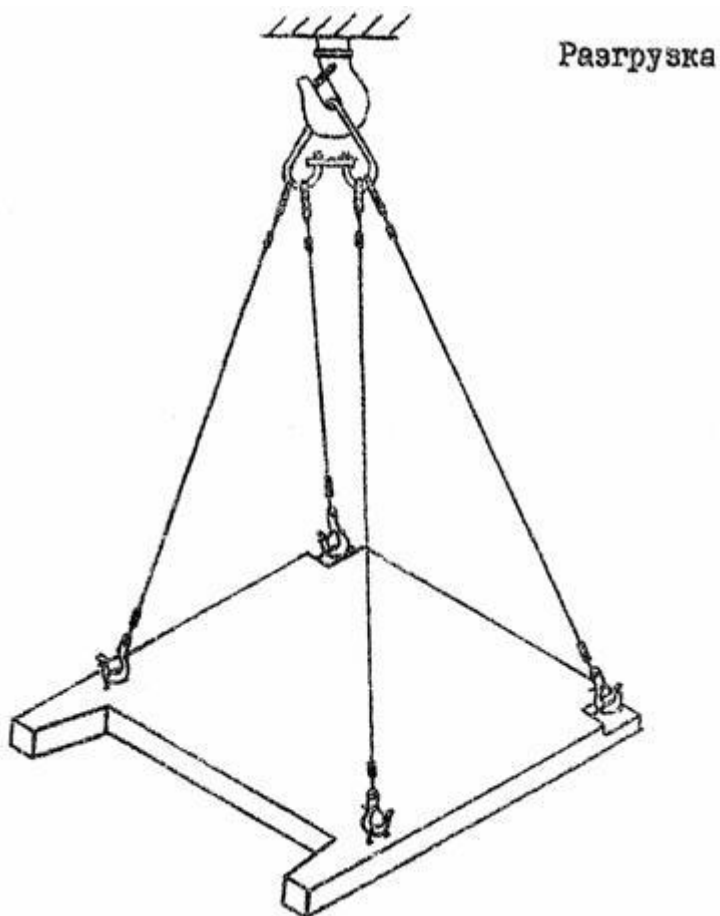


Рисунок 4. Строп 4СК-10, длина ветви 2,6 м. разгрузка панелей ограждения.

Инов. № полл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата

07/1215-СПВ-FWC-ППР.ПЗ

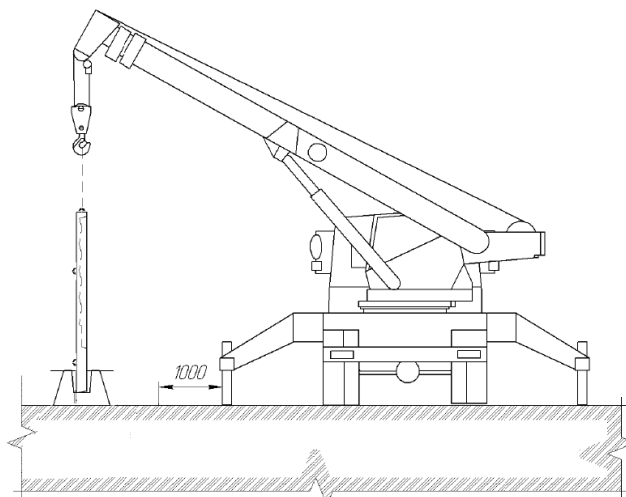


Рисунок 5. Демонтаж панелей сборных железобетонных оград

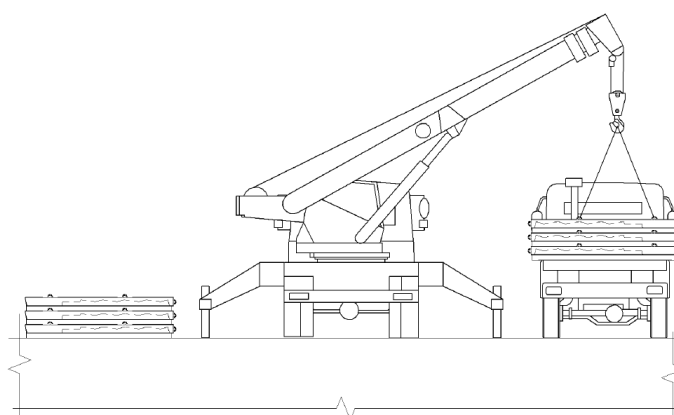


Рисунок 6. Погрузка панелей сборных железобетонных оград

Струбцина со штангой-подкосом крепится на панели ограды до подъема ее краном. После закрепления панели и натяжения строп монтажники приступают к разрушению монолитного замка марки М-200 который держит панель ограждения в фундаменте. По освобождению панели от крепления в фундаменте производят ее поднятие на 500мм, над предметами по пути к месту складирования.

При демонтаже панелей сборной железобетонной ограды монтажники должны пользоваться лестницей-площадкой высотой 1,5 м конструкции треста Мосгорстрой, чертеж N 1999СМ.

Отключение кабелей от оборудования.

Демонтаж систем должен производиться в соответствии с действующим законодательством, нормами техники безопасности и ПУЭ, квалифицированными специалистами, имеющими достаточный опыт и знания для выполнения подобных работ.

