ТК

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
КАТАЛОГ ТИПОВЫХ
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА В г. МОСКВЕ

# СК 6107-88

# ОГРАЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И УЛИЦ г. МОСКВЫ

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

МОСКВА 1988 г.

gost.e-ecolog.ru

ГЛАВМОСАРХИТЕКТУРА

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ

# СК 6107-88

# ОГРАЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И УЛИЦ г.МОСКВЫ

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

САМОХВАЛОВ Ю М

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ УКАЗАНИЕМ ПО ИНСТИТУТУ МОСИНЖПРОЕКТ

НАЧАЛЬНИК ОНСК

КОЗЕЕВА Н К

МОСКВА 1988г

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| СК 6I07-88ПЗ | Пояснительная записка | 3÷6 |
| | Металлические ограждения барьерного типа | |
| СК 6I07-88.0I | Планировочное решение установки ограждения типа ДО на обочине дороги | 8 |
| СК 6I07-88.02 | Таблица для подбора металлоконструкций и расхода стали на ограждение типа ДО при установке на обочине дороги | 9, I0 |
| СК 6I07-88.03 | Планировочное решение установки ограждения типа ДД на центральной разделительной полосе | II |
| СК 6I07-88.04 | Таблица для подбора металлоконструкций и расхода стали на ограждение типа ДД | I2, I3 |
| СК 6I07-88.05 | Планировочное решение установки ограждения типа ДО в сопряжении с бортовым камнем | I4 |
| СК 6I07-88.06 | Таблица для подбора металлоконструкций и расхода стали на ограждение типа ДО при установке в сопряжении с бортовым камнем | I5, I6 |
| СК 6I07-88.07 | Планировочное решение установки ограждения типа ДО и сигнальных столбиков на съездах транспортных развязок, у дорожных знаков, опор освещения и путепроводов | I7 |
| СК 6I07-88.08 | Балки СБ-I ÷ СБ-6 | I8 |
| СК 6I07-88.09 | Стойки СД-I ÷ СД-4, связь диагональная СД, элементы концевые ЭК-I, ЭК-2 | I9 |
| СК 6I07-88.I0 | Консоли КЖ, КА, КР-I ÷ КР-3, скоба СК | 20 |
| | Железобетонные и троссовые ограждения | |
| СК 6I07-88НИ | Номенклатура железобетонных изделий | 2Iа |
| СК 6I07-88. II | Железобетонное ограждение парапетного типа из блоков БП1 и БП2 | 22 |
| СК 6I07-88.I2 | Железобетонное ограждение парапетного типа из блоков БП3 | 23 |
| СК 6I07-88.I3 | Железобетонное ограждение барьерного типа с применением балок БОСм | 24 |
| СК 6I07-88.I4 | Железобетонное ограждение барьерного типа с применением балок БА | 25 |
| СК 6I07-88.I5 | Троссовое ограждение | 26 |
| СК 6I07-88.I6 | Ведомость расхода стали на изделие | 27 |
| СК 6I07-88.I7 | Блоки БП1 и БП2 | 28÷3I |
| СК 6I07-88.I8 | Блок БП3 | 32÷34 |
| СК 6I07-88.I9 | Балка БОСм | 35, 36 |
| СК 6I07-88.20 | Стойка ССм | 37, 38 |
| СК 6I07-88.2I | Консоль-аммортизатор КА-I | 39 |
| СК 6I07-88.22 | Балка БА, стойка СА | 40 |
| СК 6I07-88.23 | Крепление КБ | 4I |

## I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящий альбом СК 6107-88 "Ограждения автомобильных дорог и улиц г.Москвы. Материалы для проектирования" разработан в развитие темы "Конструкции внешнего обустройства городских дорог", в соответствии с договором с Главмосинжстроем (заказ 88-6705).

В состав альбома вошли конструкции ограждений: металлические барьерного типа, железобетонные парапетного типа, железобетонные барьерного типа и тросовые.

При разработке альбома учтены рекомендации и предложения ВНИИ МВД СССР, ГАИ г.Москвы, Союздорнии, МАДИ, Главмосдоруправления, Главмосинжстроя и материалы Союздорпроекта.

## 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ограждения автомобильных дорог и проезжей части улиц должны устанавливаться:

- на всем протяжении скоростных дорог с обеих сторон проезжей части, а также на центральной разделительной полосе при ее ширине менее 6.0 м;
- с обеих сторон проезжей части магистральных улиц и дорог общегородского значения, дорог грузового движения на участках с высотой насыпи более I.0 м и на центральной разделительной полосе при ее ширине менее 4 м;
- на съездах транспортных развязок на подходах к искусственным сооружениям;
- на кривых в плане с радиусом менее I00 м;
- у опор путепроводов;
- у опор освещения на скоростных дорогах и магистральных улицах и дорогах общегородского значения;
- на участках, проходящих вдоль железнодорожных линий и водных объектов глубиной более 2 м при расстоянии менее 25 м от проезжей части до этих линий и объектов.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | СК 6107-88.ПЗ | | | |
| Нач.отд. | Козеева | | Пояснительная записка | Стадия | Лист 1 | Листов 8 |
| Гл.спец. | Лафонин | | | | | |
| Гип | Щепин | | | Мосинжпроект | | |

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

При индивидуальном обосновании допускается установка ограждений на магистральных улицах и дорогах районного значения, дорогах и улицах местного значения.

Применение металлических ограждений барьерного типа рекомендуется на всех категориях улиц и дорог (при обязательном обеспечении свободного прогиба ограждений при наезде транспорта до I,4 ÷ ÷ 0,5 м и тщательной антикоррозийной защиты металла при длительной эксплуатации), ~~железнодорожных~~ железобетонных ограждений парапетного типа - на скоростных дорогах, магистральных улицах и дорогах общегородского значения, дорогах грузового движения (при невозможности устройства металлических ограждений барьерного типа, для особо ответственных объектов, наиболее опасных участков, в стесненных условиях), железобетонные ограждения барьерного типа и тросовые ограждения на улицах и дорогах местного значения.

## 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Конструктивные решения ограждений представлены планировочно-установочными решениями и рабочими чертежами конструкций элементов ограждений.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 23457-86 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения", СНиП 2.05.02-85, СНиП П-60-75**, ВСН 2-85.

Металлические ограждения барьерного типа разработаны на основе ГОСТ 26804-86 применительно к городским условиям.

Разработаны планировочные решения с установкой металлических ограждений на обочине дорог, на краю проезжей части в сопряжении с бортовым камнем, на центральной разделительной полосе, на съездах транспортных развязок, у стоек знаков, опор освещения и путепроводов.

Металлические ограждения барьерного типа представлены следующими группами:

IIДО* - дорожные односторонние;

IIДД - дорожные двухсторонние.

* Здесь и далее маркировка металлических ограждений барьерно-



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

го типа принята по аналогии с ГОСТ 26804-86.

Группа IIДО состоит из следующих участков при установке на обочине дороги (на краю проезжей части в сопряжении с бортовым камнем):

II-ДО-2Н (II-ДО-2НЦ) - начальный участок с шагом стоек 2 м;

II-ДО-I÷4 (II-ДО-2;3 Ц) - рабочий участок с шагом стоек I÷4 м (2;3);

II-ДО-2К (II-ДО-2КЦ) - конечный участок с шагом стоек 2 м.

Группа IIДД состоит из следующих участков:

II-ДД-2Н - начальный участок с шагом стоек 2 м;

II-ДД-2;4 - рабочий участок с шагом стоек 2;4 м;

II-ДД-2;4П - переходный участок с шагом стоек 2;4 м.

Шаг стоек рабочего участка и марка ограждения устанавливается по табл.I в зависимости от категории улиц и дорог, расчетного (возможного) поперечного прогиба ограждения при наезде транспорта и планового решения трассы.

Таблица I

| Категория улицы и дороги | | Расчетный прогиб ограждения, м | Прямолинейные участки, кривые радиусом 600м, кривые радиусом 600м по внутренней стороне | | Кривые радиусом 600м по внешней стороне | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Шаг стоек, м | Марка ограждения (рабочего участка) | Шаг стоек, м | Марка ограждения (рабочего участка) |
| Скоростные дороги | | I,4 | 4 | IIДО-4S | 2;3 | IIДО-2;3S |
| | | I,25 | 3 | IIДО-3S | I,2 | IIДО-I;2S |
| | | | 4 | IIДД-4S | 2 | IIДД-2S |
| | | I,0 | 2 | IIДД-2S | - | Применять ограждения парапетного типа |
| Магистральные улицы и дороги, улицы и дороги местного значения | Проезжая часть без бортового камня | I,25 | 4 | IIДО-4S | 2;3 | IIДО-2;3S |
| | | I,0 | 3 | IIДО-3S | I;2 | IIДО-I;2S |
| | | | 2 | IIДД-2S | 2 | IIДД-2S |
| | Проезжая часть с бортовым камнем, сопряжение с газоном | I,0 | 3 | IIДО-3SЦ | 2 | IIДО-2SЦ |
| | То же, сопряжение с тротуаром | 0,5 | 2 | IIДО-2SЦ | - | Применять ограждения парапетного типа |





* Применение ограждений на улицах и дорогах местного значения обосновывается индивидуально.

Расчетный (возможный) поперечный прогиб ограждения назначается по условиям проектирования конкретного объекта (ограничение красными линиями, габаритами земляного полотна, наличием опор освещения, проезжей частью путепроводов и т.д.).

В альбоме приведены чертежи металлоконструкций, потребность в их количестве и расход стали по каждому участку. Габариты участков, высота ограждений, номенклатура металлоконструкций соответствуют ГОСТ 26804-86. Дополнительно для конструкции ограждения, устанавливаемой в сопряжении с бортовым камнем, разработана стойка СД-4.

Форма и размеры сечений представленных в альбоме железобетонных ограждений парапетного типа определены на основании отечественного и зарубежного опыта эксплуатации данных ограждений.

Планировочно-установочные решения железобетонных ограждений парапетного типа приведены для случаев их расположения на центральной разделительной полосе и на краю проезжей части.

Конструктивно ограждения парапетного типа состоят из железобетонных блоков.

Разработаны следующие блоки парапетного типа:

1БП1 - с цилиндрической рабочей поверхностью и плитой краевой предохранительной полосы, устанавливаемый на краю проезжей части;

2БП1 - с цилиндрической рабочей поверхностью и плитой краевой предохранительной полосы, устанавливаемый на центральной разделительной полосе;

1БП2 - с ломаной рабочей поверхностью и плитой краевой предохранительной полосы, устанавливаемый на краю проезжей части;

2БП2 - с ломаной рабочей поверхностью и плитой краевой предохранительной полосы, устанавливаемый на центральной разделительной полосе;

БП3 - с ломаной рабочей поверхностью, устанавливаемый на центральной разделительной полосе.

Устройство ограждений на краю проезжей части предусматривается из одиночных блоков (1БП1, 1БП2) с обязательным их закреплением монолитным бетоном В15.

Устройство ограждений на центральной разделительной полосе предусматривается из двух блоков (2БП1, 2БП2, БП3).

Глубина заделки блока БП3 в дорожной одежде из условия его устойчивости должна быть не менее 25 см. Применение блока БП3 на краю проезжей части не предусматривается.

Совместная работа блоков обеспечивается выпусками арматуры, соединяемыми дуговой сваркой и омоноличиванием промежутков и швов с вертикальной шпонкой песчаным бетоном класса В30.

Через каждые 50 м ограждения следует устраивать температурные швы шириной 2 см с заполнением их гернитом на клее КН-2, при этом сварка арматурных выпусков не предусматривается.

Железобетонное ограждение барьерного типа состоит из балок (БОСм), прикрепляемых сваркой через закладные детали и консоль-аммортизатор к стойкам. Балки соединяются между собой через свариваемые арматурные выпуски с последующим омоноличиванием стыка песчаным бетоном класса В30. Как вариант железобетонного ограждения барьерного типа разработано ограждение с железобетонными балками и стойками в обойме из асбестоцементных труб.

Конструкции тросовых ограждений приняты по серии 503-0-17, разработанной Союздорпроектом. Для повышения эксплуатационных свойств ограждения разработаны элементы-накладки, устанавливаемые на ветви троссов. Накладки следует изготовлять из ударостойких пластмасс, устойчивых к воздействию ультрафиолетовых лучей (мелкоячеистый полиуретан). Посадка накладок обеспечивается натяжкой троссов на концевые упоры. Провис троссов после натяжения не допускается.

Для железобетонных ограждений парапетного и барьерного типа, тросовых ограждений приведена потребность в строительных материалах и конструктивных элементах на 100 п.м ограждения.

Для конструктивных элементов ограждений парапетного и барьерного типа разработаны рабочие чертежи (опалубочные и арматурные) применительно к технологическим возможностям Московских заводов.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯМ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ИЗДЕЛИЯМ

Металлоконструкции металлических ограждений барьерного типа



должны соответствовать требованиям ГОСТ 26804-86.

Железобетонные конструкции должны изготовляться из тяжелого бетона класса В-30. Марка бетона по морозостойкости - F150.

Величина отпускной прочности бетона должна быть не менее 70% в летнее время года и не менее 90% в зимнее.

Армирование железобетонных изделий предусмотрено горячекатаной арматурной сталью класса А-Ш, А-П и А-I по ГОСТ 5781-82.

Монтажные петли приняты из горячекатаной арматуры класса А-I марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2.

Сварку соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии с ГОСТ 10922-75.

Армирование железобетонных изделий производится сварными сетками и каркасами, объединяемыми в объемный каркас при помощи сварочных клещей или вязальной проволоки.

Толщина защитного слоя принята для рабочей арматуры 20-30 мм, для распределительной 10-15 мм.

При изготовлении железобетонных изделий допускаемые отклонения от проектных размеров не должны превышать:

по длине ± 10 мм;

по высоте, ширине и толщине ± 5 мм.

Отклонение от прямолинейности на всю длину элемента - 8 мм.

Отклонение от перпендикулярности (неперпендикулярность) боковых (торцевых) граней и продольных лицевых поверхностей не должно превышать 5 мм.

Отклонение лицевой криволинейной поверхности от номинальной кривизны не должно превышать 5 мм.

На лицевой поверхности железобетонных изделий ограждений не допускаются:

а) раковины диаметром более 6 мм и глубиной более 3 мм;

б) местные наплывы бетона и впадины глубиной более 3 мм;

в) околы бетона глубиной более 5 мм и длиной более 50 мм на 1 м ребра;

г) расслоение бетона и обнажение арматуры;

д) трещины, за исключением поверхностных усадочных трещин шириной не более 0,1 мм.

## 5. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Маркировка, хранение и транспортирование элементов металлического ограждения барьерного типа должны отвечать требованиям ГОСТ 26804-86.

Маркировка железобетонных изделий должна отвечать требованиям ГОСТ 13015.2-81. Маркировочные надписи следует наносить на нелицевых поверхностях изделий несмываемой краской.

Транспортирование и хранение железобетонных изделий должны отвечать требованиям ГОСТ 13015.4-84.

Железобетонные изделия ограждений хранятся на специально оборудованных складах грузоотправителей и грузополучателей в штабелях высотой не более 2 м, рассортированными по маркам.

Между рядами изделий должны быть уложены деревянные прокладки прямоугольного сечения, расположенные строго по вертикали одна над другой.

Погрузка, транспортирование и разгрузка изделий должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения. Не допускается разгрузка изделий сбрасыванием.

При погрузке, транспортировании и хранении изделий следует соблюдать требования СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

## 6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж металлических ограждений должен выполняться в соответствии с указаниями ГОСТ 26804-86. При индивидуальном обосновании болтовые соединения балок между собой могут быть заменены на равнопрочные сварные по ГОСТ 5264-80.

По окончании монтажа железнодорожных ограждений петли, выступающие на лицевую поверхность, должны быть срезаны.

Монтаж железобетонных ограждений барьерного типа (балки БОСм) следует проводить в следующей последовательности: 1. Установка стоек; 2. Приварка консолей-аммортизаторов; 3. Установка и соединение между собой балок; 4. Заделка стыков бетоном.

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





Натяжку тросов тросовых ограждений производить в соответствии с решениями серии 503-0-17.

Окончательную натяжку тросов на концевые упоры тросовых ограждений производить после установки всех накладок.

## 7. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Все металлические элементы ограждений должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

При выборе покрытий и красителей, среду по степени воздействия на металлические конструкции и детали принять "среднеагрессивной".

Окраску ограждений выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23457-86.

## 8. ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В качестве основной расчетной схемы и методики расчета ограждений автомобильных дорог и улиц г.Москвы были приняты разработанные Союздорнии, ВНИИ МВД СССР, МАДИ и изложенные в книге В.П.Залуга, В.Я.Буйленко "Пассивная безопасность автомобильной дороги".

В качестве расчетных автомобилей приняты ГАЗ-24 "Волга" (масса 1,7 т, угол наезда на ограждение - 20°) и автобус ЛиАЗ-677 (масса 10 т, угол наезда на ограждение - 20°).

При определении усилий воздействия на металлические ограждения барьерного типа расчетные скорости движения (наезда) автомобилей принимались в зависимости от категории улиц и дорог:

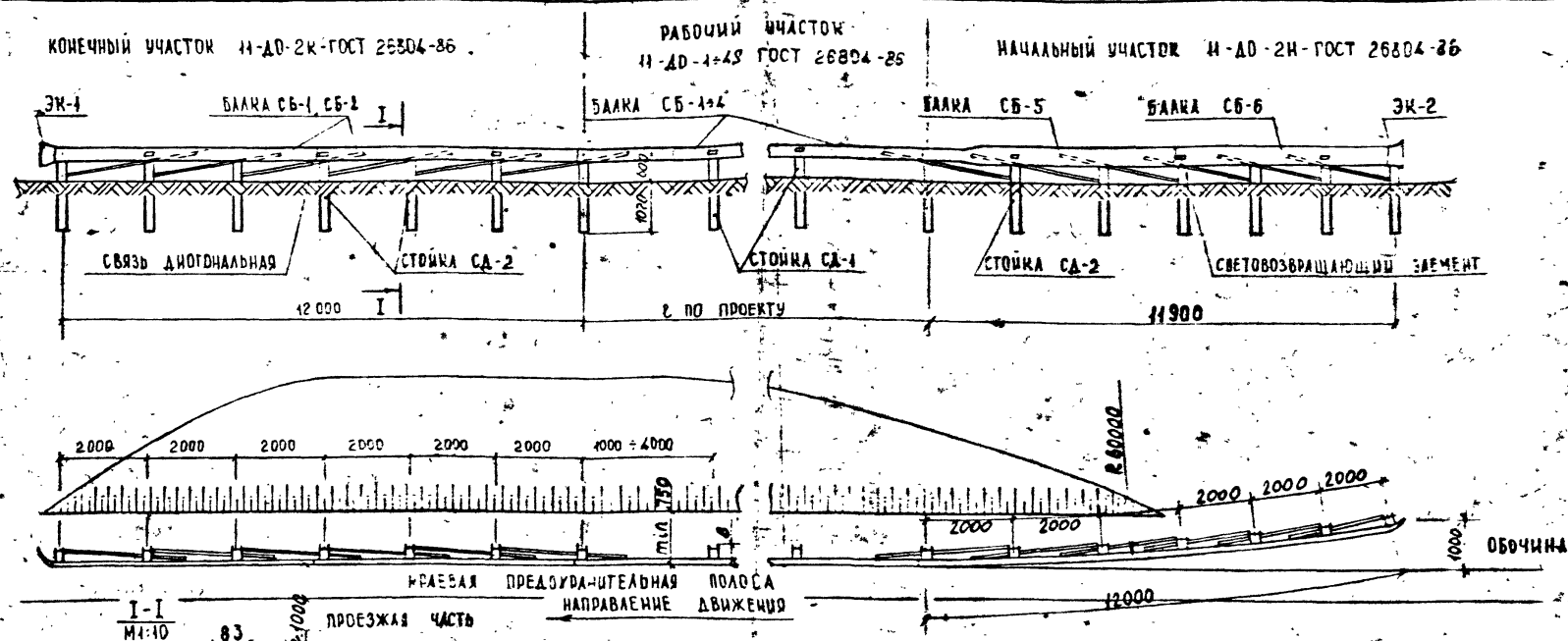
| | | |
|---|---|---|
| скоростные дороги: | ГАЗ-24 "Волга" | - 80 км/ч, |
| | ЛиАЗ-677 | - 50 км/ч; |
| магистральные улицы и дороги: | ГАЗ-24 "Волга" | - 60 км/ч, |
| | ЛиАЗ-677 | - 30 км/ч. |

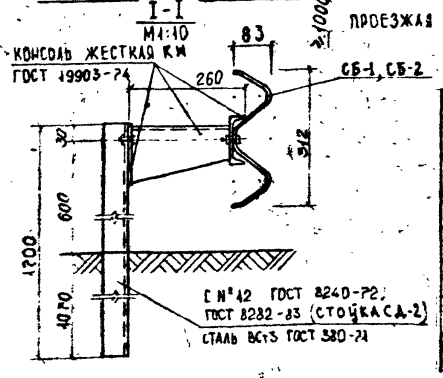
Железобетонные ограждения парапетного типа рассчитаны на воздействие принятых расчетных автомобилей при максимальных скоростях (ГАЗ-24 "Волга" - 80 км/ч, ЛиАЗ-677 - 50 км/ч).

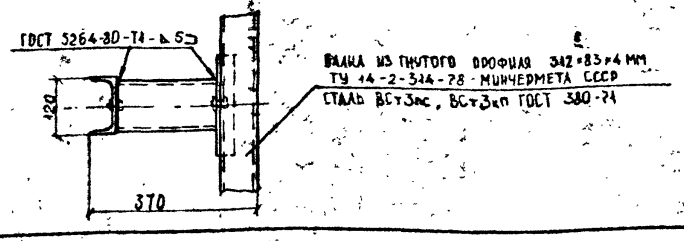
Железобетонные ограждения барьерного типа и тросовые ограждения рассчитаны на минимальные скорости движения (наезда) автомобилей (ГАЗ-24 "Волга" - 60 км/ч, ЛиАЗ-677 - 30 км/ч).