К работам по отключению кабелей от оборудования производится после обесточивания их. Схемы по отключению кабелей представлены в паспортах на оборудование. Отключение оборудования производится в порядке обратном подключению.

Демонтаж ограждения «Заслон-Махаон»

Конструктив ограждения представляет из себя:

1. Бетонное основание оборудованное монтажными закладными для производства перемещения его краном.
2. Стойки ограждения. Фиксация стойки к бетонному блоку производится через фланцевого соединения к закладным на бетонном блоке.
3. Секция «заграждения «заслон махаон стандарт»
4. Оборудование ТСО

Инов. № полл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата
------	------	--------------	---------	------

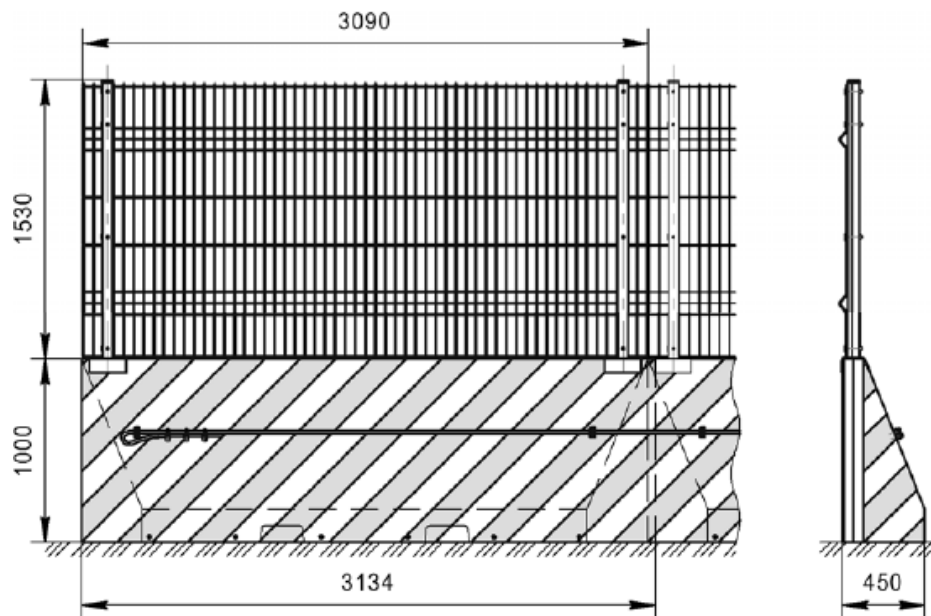


Рисунок 7. Общий вид ограждения

Демонтаж ограждения производится в обратной последовательности монтаж. План расстановки секций ограждения смотри приложение 1

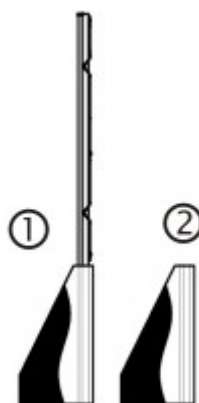
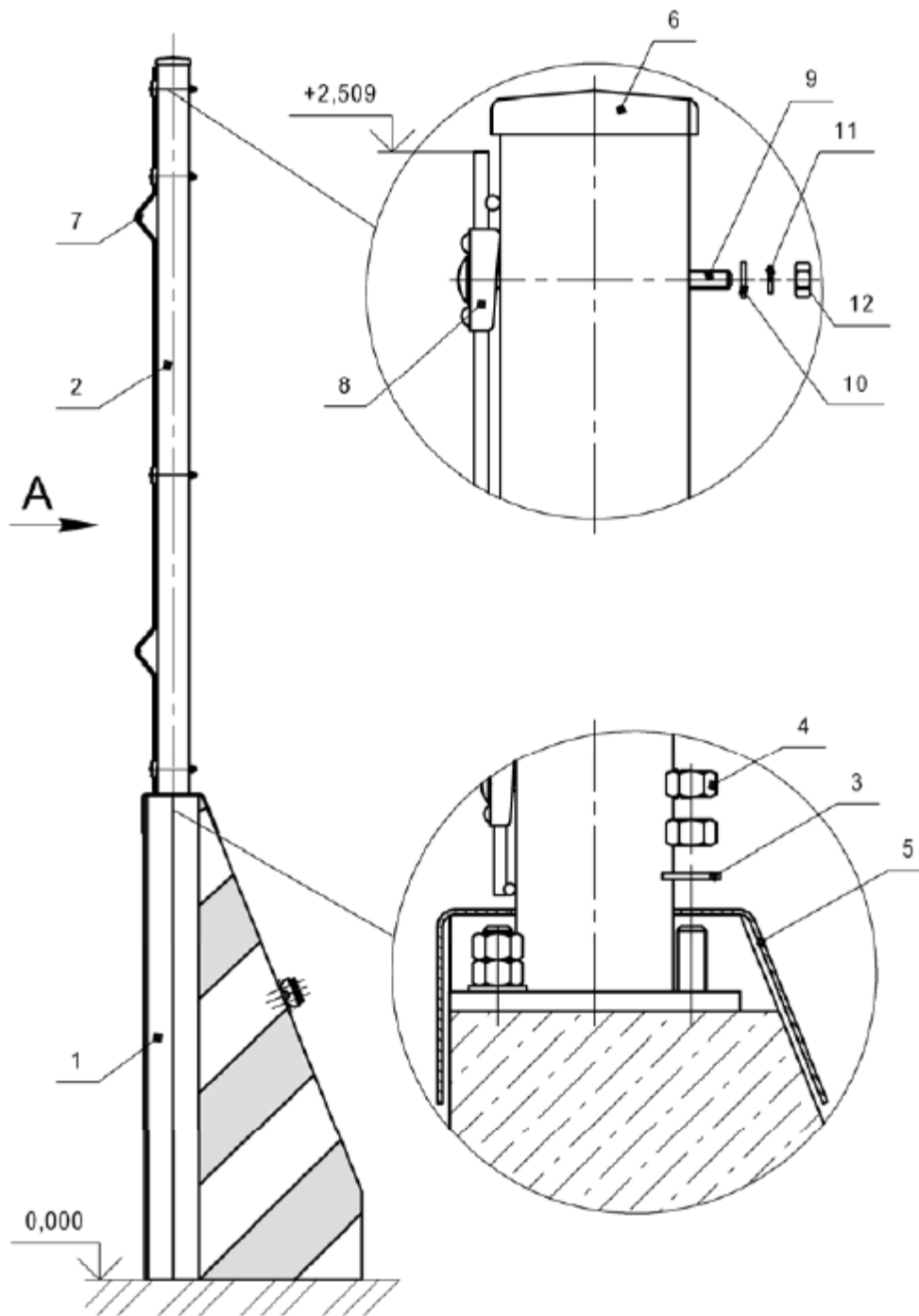


Рисунок 8. Последовательность демонтажа ограждения

В первую очередь производят демонтаж секций ограждения «заслон махаон стандарт». Для этого произвести открытку гайки (12) для возможности снять скобу (8) которая крепит секцию к опорам (см. рис.9).

Инов. № полл.	Подпись и дата			
Взам. инв. №	Инов. № дубл.			
Инов. № полл.	Подпись и дата			
Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата



1 – блок бетонный; 2 – опора; 3 – шайба 6; 4 – гайка М6; 5 – колпак;
 6 – заглушка; 7 – панель; 8- скоба; 9 – болт мебельный М6; 10 – шайба 12;
 11 – шайба пружинная 12; 12 – гайка М12.

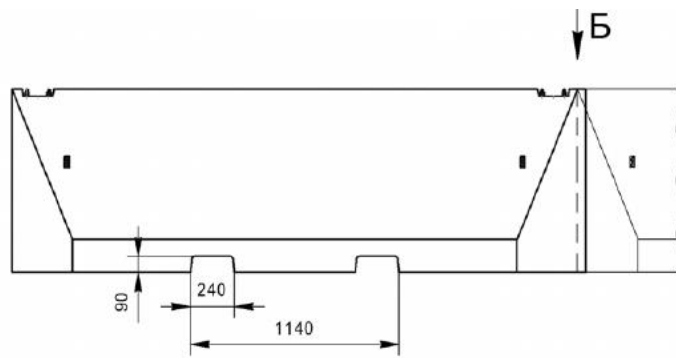
Рисунок 9. Схема крепления секции «заслон махаон стандарт»

После демонтажа секций ограждения приступают к демонтажу опор ограждения. Для этого снимается колпак (5) и производят открутку гаек (4) от фланцевого соединения между опорой и бетонным блоком.

Бетонные блоки начинают демонтировать от края ограждения где заканчивается кабель ТСО. Для этого скобы крепления трубки кабеля отсоединяются от бетона, блок поднимается и снимается с соединительных уголков, кабель ТСО выводится из закладного отверстия блока. Освобожденный блок от кабеля ТСО устанавливается на асфальт для последующей погрузки на автомобиль.