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

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОГРАЖДЕНИЯ БАРЬЕРНОГО ТИПА




## ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ ОГРАЖДЕНИЙ

| МАРКА УЧАСТКА ОГРАЖДЕНИЯ | РАЗМЕРЫ И | | МАССА кг/м |
|---|---|---|---|
| | ШИРИНА, В | ШАГ СТОЕК S | |
| 11-ДО-4S | 0,37 | 4,00 | 21,35 ; 21,51 |
| 11-ДО-3S | 0,37 | 3,00 | 22,10, 23,00 |
| 11-ДО-2S | 0,37 | 2,00 | 26,63 ÷ 26,83 |
| 11-ДО-1S | 0,37 | 1,00 | 36,49 ÷ 37,49 |
| 11-ДО-2Н | 0,37 | 2,00 | 29,52 |
| 11-ДО-2К | 0,37 | 2,00 | 29,52. 30,00 |

1. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ОГРАЖДЕНИЙ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 26804-86
2. КОНСТРУКЦИЮ СВЕТОВОЗВРАЩАЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ПРИНЯТЬ ПО ЧЕРТЕЖАМ АЛЬБОМА СЕРИИ 503-0-9 „ЭЛЕМЕНТЫ ОГРАЖДЕНИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ".
3. ОГРАЖДАЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТАНАВЛИВАТЬ ВНАХЛЕСТКУ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ВЫСТУПАЮЩЕГО ТОРЦА ЭЛЕМЕНТА В СТОРОНУ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ.
4. ЭЛЕМЕНТЫ ОГРАЖДЕНИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ ОТ КОРРОЗИИ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 2.03.11-85
5. ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ БАЛКУ ИЗ ПРОФИЛЯ ТОЙ ЖЕ КОНФИГУРАЦИИ С РАЗМЕРАМИ 312×88×3 ИЗ СТАЛИ ПО ГОСТ 19903-74. ШАГ СТОЕК НЕ БОЛЕЕ 2м

| | | | |
|---|---|---|---|
| НАЧ ОТД | КОЗЕЕВА | | |
| ГА СПЕЦ | АФОНИН | | |
| Н КОНТР | ЩЕПИН | | |
| ГИП | ЩЕПИН | | |
| РАЗРАБ | СУХАНОВА | | |
| ПРОВ | ЩЕПИН | | |

СК-6107-88.01

ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ УСТАНОВКИ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА ДО НА ОБОЧИНЕ ДОРОГИ

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

МОСИНИПРОЕКТ

| Обозначение | Наимен. участка | Баки | | | Стойки | | | Консоль жестк. КЖ | | Связь диаг. СД | | Элемент концевой ЭК | | | Крепежные элементы | | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ед. изм. | Марка | Кол-во | Ед. изм. | Марка | Кол-во | Ед. изм | Кол-во | Ед. изм. | Кол-во | Ед. изм. | Марка | Кол-во | Болты М16×45 шт. | Шайбы 16 шт. | Гайки М16 шт. | Болты М10×30 шт. | Шайбы 10 шт. | Гайки М10 шт. | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.03<br>СК6107-88.07 | 11ДО-1С | шт. | СБ-1 | 25 | шт | СД-1 | 100 | шт. | 100 | | – | | – | | 300 | 300 | 300 | 100 | – | 100 | На 100 п.м. |
| | | шт. | СБ-2 | 17 | | | | | | | | | | | 236 | 236 | 236 | | | | |
| | | шт. | СБ-3 | 13 | | | | | | | | | | | 204 | 204 | 204 | | | | |
| | | шт | СБ-4 | 11 | | | | | | | | | | | 190 | 190 | 190 | | | | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.03<br>СК6107-88.07 | 11ДО-2С | шт. | СБ-1 | 25 | шт | СД-1 | 50 | шт. | 50 | | – | | – | | 250 | 250 | 250 | 50 | – | 50 | На 100 п.м. |
| | | шт. | СБ-2 | 17 | | | | | | | | | | | 186 | 186 | 186 | | | | |
| | | шт. | СБ-3 | 13 | | | | | | | | | | | 154 | 154 | 154 | | | | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.03<br>СК6107-88.07 | 11ДО-3С | шт | СБ-2 | 17 | шт | СД-1 | 33 | шт | 33 | | – | | – | | 169 | 169 | 169 | 33 | – | 33 | На 100 п.м. |
| | | шт. | СБ-4 | 11 | | | | | | | | | | | 121 | 121 | 121 | | | | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.03<br>СК61-07-88.07 | 11ДО-4С | шт. | СБ-1 | 25 | шт | СД-1 | 25 | шт. | 25 | | – | | – | | 225 | 225 | 225 | 25 | – | 25 | На 100 п.м. |
| | | шт. | СБ-3 | 13 | | | | | | | | | | | 129 | 129 | 129 | | | | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.07 | 11ДО-2Н | шт. | СБ-5 | 1 | шт. | СД-2 | 7 | шт | 7 | шт. | 6 | шт | Э-2 | 1 | 43 | 43 | 43 | 7 | – | 7 | На весь участок |
| | | шт. | СБ-6 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.07 | 11ДО-2К | шт. | СБ-2 | 2 | шт | СД-2 | 7 | шт | 7 | шт | 6 | шт. | Э-2.1 | 1 | 43 | 43 | 43 | 7 | – | 7 | На весь участок |
| | | шт | СБ-1 | 3 | | | | | | | | | | | 51 | 51 | 51 | | | | |

В таблице не учтен расход материалов и изделий на светоотражающие элементы, на гидроизоляцию и окраску ограждений.

Болты М16×45 по ГОСТ 7802-81, шайбы 16,10 по ГОСТ 6958-78, гайки М16, М10 по ГОСТ 5915-70*

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Козеева | |
| Гл. спец. | Афонин | |
| Рук. | Щепин | |
| Н. контр. | Щепин | |
| Разраб. | Суханова | |
| Пров. | Щепин | |

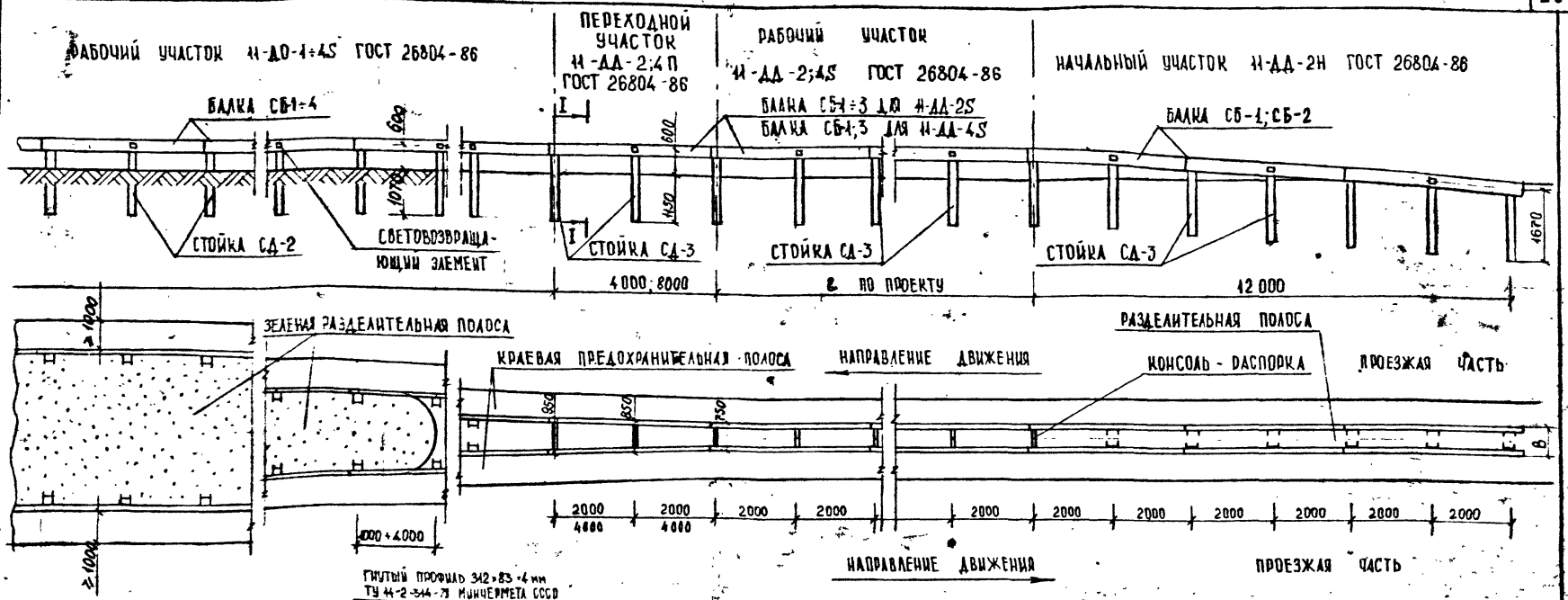
СК6107-88.02

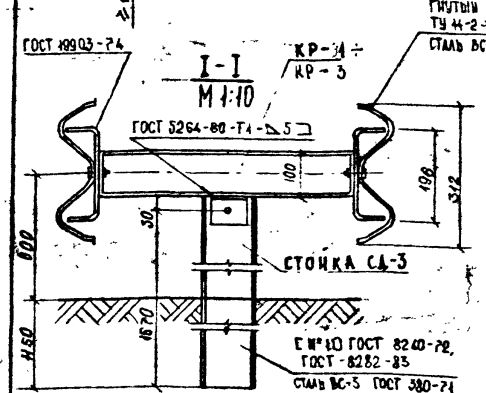
Таблица для подбора металлоконстр. и расхода стали на огражд. типа ДО при установке на обочине дороги

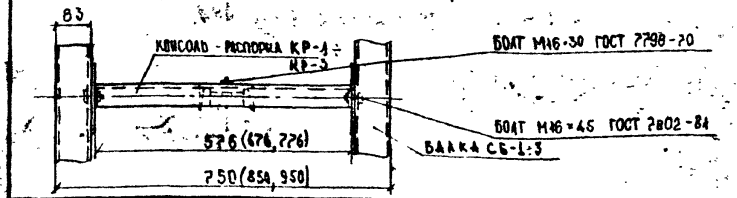
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. | 1 | 2 |

Мосинжпроект

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВ. УЧАСТКА | БАЛКИ | СТАЛЬ (КГ) | | | | | | | | | | | | | | ИТОГО | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ∠ 312×4 | ∠ 312×4 / 400×4 | ∠ 400×4 | [ №12 | ф 10 | ПОЛОСА (ТОЛЩИНА 6 ММ) | | | КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ | | | | | | |
| | | | | | | | | 3 | 4 | 5 | БОЛТЫ М16×45 | ШАЙБЫ 16 | ГАЙКИ М16 | БОЛТЫ М10×30 | ГАЙКИ М10 | | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.03<br>СК6107-88.07 | 11ДО-1Б | СБ-1 | 1580.00 | — | — | 1768.00 | — | 32.00 | 310.00 | — | 30.51 | 14.91 | 9.95 | 2.50 | 1.14 | 3749.01 | НА 100 П.М. |
| | | СБ-2 | 1571.82 | — | — | | | | | | 24.00 | 11.73 | 7.83 | | | 3729.02 | |
| | | СБ-3 | 1582.36 | — | — | | | | | | 20.75 | 10.14 | 6.77 | | | 3733.66 | |
| | | СБ-4 | 1499.85 | — | — | | | | | | 19.32 | 9.44 | 6.30 | | | 3648.55 | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.03<br>СК6107-88.07 | 11ДО-2Б | СБ-1 | 1580.00 | — | — | 884.00 | — | 16.00 | 155.00 | — | 25.43 | 12.42 | 8.29 | 1.25 | 0.57 | 2682.96 | НА 100 П.М. |
| | | СБ-2 | 1571.82 | — | — | | | | | | 18.92 | 9.24 | 6.17 | | | 2662.97 | |
| | | СБ-3 | 1582.36 | — | — | | | | | | 15.66 | 7.65 | 5.11 | | | 2667.60 | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.03<br>СК6107-88.07 | 11ДО-3Б | СБ-2 | 1571.82 | — | — | 583.44 | — | 10.56 | 102.30 | — | 17.19 | 8.40 | 5.61 | 0.82 | 0.38 | 2300.52 | НА 100 П.М. |
| | | СБ-4 | 1499.85 | — | — | | | | | | 12.31 | 6.01 | 4.01 | | | 2219.68 | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.03<br>СК6107-88.07 | 11ДО-4Б | СБ-1 | 1580.00 | — | — | 442.00 | — | 8.00 | 77.50 | — | 22.88 | 12.68 | 7.46 | 0.63 | 0.28 | 2151.43 | НА 100 П.М. |
| | | СБ-3 | 1582.36 | — | — | | | | | | 13.12 | 6.41 | 4.28 | | | 2134.58 | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.07 | 11ДО-2Н | СБ-5 | — | 92.46 | — | 123.76 | 11.04 | 2.24 | 21.70 | 2.40 | 4.37 | 2.14 | 1.43 | 0.17 | 0.08 | 354.25 | НА ВЕСЬ УЧАСТОК |
| | | СБ-6 | — | — | 92.46 | | | | | | | | | | | | |
| СК6107-88.01<br>СК6107-88.07 | 11ДО-2К | СБ-2 | 184.92 | — | — | 123.76 | 11.04 | 2.24 | 21.70 | 2.40 | 4.37 | 2.14 | 1.43 | 0.17 | 0.08 | 354.25 | НА ВЕСЬ УЧАСТОК |
| | | СБ-1 | 189.60 | — | — | | | | | | 5.19 | 2.53 | 1.69 | | | 360.46 | |




## ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ ОГРАЖДЕНИЙ

| МАРКА УЧАСТКА ОГРАЖДЕНИЯ | РАЗМЕРЫ, М | | МАССА КГ/М |
|---|---|---|---|
| | ШИРИНА В | ШАГ СТОЕК S | |
| 11-ДД-4S | 0,25 | 4,00 | 41,72; 42,03 |
| 11-ДД-2S | 0,25 | 2,00 | 51,31÷51,71 |
| 11-ДД-2Н | 0,25 | 2,00 | 52,10 |
| 11-ДД-4П | 0,25-0,95 | 4,00 | 42,56 |
| 11-ДД-2П | 0,25-0,95 | 2,00 | 62,18 |

1. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ОГРАЖДЕНИЙ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 26804-86.
2. ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ ОГРАЖДЕНИЙ ПО УЧАСТКУ 11-ДО-4÷4S ДАНЫ НА СК 6107-88.01.
3. КОНСТРУКЦИЮ СВЕТОВОЗВРАЩАЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ПРИНЯТЬ ПО ЧЕРТЕЖАМ АЛЬБОМА СЕРИИ 503-0-47 „ЭЛЕМЕНТЫ ОГРАЖДЕНИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ".
4. ОГРАЖДАЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТАНАВЛИВАТЬ ВНАХЛЕСТКУ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ВЫСТУПАЮЩЕГО ТОРЦА ЭЛЕМЕНТА В СТОРОНУ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ.
5. ЭЛЕМЕНТЫ ОГРАЖДЕНИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ ОТ КОРРОЗИИ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 2.03.11-85.
6. ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ БАЛКУ ИЗ ПРОФИЛЯ ТОЙ ЖЕ КОНФИГУРАЦИИ С РАЗМЕРАМИ 312×88×3 ИЗ СТАЛИ ПО ГОСТ 19903-74. ШАГ СТОЕК НЕ БОЛЕЕ 2 М.

| | | |
|---|---|---|
| НАЧ ОТД. | КОЗЕЕВА | |
| ГА СЕКЦ. | АФОНИН | |
| Н КОНТР | ЩЕПИН | |
| ГИП | ЩЕПИН | |
| РАЗРАБ. | СУХАНОВА | |
| ПРОВ. | ЩЕПИН | |

СК 6107-88.03

ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ УСТАНОВКИ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА ДД НА ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСЕ

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

МОСИНИПРОЕКТ

| Обозначение | Наимен. участка | Балки | | | Стойки | | | Консоль-распорка КР | | | Скоба СК | | Крепежные элементы | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ед. изм. | Марка | Кол-во | Ед. изм. | Марка | Кол-во | Ед. изм. | Марка | Кол-во | Ед. изм. | Кол-во | Ед. изм. | Болты М16×45 | Шайбы 16 | Гайки М16 | Болты М16×30 | |
| СК6107-88.03 | 11АА-2Б | шт | СБ-1 | 50 | шт | СД-3 | 50 | шт | КР-1 | 50 | шт | 100 | шт | 500 | 600 | 600 | 100 | На 100 п.м |
| | | шт | СБ-2 | 34 | | | | | | | | | | 372 | 472 | 472 | | |
| | | шт | СБ-3 | 26 | | | | | | | | | | 308 | 408 | 408 | | |
| СК6107-88.03 | 11АА-4Б | шт | СБ-1 | 50 | шт | СД-3 | 25 | шт | КР-1 | 25 | шт | 50 | шт | 450 | 500 | 500 | 50 | На 100 п.м |
| | | шт | СБ-3 | 26 | | | | | | | | | | 258 | 308 | 308 | | |
| СК6107-88.03 | 11АА-2П | шт | СБ-1 | 2 | шт | СД-3 | 3 | шт | КР-1<br>КР-2<br>КР-3 | 1<br>1<br>1 | шт | 6 | шт | 38 | 44 | 44 | 6 | На весь участок |
| | 11АА-4П | шт | СБ-1 | 4 | шт | СД-3 | 3 | шт | КР-1<br>КР-2<br>КР-3 | 1<br>1<br>1 | шт | 6 | шт | 54 | 60 | 60 | 6 | На весь участок |
| СК6107-88.03 | 11АА-2Н | шт | СБ-1 | 6 | шт | СД-3 | 14 | | — | — | шт | 14 | шт | 62 | 76 | 76 | 14 | На весь участок |
| | | шт | СБ-2 | 4 | шт | СД-3 | 14 | | — | — | шт | 14 | шт | 46 | 60 | 60 | 14 | На весь участок |

В таблице не учтен расход материалов и изделий на светоотражающие элементы, на гидроизоляцию и окраску ограждений.

Болты М16×45 по ГОСТ 7802-81, М16×30 по ГОСТ 7796-70
Шайбы 16 по ГОСТ 6958-78; гайки М16 по ГОСТ 5915-70*

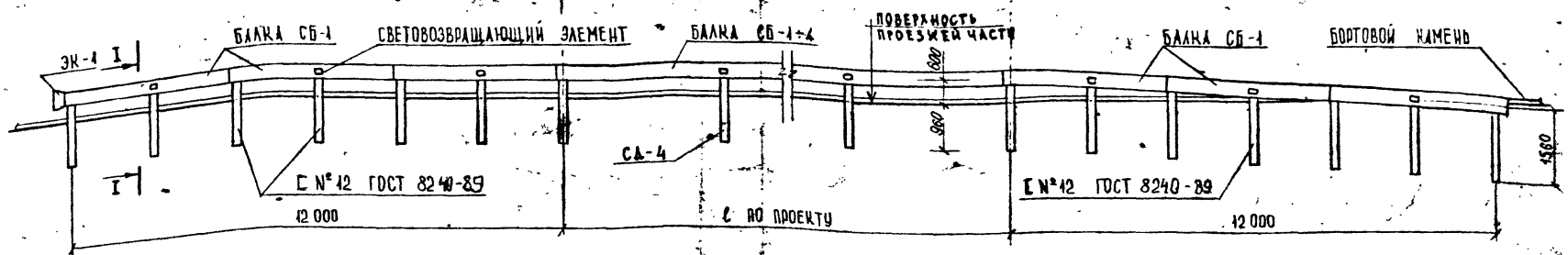
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Козеева | | СК6107-88.04 |
| Гл.спец. | Афонин | | Таблица для подбора металлоконструкций и расхода стали на ограждения типа АА. |
| Рип | Щепин | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| Н.контр. | Щепин | | Мосинжпроект |
| Разраб | Сычанова | | |
| Пров | Щепин | | |

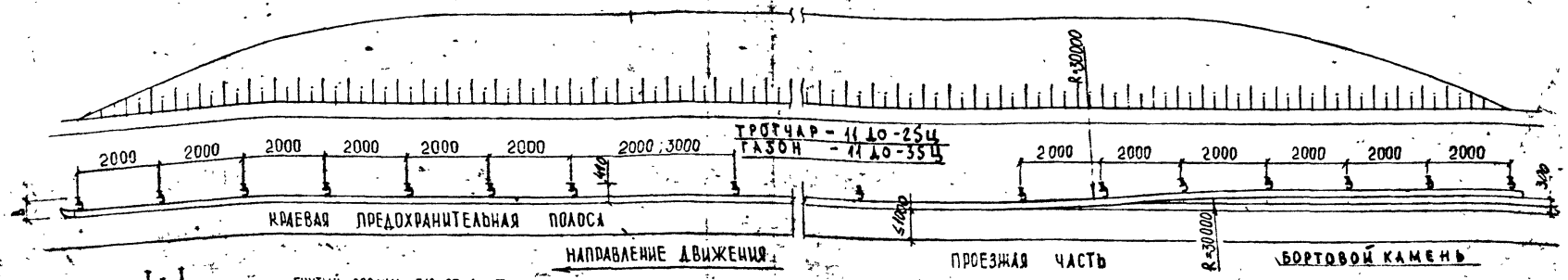
| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВ. УЧАСТКА | БАЛКИ | СТАЛЬ (кг) | | | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ∠312×4 | [N10 | L63×40×5 | ПОЛОСА (ТОЛЩ. 8 ММ) 4 | ПОЛОСА (ТОЛЩ. 8 ММ) 5 | КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ: БОЛТЫ М16×45 | ШАЙБЫ 16 | ГАЙКИ М16 | БОЛТЫ М16×30 | ИТОГО | |
| СК 6107-88.03 | 11 ДД-2$ | СБ-1 | 3160.00 | 1703,00 | 14.50 | 167.00 | 18.00 | 50.86 | 29.81 | 19 90 | 8.21 | 5171. 28 | НА 100 П.М. |
| | | СБ-2 | 3143.64 | | | | | 37.84 | 23.45 | 15.66 | | 5131. 30 | |
| | | СБ-3 | 3164.72 | | | | | 31 33 | 20.27 | 13 53 | | 5132.35 | |
| СК 6107-88.03 | 11 ДД-4$ | СБ-1 | 3160.00 | 851.50 | 7.25 | 83.50 | 9.00 | 45.77 | 24.85 | 16.59 | 4 11 | 4202.57 | НА 100 П.М. |
| | | СБ-3 | 3164.72 | | | | | 26.24 | 15.30 | 10.22 | | 4171.84 | |
| СК 6107-88 03 | 11 ДД - 2П | СБ-1 | 126.40 | 104.76 | 0.87 | 10.02 | 1.08 | 3.86 | 2 19 | 1.46 | 0.49 | 251. 13 | НА ВЕСЬ УЧАСТОК |
| | 11 ДД - 4П | СБ-1 | 252,80 | 104.76 | 0.87 | 10,02 | 1,08 | 5,49 | 2.99 | 1,99 | 0,49 | 380. 49 | НА ВЕСЬ УЧАСТОК |
| СК 6107-88.03 | 11 ДД-2Н | СБ-1 | 379.20 | 204.40 | 2.03 | 23.38 | 2.52 | 6.31 | 3.78 | 2 52 | 1.15 | 625.31 | НА ВЕСЬ УЧАСТОК |
| | | СБ-2 | 369.84 | | | | | 4.68 | 2.98 | 1.99 | | 615.99 | |

КОНЕЧНЫЙ УЧАСТОК 11-ДО-2НЦ ГОСТ 26804-86

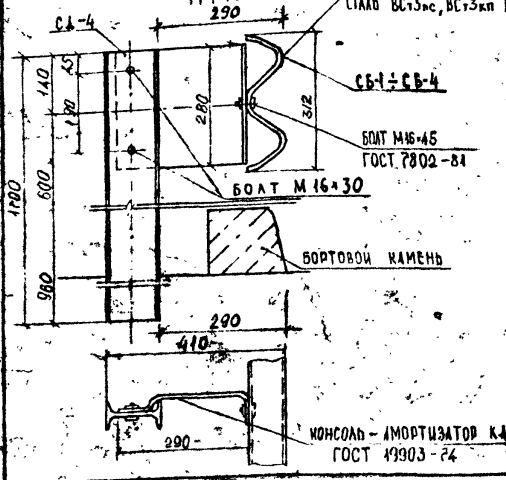
РАБОЧИЙ УЧАСТОК
11ДО-25Ц при сопряжении с тротуаром
11ДО-35Ц при сопряжении с газоном.

НАЧАЛЬНЫЙ УЧАСТОК 11-ДО-2НЦ ГОСТ 26804-86




I - I
М 1:10




ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ ОГРАЖДЕНИЙ

| МАРКА УЧАСТКА ОГРАЖДЕНИЯ | РАЗМЕРЫ, М | | МАССА КГ/М |
|---|---|---|---|
| | ШИРИНА, B | ШАГ СТОЕК, S | |
| 11-ДО-3Ц | 0,41 | 3,00 | 22.44; 23.25 |
| 11-ДО-2Ц | 0,41 | 2.00 | 26.96÷27.16 |
| 11-ДО-2НЦ | 0,41 | 2,00 | 28.98 |
| 11-ДО-2КЦ | 0,41 | 2.00 | 29,82 |

6 ШАГ СТОЕК ПРИ НАЛИЧИИ ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 2м.

1. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ОГРАЖДЕНИЙ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯ. ГОСТ 26804-86.
2. КОНСТРУКЦИЮ СВЕТОВОЗВРАЩАЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ПРИНЯТЬ ПО ЧЕРТЕЖАМ АЛЬБОМА СЕРИИ 503-0-47 „ЭЛЕМЕНТЫ ОГРАЖДЕНИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ"
3. ОГРАЖДАЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТАНАВЛИВАТЬ ВНАХЛЕСТКУ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ВЫСТУПАЮЩЕГО ТОРЦА ЭЛЕМЕНТА В СТОРОНУ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ.
4. ЭЛЕМЕНТЫ ОГРАЖДЕНИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ ОТ КОРРОЗИИ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 2.03.11-85
5. ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ БАЛКУ ИЗ ПРОФИЛЯ ТОЙ ЖЕ КОНФИГУРАЦИИ С РАЗМЕРАМИ 312×88×3 ИЗ СТАЛИ ПО ГОСТ 19903-74 ШАГ СТОЕК НЕ БОЛЕЕ 2м.

| | | | |
|---|---|---|---|
| НАЧ. ОТД | КОЗЕЕВА | | |
| ГА СПЕЦ | АФОНИН | | |
| И КОНТР | ЩЕПИН | | |
| ГИП | ЩЕПИН | | |
| РАЗРАБ. | СУХАНОВА | | |
| ПРОВ. | ЩЕПИН | | |

СК 6107-88.05

ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ УСТАНОВКИ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА ДО В СОПРЯЖЕНИИ С БОРТОВЫМ КАМНЕМ

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

МОСИНЖПРОЕКТ

| Обозначение | Наименов. участка | Балки | | | Стойки | | | Консоль-амортизатор КА | | Элемент концевой ЭК | | | Крепежные элементы | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ед. изм. | Марка | Кол-во | Ед. изм. | Марка | Кол-во | Ед. изм. | Кол-во | Ед. изм. | Марка | Кол-во | Ед. изм. | Болты М16×45 | Шайбы 16 | Гайки М16 | Болты М16×30 | |
| СК 6107-88.05 | 11ДО-2ЦЦ | шт | СБ-1 | 25 | шт | СД-4 | 50 | шт. | 50 | | - | - | шт | 250 | 350 | 350 | 100 | На 100 п.м. |
| | | шт | СБ-2 | 17 | | | | | | | | | | 186 | 286 | 286 | | |
| | | шт | СБ-3 | 13 | | | | | | | | | | 154 | 254 | 254 | | |
| СК 6107-88.05 | 11ДО-3ЦЦ | шт | СБ-2 | 17 | шт | СД-4 | 33 | шт | 33 | | - | - | шт. | 169 | 269 | 269 | 66 | На 100 п.м. |
| | | шт | СБ-4 | 11 | | | | | | | | | | 121 | 221 | 221 | | |
| СК 6107-88.05 | 11ДО-2НЦ | шт. | СБ-1 | 3 | шт. | СД-4 | 7 | шт | 7 | | - | - | шт | 31 | 45 | 45 | 14 | На весь участок |
| СК 6107-88.05 | 11ДО-2КЦ | шт | СБ-1 | 3 | шт | СД-4 | 7 | шт | 7 | шт. | ЭК-1 | 1 | шт. | 39 | 53 | 53 | 14 | На весь участок |

В таблице не учтен расход материалов и изделий на светоотражающие элементы на гидроизоляцию и окраски ограждений.

Болты М16×45 по ГОСТ 7802-81. Гайки М16 по ГОСТ 5915-70*, шайбы 16 по ГОСТ 6958-78

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Козеева | |
| Гл. спец. | Афонин | |
| ГИП | Щепин | |
| Н. контр. | Щепин | |
| Разраб. | Суханова | |
| Пров. | Щепин | |

СК 6107-88.06

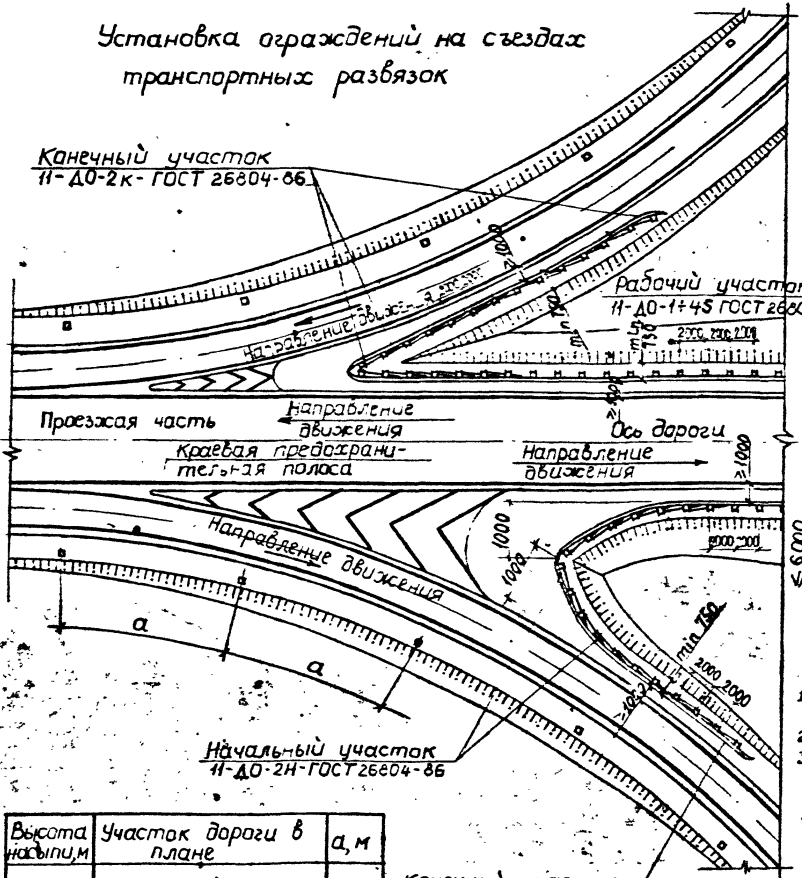
Таблица для подбора металлоконструкций и расхода стали на ограждение типа ДО при установке в сопряжении с бортовым камнем

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

МОСИНИПРОЕКТ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВ. УЧАСТКА | БАЛКИ | СТАЛЬ (кг) | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ∠312×4 | [N12 | ПОЛОСА толщ 4мм | КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ | | | ИТОГО | |
| | | | | | | БОЛТЫ М16×45 | ШАЙБЫ 16 | ГАЙКИ М16 | БОЛТЫ М16×30 | |
| СК 6107-88.05 | 11Д0-2Ѕц | СБ-1 | 1580.00 | 884.00 | 189.00 | 25.43 | 17.39 | 11.61 | 8.21 | 2715.64 | НА 100 П.М |
| | | СБ-2 | 1571.82 | | | 18.92 | 14.21 | 9.49 | | 2695.65 | |
| | | СБ-3 | 1582.36 | | | 15.66 | 12.62 | 8.43 | | 2700.28 | |
| СК 6107-88.05 | 11Д0-3Ѕц | СБ-2 | 1571.82 | 583.44 | 124.74 | 17.19 | 13.37 | 8.92 | 5.42 | 2324.90 | НА 100 П.М. |
| | | СБ-4 | 1499.85 | | | 12.31 | 10.98 | 7.33 | | 2244.07 | |
| СК 6107-88.05 | 11Д0-2Нц | СБ-1 | 189.60 | 123.76 | 26.46 | 5.15 | 2.24 | 1.49 | 1.15 | 347.85 | НА ВЕСЬ УЧАСТОК |
| СК 6107-88.05 | 11Д0-2Кц | СБ-1 | 199.60 | 123.76 | 26.46 | 3.97 | 2.63 | 1.76 | 1.15 | 357.85 | НА ВЕСЬ УЧАСТОК |

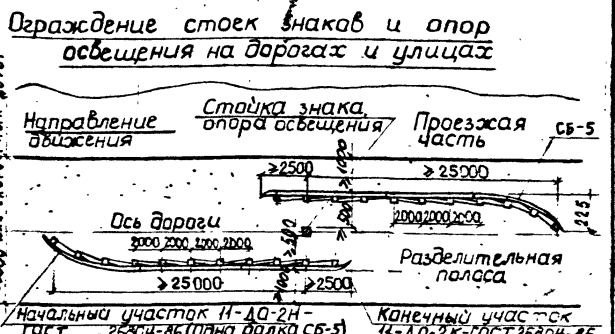
## Установка ограждений на съездах транспортных развязок




| Высота насыпи, м | Участок дороги в плане | | a, м |
|---|---|---|---|
| от 2 до 3 | На прямой | | 50 |
| более 1 | На кривых радиусом | от 400 до 1000 | 30 |
| | | от 60 до 400 | 20 |
| | | менее 60 | 10 |

5. Элементы ограждений должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

## Ограждение стоек знаков и опор освещения на дорогах и улицах




## Ограждение опор путепровода на дорогах и улицах




1. Металлоконструкции ограждений должны соответствовать требованиям ГОСТ 26804-86.
2. Параметры и размеры металлических ограждений даны на СК6107-88 02.01.
3. Конструкцию сигнальных столбиков принять по чертежам альбома серии 503-0-17. „Элементы ограждений автомобильных дорог."
4. Ограждающие элементы устанавливать внахлестку с расположением выступающего торца элемента в сторону направления движения.

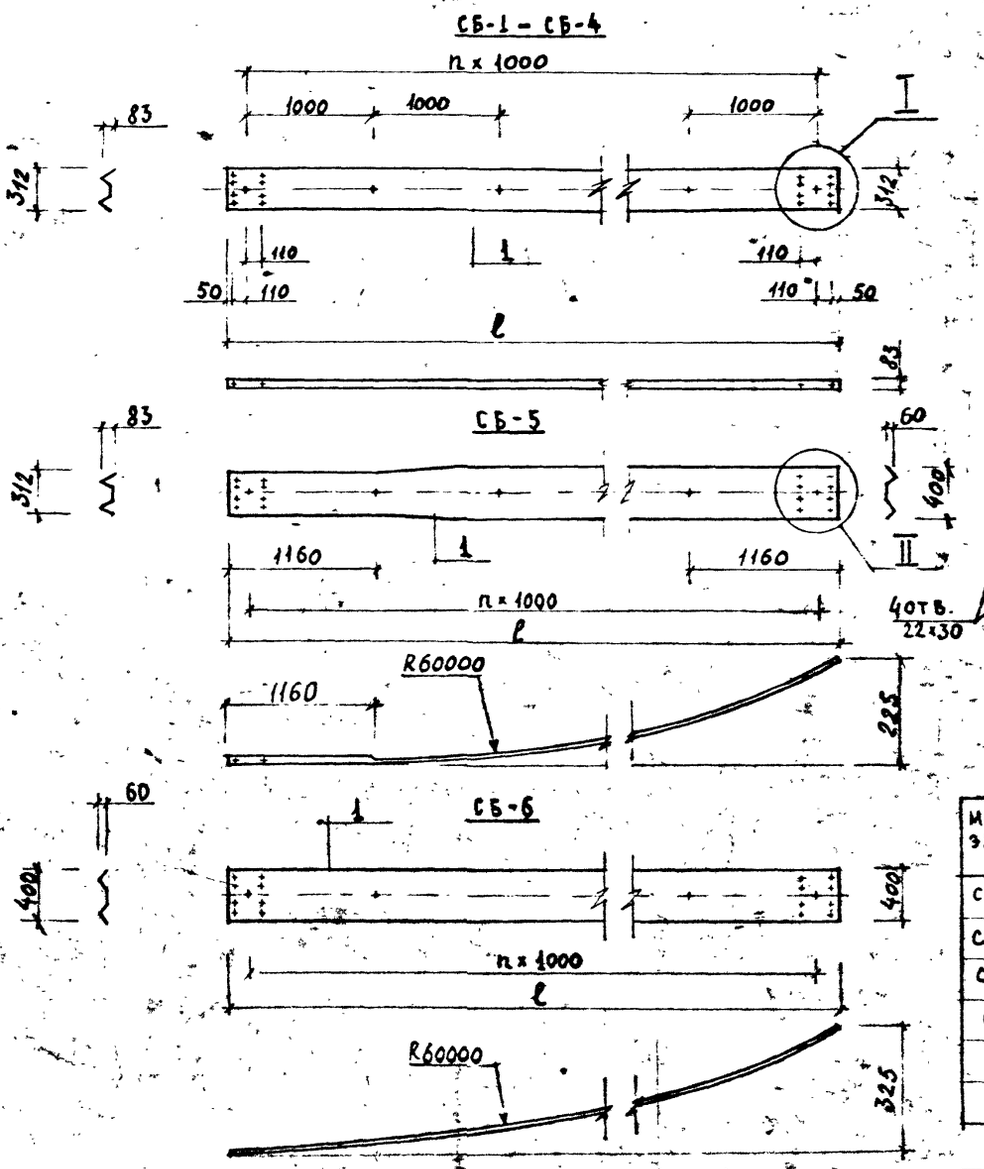
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Козеева | | |
| Гл. спец. | Афонин | | |
| Н. контр. | Цепин | | |
| ГИП | Цепин | | |
| Разраб. | Суханова | | |
| Пров. | Цепин | | |