Инов. № полл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата



Б

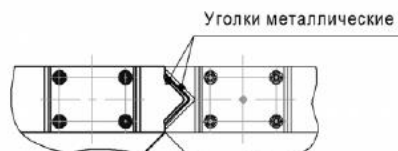
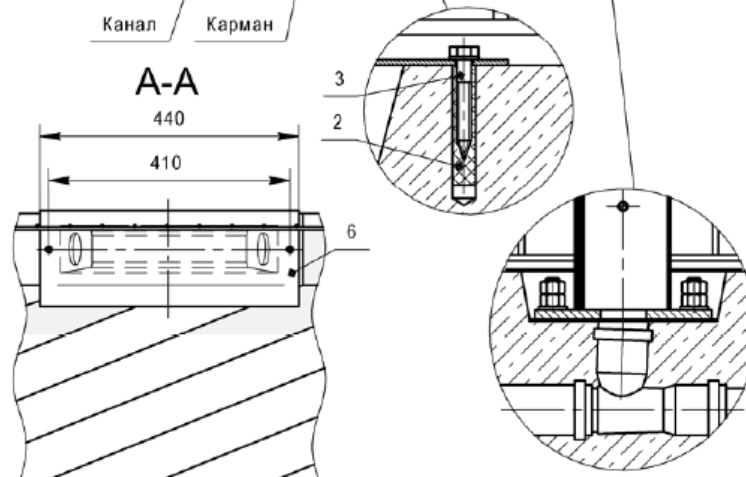
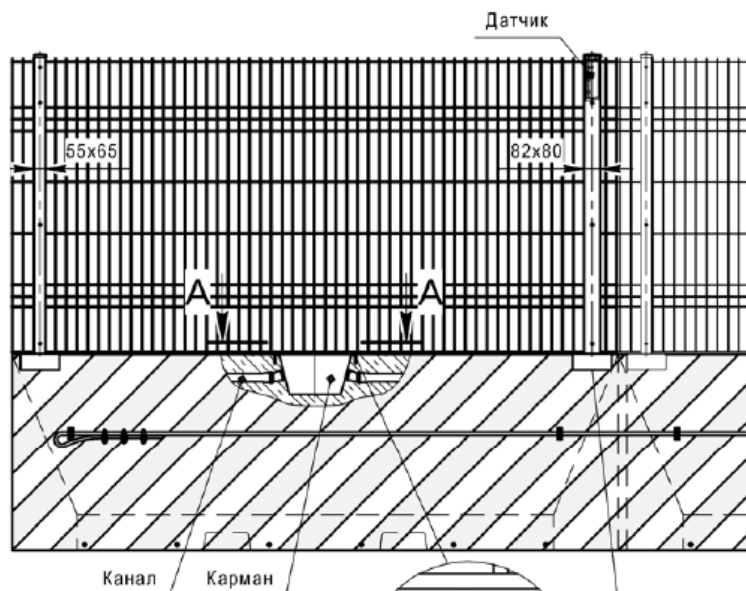


Рисунок 10. Схема разъединения блоков при демонтаже.



2 – дюбель 6x40; 3 – саморез 4,8x35; 6 – колпак.

Рисунок 11. Схема устройства ТСО

Инов. № полл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата

Демонтаж ворот «Заслон-Махаон»

Демонтаж ворот производится в следующей последовательности:

- Рисунок 1. Обесточить привод;
- Рисунок 2. Убедиться в том, что электропитание привода отключено. (**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПРИВОД ПОДКЛЮЧЕН К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ! ПРИ НЕВЫПОЛНЕНИИ ПП. 1 и 2 ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ ВЕСТИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**);
- Рисунок 3. Снятие створок ворот (см. рис 14);
- Рисунок 4. Демонтировать привод в соответствии с требованиями сопроводительной документации на него.
- Рисунок 5. Снять механический навесной замок;
- Рисунок 6. Демонтировать механическое замковое устройство согласно сопроводительной документации на них;
- Рисунок 7. Демонтировать датчик магнитогерконовый ДПМГ согласно сопроводительной документации на него, демонтировать кабель и кронштейны со створок ворот (см. рис. 12);
- Рисунок 8. Отстыковать заграждение, демонтировать кронштейны;
- Рисунок 9. Демонтировать закладные;
- Рисунок 10. Снять створки ворот, демонтировать петли (см. рис. 13);
- Рисунок 11. Демонтировать опоры, раскрутив гайки М24 из состава закладных. Демонтировать закладные.

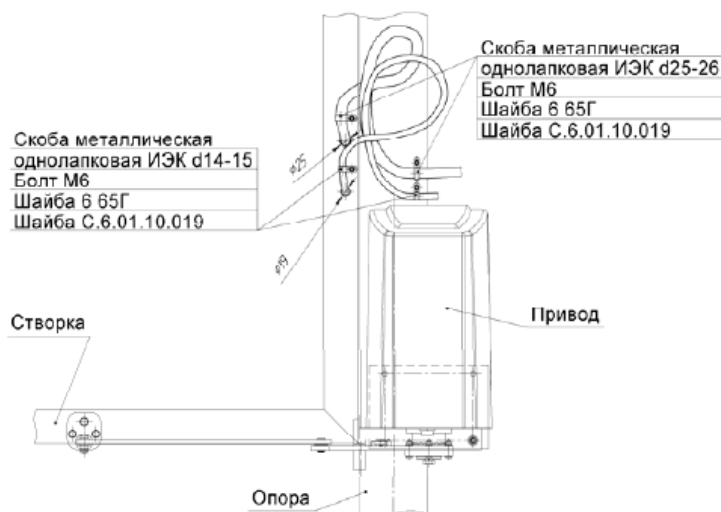


Рисунок 12. Схема датчика и замкового устройства

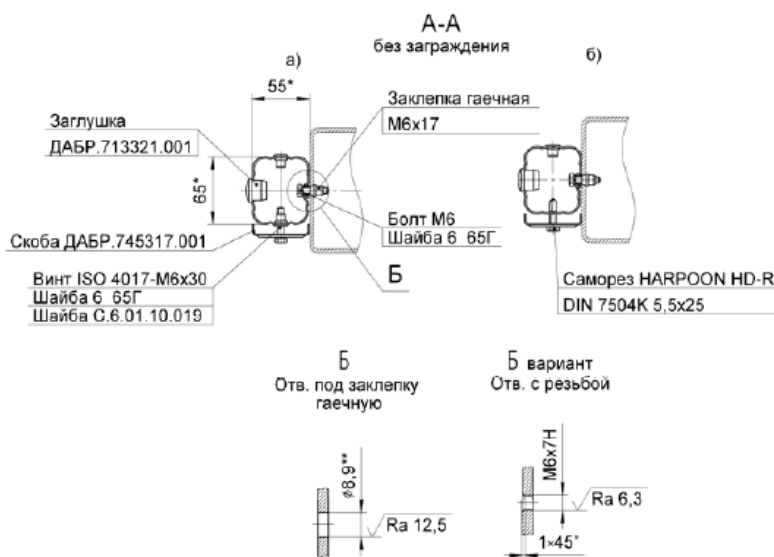


Рисунок 13. Схема кронштейнов

Инов. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	
Инов. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата

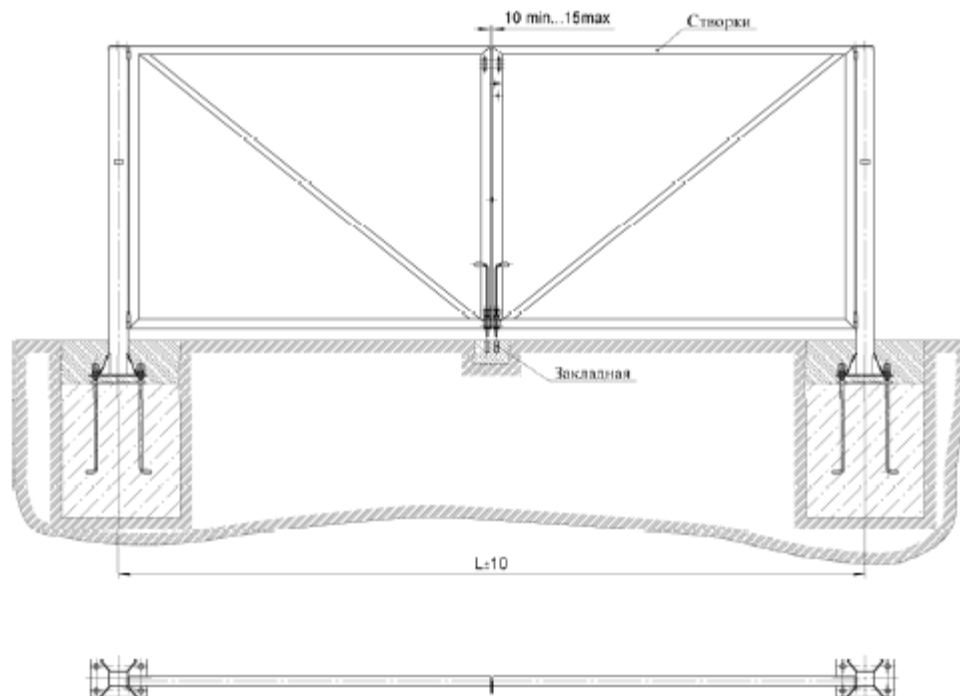


Рисунок 14. Схема устройства створок.

Демонтаж радиационных мониторов «Янтарь-2Л» и «Янтарь 1А» - 2 комплекта;



Рисунок 15. «Янтарь-2Л»

«Янтарь 1А»

Конструкции радиационных мониторов «Янтарь-2Л» и «Янтарь 1А» установлены на монолитный фундамент. Крепится конструкция через анкерные болты к фундаменту.

Начало демонтажа осуществляется с отключения конструкций блоков от электропитания и кабелей связи. Перед откруткой гаек анкерных болтов следует закрепить конструкцию к стропам крана, натянуть стропы, для предотвращения падения конструкции, и после проведенных операций откручивать гайки. Корпуса радиационных мониторов «Янтарь-2Л» и «Янтарь 1А» складываются на деревянные подкладки из бруса 50x50 шаг 500мм.

В комплект мониторов входит:

- стойка УВК-10 (1 шт),
- стойка УВК-01 (1 шт),
- канал регистрации гамма излучения (гамма-детектор 4 пластика 4,6л.),
- канал регистрации нейтронного излучения (нейтронный детектор 12 счетчиков по 0,6 л.),
- Пульт ПВЦ-01М (1 шт).

Инов. № полл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата

Демонтаж шлагбаумов

Демонтаж шлагбаумов CAME GARD2500 начинают с отключения питания и подводящих кабелей связи.