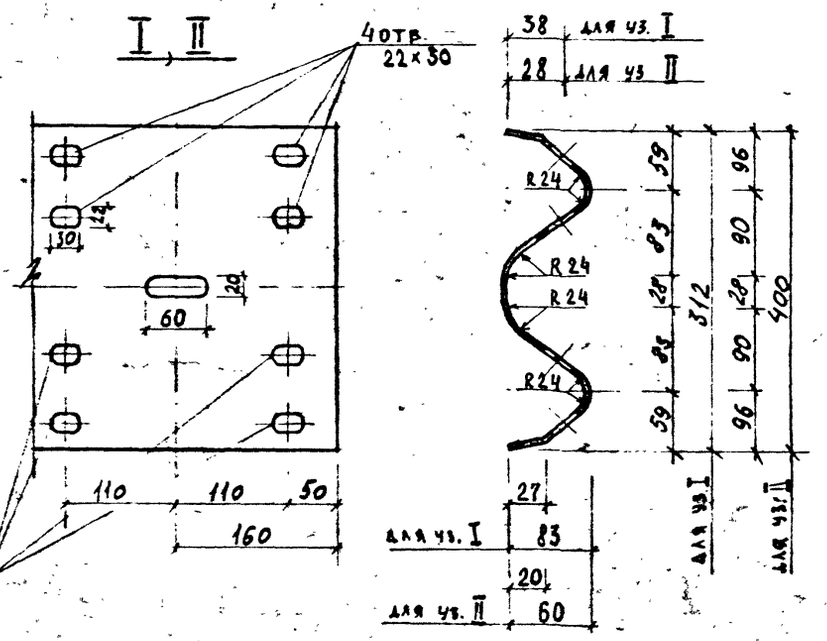
**СК 6107-88.07**

Планировочное решение установки ограждения типа ДО и сигнальных столбиков на съездах транспортных развязок, у дорожных знаков, опор освещения и путепроводов

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

МОСИНЖПРОЕКТ




| МАРКА ЭЛЕМ-ТА | ПОЗ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ-ВО | МАССА 1 П.М. | МАССА ЭЛЕМ-ТА | ПРИМ. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| СБ-1 | 1 | ⌇312×4 ℓ=4320 | 1 | 14.63 | 63.20 | 4 |
| СБ-2 | 1 | ⌇312×4 ℓ=6320 | 1 | 14.63 | 92.46 | 6 |
| СБ-3 | 1 | ⌇312×4 ℓ=8320 | 1 | 14.63 | 121.72 | 8 |
| СБ-4 | 1 | ⌇312×4 ℓ=9320 | 1 | 14.63 | 136.35 | 9 |
| СБ-5 | 1 | ⌇312/400×4 ℓ=6320 | 1 | 14.63 | 92.46 | 6 |
| СБ-6 | 1 | ⌇400×4 ℓ=6320 | 1 | 14.63 | 92.46 | 6 |

Стальной профиль по ТУ-14-2-341-78 Минчермета СССР. Марка стали ВСт3пс, ВСт3кп по ГОСТ 380-71.

Допускается применять балки из профиля той же конфигурации с размерами 312×83×3мм, изготовленную из листовой стали по ГОСТ 19903-74, марка стали ВСт3пс ВСт3кп по ГОСТ 380-71.

| | | |
|---|---|---|
| НАЧ. ОТД. | КОЗЕЕВА | |
| ГА СПЕЦ | АФОНИН | |
| Н. КОНТР. | ЩЕПИН | |
| РУК. | ЩЕПИН | |
| РАЗРАБ. | СУХАНОВА | |
| ПРОВ. | ЩЕПИН | |

СК 6107-88.08

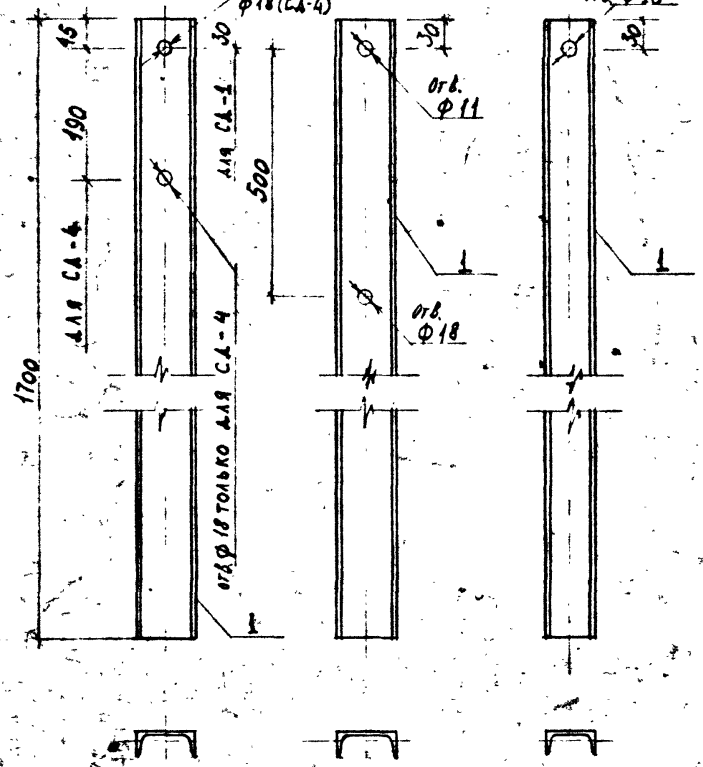
БАЛКИ СБ-1 – СБ-6

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р. | | 1 |

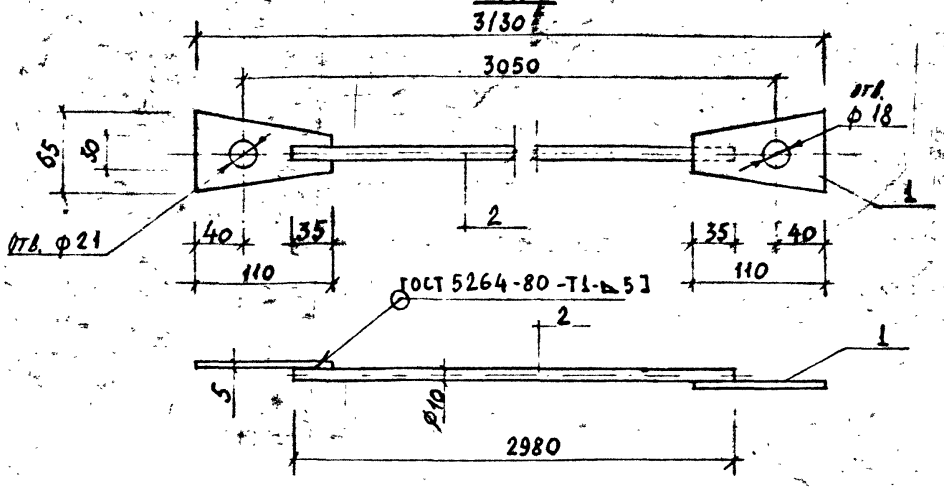
МОСИНЖПРОЕКТ

## СТОЙКИ

СД-1, СД-4 СД-2 СД-3

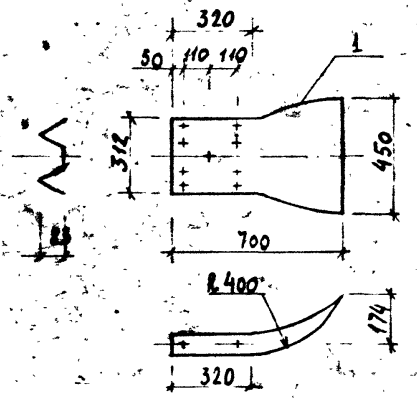



## ДИАГОНАЛЬНАЯ СВЯЗЬ СД

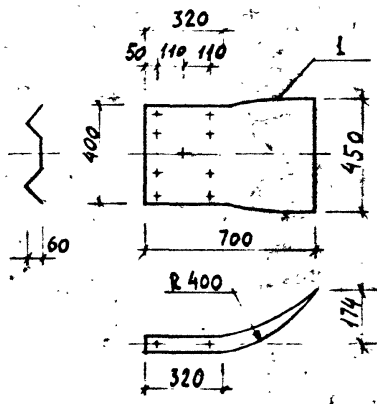



| МАРКА ЭЛЕМ-ТА | ПОЗ. | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ-ВО | МАССА ЕД. КГ | МАССА ЭЛЕМ-ТА |
|---|---|---|---|---|---|
| СД-1 | 1 | [N12 ℓ=1700 | 1 | 17.68 | 17.68 |
| СД-2 | 1 | [N12 ℓ=1700 | 1 | 17.68 | 17.68 |
| СД-3 | 1 | [N10 ℓ=1700 | 1 | 14.60 | 14.60 |
| СД-4 | 1 | [N12 ℓ=1700 | 1 | 17.68 | 17.68 |
| СД | 1 | −30/65×5 ℓ=110 | 2 | 0,20 | 2.24 |
| | 2 | ф10мм ℓ=2980 | 1 | 1.84 | |
| ЭК-1 | 1 | ∠312×4 ℓ=700 | 1 | 10.24 | 10.24 |
| ЭК-2 | 1 | ∠400×4 ℓ=700 | 1 | 10.24 | 10.24 |

ЭК-1 М1:50




ЭК-2 М1:50



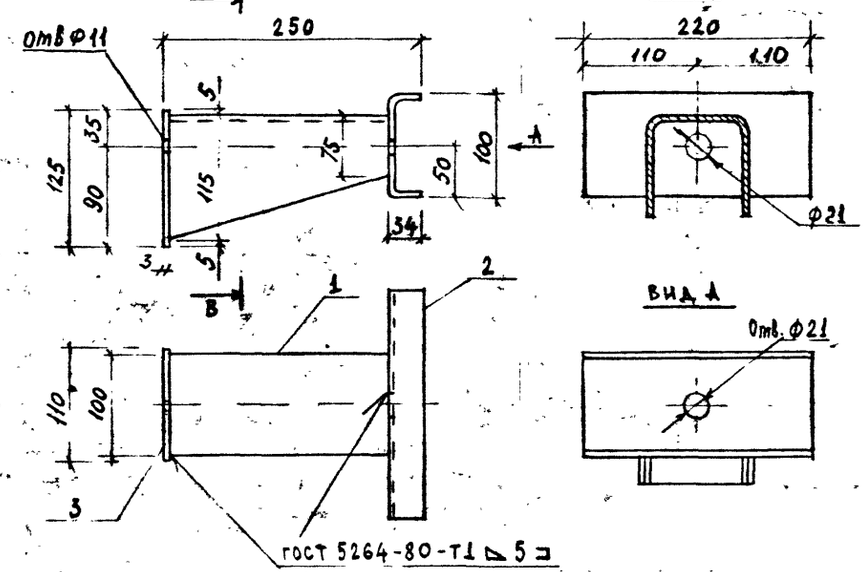

СТЕРЖЕНЬ ДИАГ. СВЯЗИ ИЗ СТАЛИ ПО ГОСТ 2590-71 МАРКА СТАЛИ ВСТ3 ПО ГОСТ 380-71 НАКОНЕЧНИКИ СД (ПОЗ.1) ПО ГОСТ 19903-74
СТОЙКИ СД-1, СД-2, СД-4 ИЗ [N12 ПО ГОСТ 8240-72, СД-3 ИЗ [N10 ПО ГОСТ 8240-72
ПРОФИЛЬ ЭК-1, ЭК-2 ИЗ СТАЛИ МАРКИ ВСТ3ПС, ВСТ3КП ПО ГОСТ 380-71. ТУ-14-2-341-78

| | | | |
|---|---|---|---|
| НАЧ. ОТД. | КОЗЕЕВА | | СК 6107 - 88.09 |
| ГЛ. СПЕЦ. | АФОНИН | | |
| Н. КОНТР. | ЦЕПИН | | СТОЙКИ СД-1 ÷ СД-4 СВЯЗЬ ДИАГОНАЛЬНАЯ СД. ЭЛЕМЕНТЫ КОНЦЕВЫЕ ЭК-1, ЭК-2. |
| ГИП | ЦЕПИН | | |
| РАЗРАБ. | СУХАНОВА | | |
| ПРОВ. | ЦЕПИН | | |

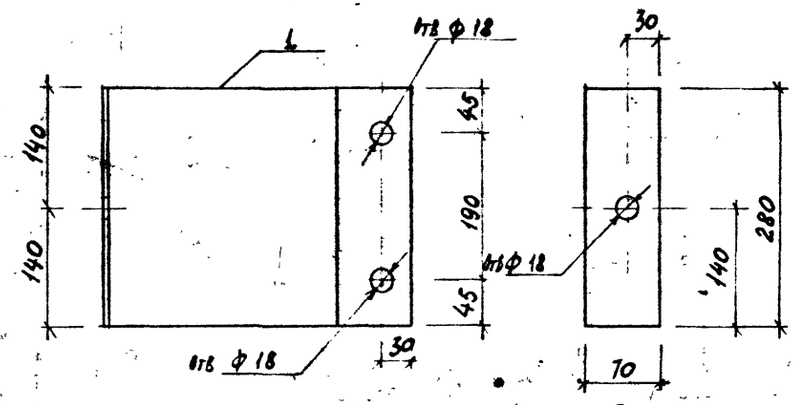
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

МОСИНИПРОЕКТ

## КОНСОЛЬ ЖЕСТКАЯ КЖ



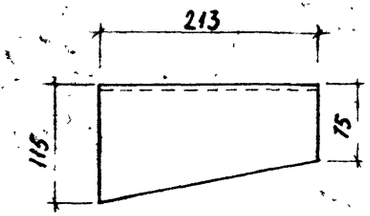

## КОНСОЛЬ АМОРТИЗАТОР КА



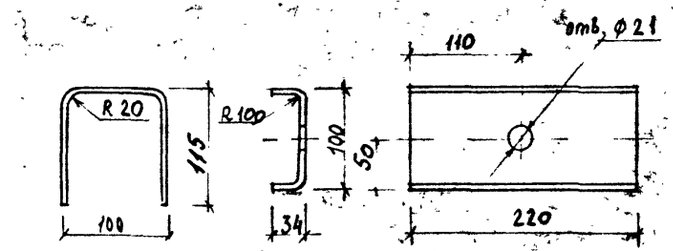

Консоль КЖ, консоль КА и скоба СК из листовой стали по ГОСТ 19903-74 марка стали Вст3 по ГОСТ 380-71

Консоль КР из [ N10 по ГОСТ 8240-72 поз.3 консоли КР из L 63×40×5 по ГОСТ 8510-86. Марка стали Вст3сп, Вст3пс по ГОСТ 380-71

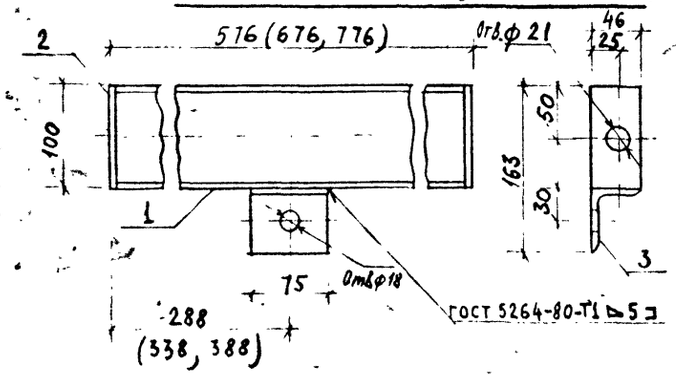
## поз. 1



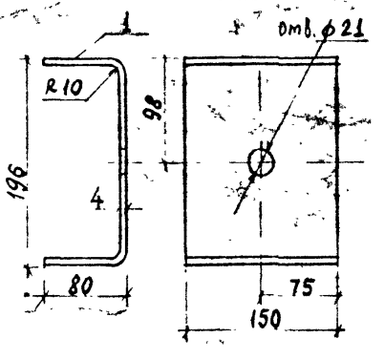

## поз. 2




## КОНСОЛЬ РАСПОРКА КР-1 (КР-2, КР-3)




## СКОБА СК




| МАРКА ЭЛЕМ-ТА | ПОЗ. | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ-ВО | МАССА ЕД. КГ | МАССА ЭЛ-ТА |
|---|---|---|---|---|---|
| КЖ | 1 | -250/330 4 ℓ=213 | 1 | 1.94 | 3.42 |
| | 2 | -170×4 ℓ=220 | 1 | 1.16 | |
| | 3 | -110×5 ℓ=125 | 1 | 0.32 | |
| КА | 1 | -430×4 ℓ=280 | 1 | 3.78 | 3.78 |
| СК | 1 | -356×4 ℓ=150 | 1 | 1.67 | 1.67 |
| КР-1 | 1 | [ N10 ℓ=566 | 1 | 4.86 | 5.51 |
| | 2 | -100×5 ℓ=46 | 2 | 0.18 | |
| | 3 | L 63×40×5 ℓ=75 | 1 | 0.29 | |
| КР-2 | 1 | [ N10 ℓ=666 | 1 | 5.12 | 6.37 |
| | 2 | -100×5 ℓ=46 | 2 | 0.18 | |
| | 3 | L 63×40×5 ℓ=75 | 1 | 0.29 | |
| КР-3 | 1 | [ N10 ℓ=766 | 1 | 6.58 | 7.23 |
| | 2 | -100×5 ℓ=46 | 2 | 0.18 | |
| | 3 | L 63×40×5 ℓ=75 | 1 | 0.29 | |

| | | |
|---|---|---|
| НАЧ ОТД | КОЗЕЕВА | |
| ГЛ. СПЕЦ. | АФОНИН | |
| Н КОНТР. | ЩЕПИН | |
| ГИП | ЩЕПИН | |
| РАЗРАБ | СУХАНОВА | |
| ПРОВ. | ЩЕПИН | |

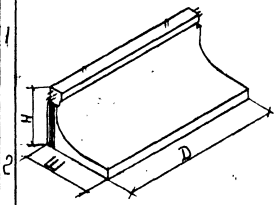
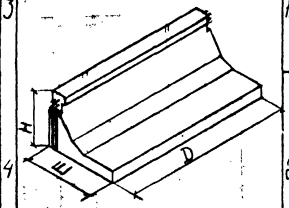
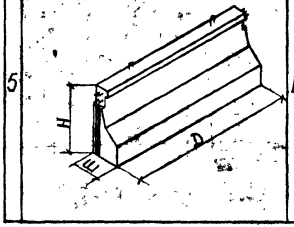
СК6107-88.10

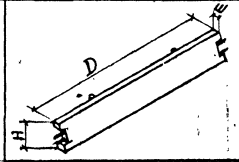
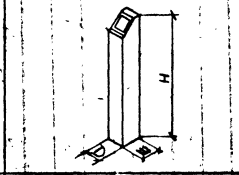
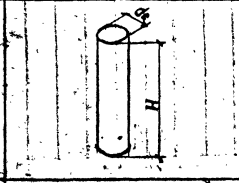
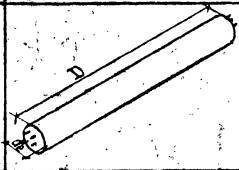
КОНСОЛИ КЖ, КА, КР-1 ÷ КР-3 СКОБА СК

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

МОСИНЖПРОЕКТ

# ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И ТРОССОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

| № п/п | Эскиз | Марка | Размеры, мм: Длина D | Ширина Ш | Высота Н | Расход бетона на 1 изд. м³ | Масса изделия т | Расход металла, кг: на 1 изделие | на 1 м³ бетона |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  | 1БП1 | 2990 | 1200 | 1200 | 1.1 | 2.75 | 138.14 | 125.58 |
| 2 | | 2БП1 | 2990 | 1200 | 1200 | 1.1 | 2.75 | 105.74 | 96.13 |
| 3 |  | 1БП2 | 2990 | 1200 | 1200 | 1.21 | 3.03 | 138.26 | 114.26 |
| 4 | | 2БП2 | 2990 | 1200 | 1200 | 1.21 | 3.03 | 105.86 | 87.49 |
| 5 |  | БП3 | 2990 | 530 | 1150 | 1.14 | 2.85 | 76.06 | 66.72 |

| № п/п | Эскиз | Марка | Размеры, мм: Длина D | Ширина Ш(d,e) | Высота Н | Расход бетона на 1 изд. м³ | Масса изделия т | Расход Металла, кг: на 1 изделия | на 1 м³ бетона |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 |  | 5ОСм | 24.90 | 100 | 300 | 0.083 | 0.21 | 37.40 | 450.60 |
| 7 |  | ССм | 200 | 250 | 1800 | 0.09 | 0.23 | 10.99 | 122.11 |
| 8 |  | СА | — | 211 | 1650 | 0.046 | 0.14 | 16.66 | 362.17 |
| 9 |  | БА | 3950 | 211 | — | 0.11 | 0.33 | 42.88 | 389.82 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Козеева | | |
| Н. спец. | Афонин | | |
| Н. контр. | Конобуров | | |
| ГИП | Шепин | | |
| Инж. | Десятникова | | |

СК 6107-88 НИ

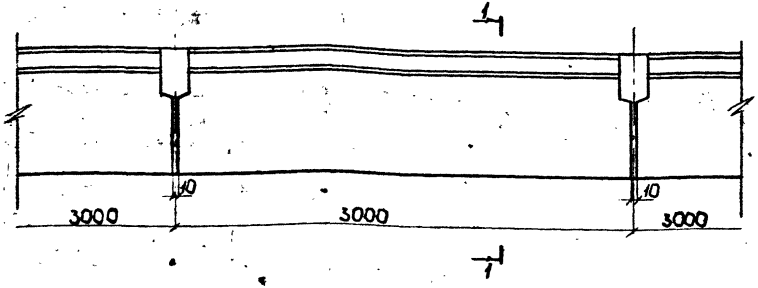
Номенклатура железобетонных изделий

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

Мосинжпроект

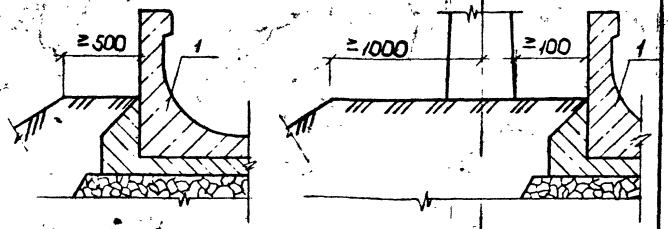
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

## Рабочий участок



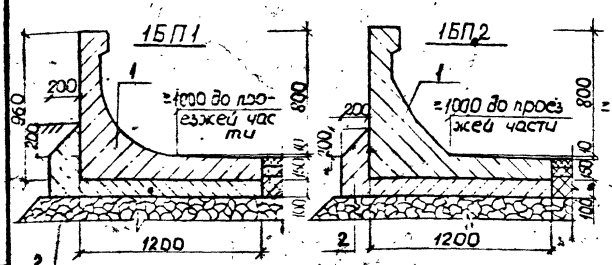

## Детали установки ограждения

на бровке земляного полотна у опоры освещения



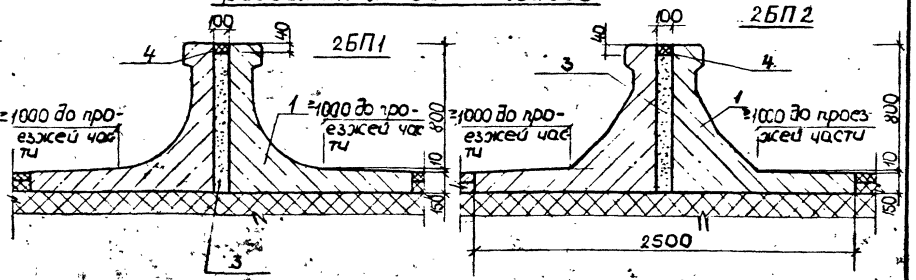

1-1

## Ограждение на обочине (на краю проезжей части)




1-1

## Ограждение на центральной разделительной полосе




| Обозначение документа | Расположение | поз | Наименование | | Расход материалов на 100 п.м. кол. | объем, м³ | масса, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СК 6107-88.17 | ограждение на обочине | 1 | вариант | 1БП1 | 33 | 36,30 | 90,75 |
| СК 6107-88.17 | | | | 1БП2 | 33 | 39,93 | 99,99 |
| | | 2 | бетонное основание В 7,5 | | – | 19,20 | 46,08 |
| | | 3 | песчаный бетон В30 ГОСТ 26633-85 | | – | 0,46 | 1,10 |
| СК 6107-88.17 | ограждение на центральной разделительной полосе | 1 | вариант | 2БП1 | 66 | 72,60 | 181,50 |
| СК 6107-88.17 | | | | 2БП2 | 66 | 79,86 | 199,98 |
| | | 3 | песчаный бетон В30 ГОСТ 26633-85 | | – | 10,12 | 24,30 |
| | | 4 | песчаный асфальто бетон ГОСТ 9128-84* | | – | 0,40 | 0,96 |

1 Деталь заделки стыков см. документ – СК 6107-88.12

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Козеева | | |
| Ст спец | Ефонин | | |
| Н контр | Кондаков | | |
| ГИП | Щепин | | |
| Инж | Максимова | | |

СК 6107 - 88.11

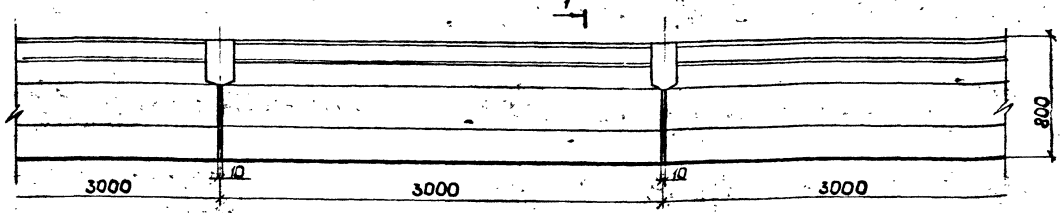
Железобетонное ограждение парапетного типа из блоков БП1 и БП2

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

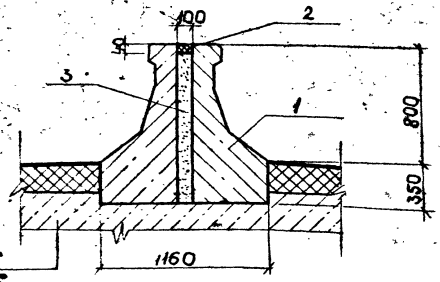
Мосинжпроект

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

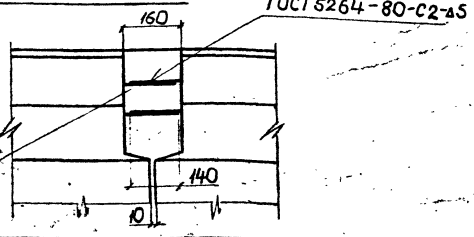
## Рабочий участок




Ограждение на центральной разделительный полосе




Деталь заделки стыков

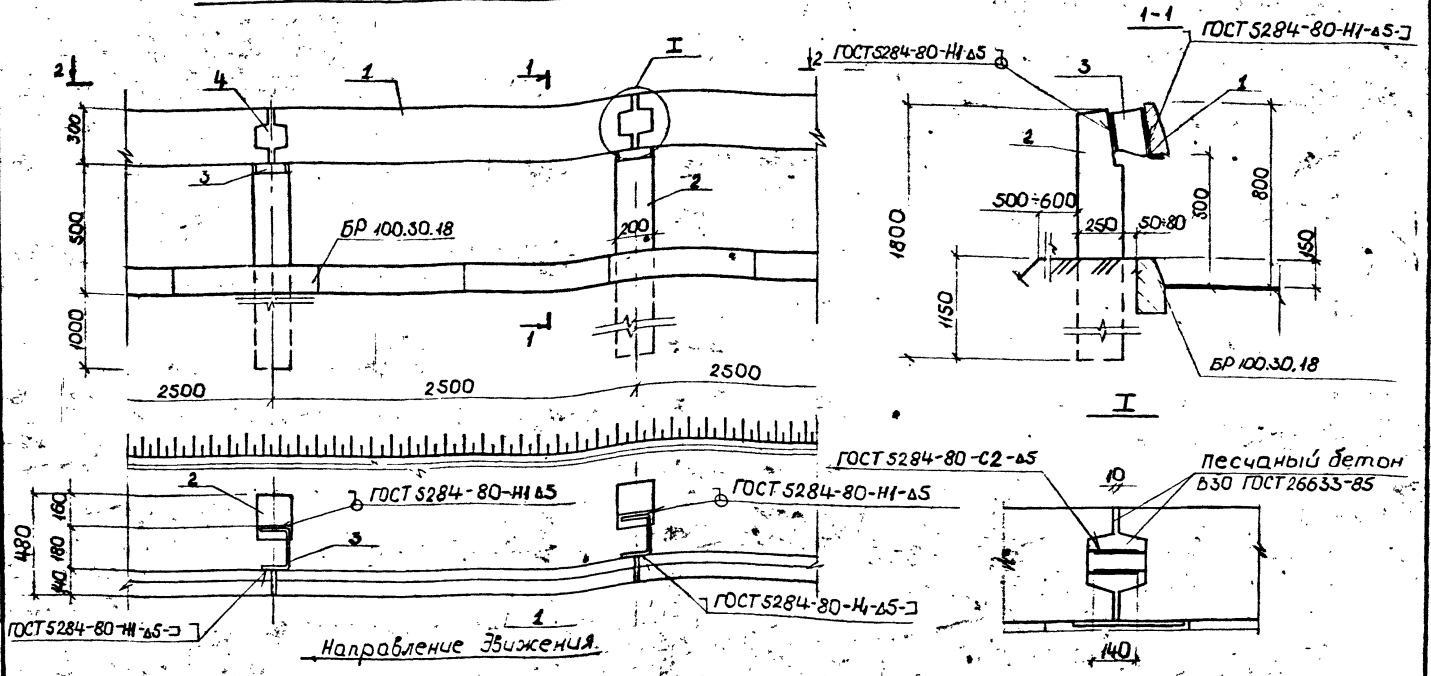



| Обозначение документа | поз. | Наименование | кол | Расход материалов на 100 п.м | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | объем, м³ | масса, т |
| СК 6107-88.18 | 1 | БП 3 | 33 | 37,62 | 94,05 |
| | 2 | песчаный асфальтобетон ГОСТ 9128-84* | - | 0,40 | 1,00 |
| | 3 | песчаный бетон В30 ГОСТ 26633-85 | - | 11,90 | 28,55 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Козеева | | СК 6107-88.12 |
| Гл. спец. | Афонин | | Железобетонное ограждение парапетного типа из блоков БП3 |
| Н. контр. | Кондауров | | Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 1 |
| ГИП | Цепин | | Мосинжпроект |
| Инж. | Максимова | | |

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

## Рабочий участок




Направление Движения.

| Обозначение документа | Поз | Наименование | Расход материалов на 100 п м. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | кол, шт | объем, м³ | масса, т |
| СК 6107-88.19 | 1 | балка БОСм | 40 | 3,32 | 8,40 |
| СК 6107-88.20 | 2 | стойка ССм | 41 | 3,69 | 9,43 |
| СК 6107-88.21 | 3 | консоль-амортизатор КА-1 | 41 | | 0,16 |
| ГОСТ 26633-85 | 4. | песчаный бетон В30 | | 0,48 | 1,15 |

Конструкции начальных и конечных участков принять по серии 503-0-17.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Козеева | | |
| Гл спец | Фонин | | |
| Н контр | Кондаков | | |
| Гип | Шепин | | |
| Инж | Максимова | | |

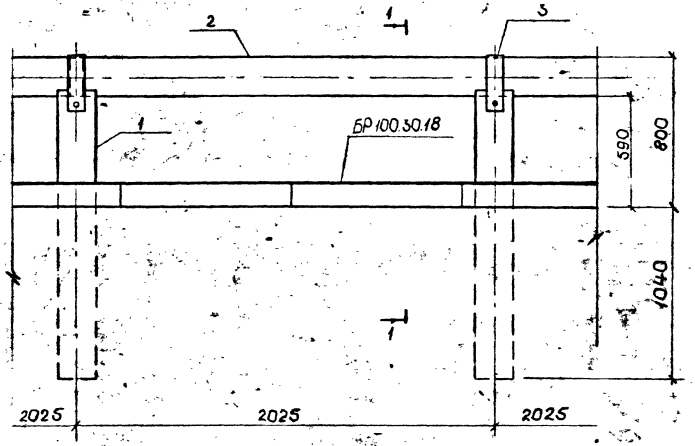
СК 6107-88.13

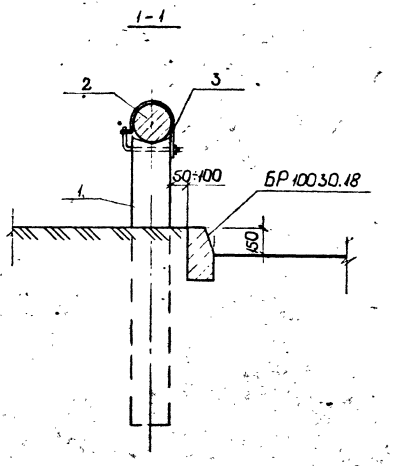
Железобетонное ограждение барьерного типа с применением балок БОС м.

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

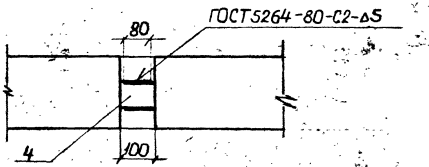
Мосинжпроект

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




Деталь заделки стыков




| Обозначение документа | поз | Наименование | Расход материалов на 100 п.м. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | кол | объем, м³ | масса, т |
| СК 6107-