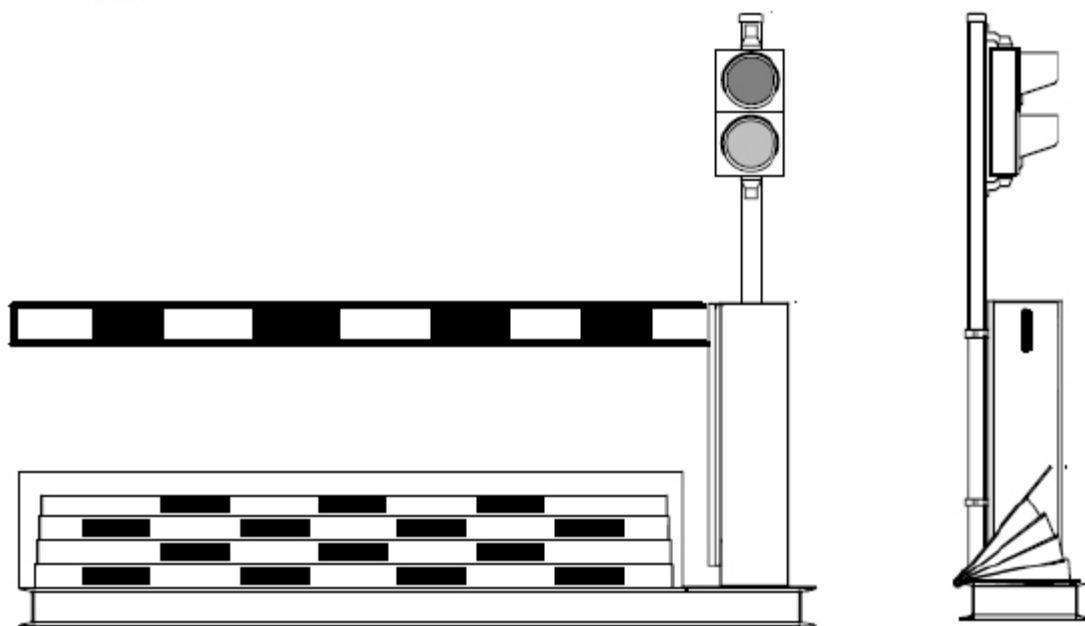


Рисунок 16. Общая схема установки светофора шлагбаума и постов остановки колесного автотранспорта.

После отключения шлагбаума от кабеля питания и управления приступают к демонтажу стрелы шлагбаума

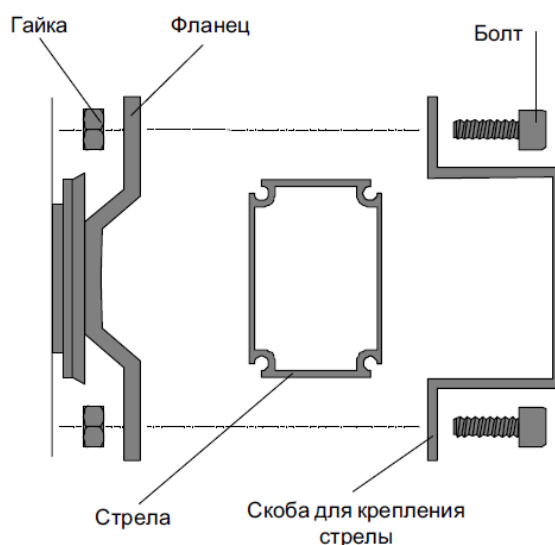


Рисунок 17. Крепление стрелы шлагбаума

Для демонтажа стрелы монтажник раскручивает болтовые соединения соединяющие скобу стрелы и фланца. см. рис.17. освобожденная стрела складывается на поддон.

Далее производим отсоединение тумбы от монолитного основания для этого откручиваем гайки и снимаем трубу с анкеров. Демонтируемую тумбу складываем со стрелой на поддон.

Инов. № полл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Инов. № полл.	Инов. № дубл.

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата

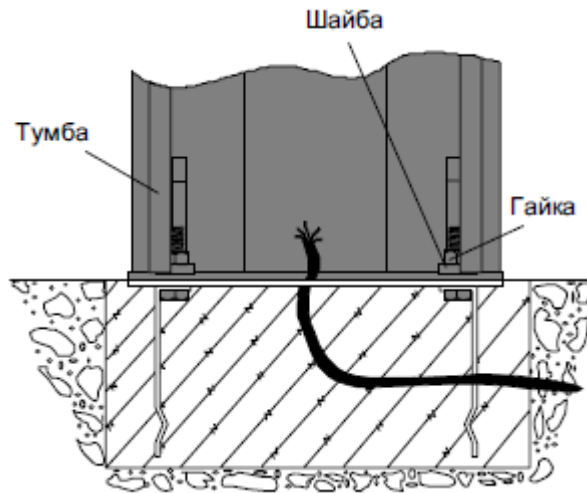


Рисунок 18. Крепление тумбы к монолитному фундаменту.

Демонтаж светофоров

Пешеходные светодиодные светофоры с диаметром выходной апертуры 200 мм закреплены на опоре с помощью поворотных кронштейнов. Электрокабель подается через сквозное отверстие в крепежной втулке нижнего поворотного кронштейна.

Перед началом монтажа светофора произвести отключения питания светофора. После приступают к снятию светофора с опоры для этого откручивают болтовое соединение кронштейна к опоре.

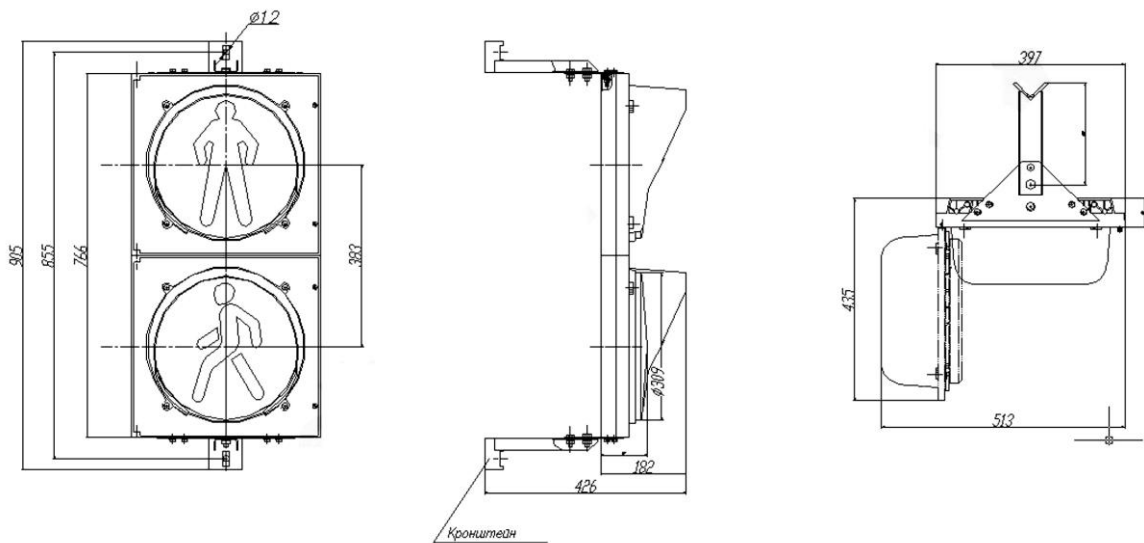


Рисунок 19. Схема светофора

Демонтаж опоры светофора аналогичен демонтажу опоры знаков. Демонтируемые светофоры оборачиваются защитной пленкой и складываются в коробки.

Демонтаж «Покат 5000У» исп.30 и исп.40

Демонтаж постов остановки колесного автотранспорта производят с отключения системы от электропитания

Для снятия поста производят открутку гаек анкеров.

План расстановки постов смотри Приложение 2.

Инов. № полл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Инов. № полл.

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата

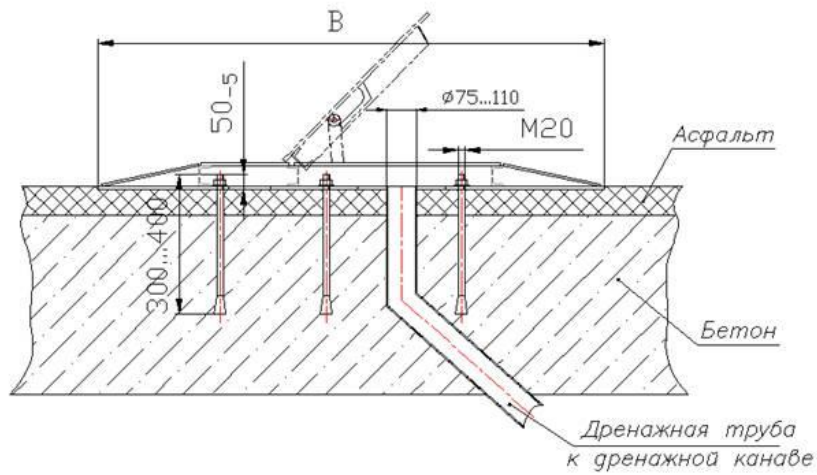
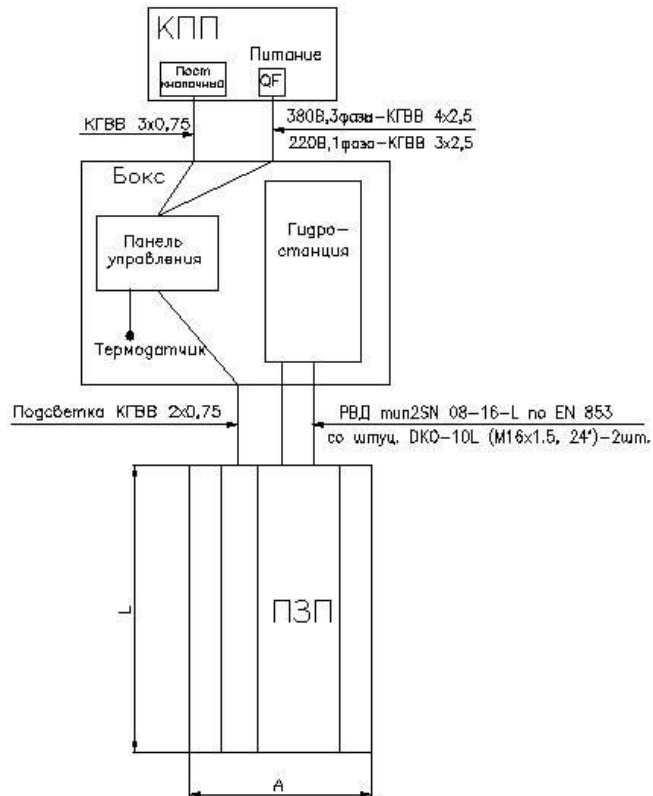


Рисунок 20. Схема установки постов остановки колесного автотранспорта «Покал 5000У» исп.30 и исп.40

Схема подключения ПЗП с гидравлическим приводом



Инов. № полл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Инов. № полл.	Инов. № дубл.
Изм.	Кол.
Лист № докум	Подпись
Дата	

Основные компоненты блока управления ZG2

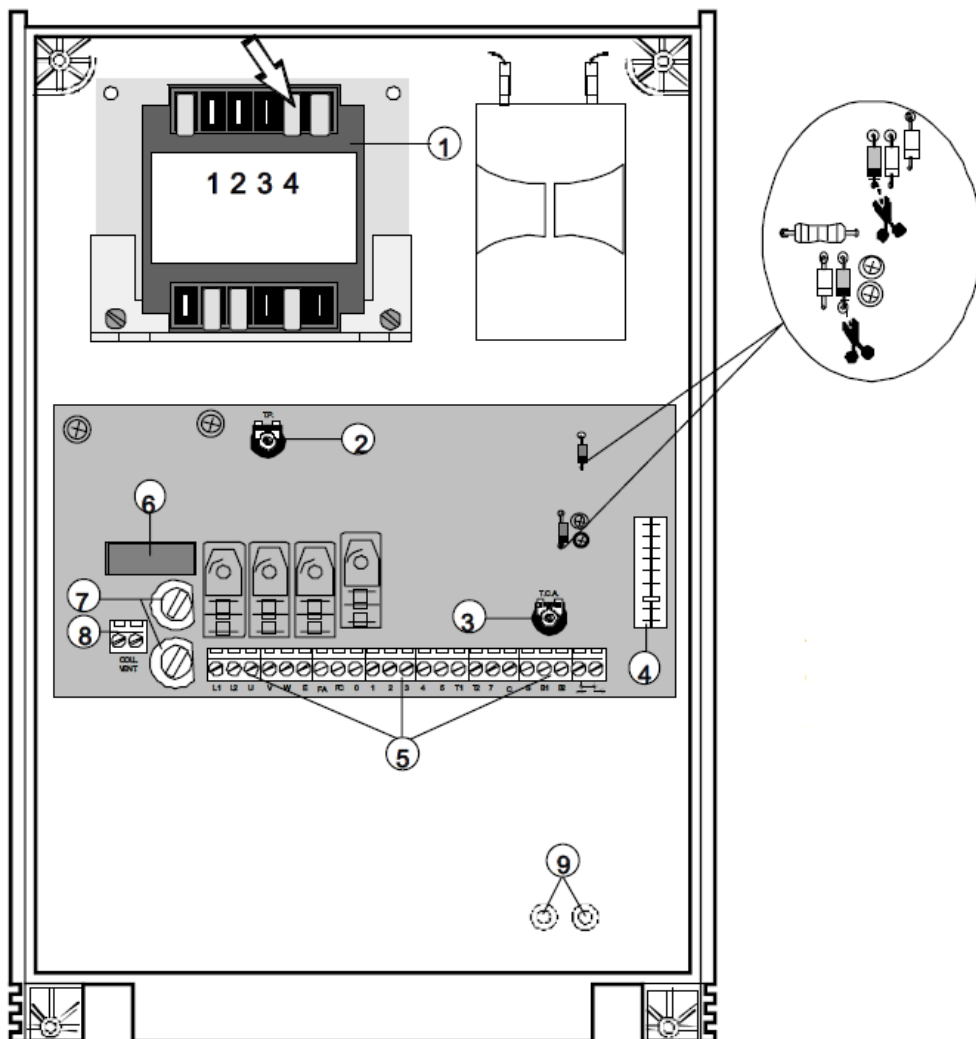
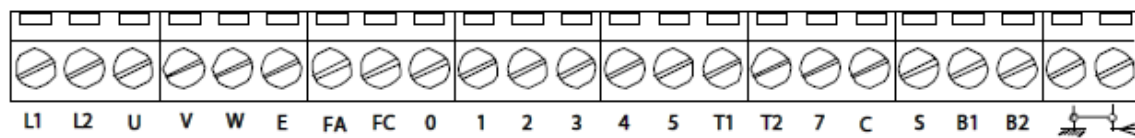


Рисунок 21. Блок управления ZG2

где: 1. Ограничитель усилия двигателя; 2. Т.Р.-установка времени, предварительного включения сигнальной лампы; 3. Т.С.А.- установка времени, автоматического закрывания; 4. Разъем для подключения платы радиоприемника; 5. Колодки подключения; 6. Предохранитель 1,6А на питание аксессуаров; 7. Сетевые предохранители 5А; 8. Колодки для подключения измерительного прибора; 9. Запасные предохранители.

Электрические подключения.



Где:

Инов. № полл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Инов. № полл.	Инов. № дубл.

Изм.	Кол.	Лист № докум	Подпись	Дата



Демонтаж дорожных знаков и фундаментов под них

Последовательность демонтажа дорожных знаков производится в следующей последовательности:

1. Снятие знака с опоры;
2. Разрушение асфальтового покрытия вокруг монолитной опоры знака;
3. Разрушение монолитного замка опоры знака;
4. Погрузка фундамента знака на машину.

Открепление знака от опоры.

Для снятия знака с опоры достаточно открутить крепеж.

Инов. № полл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата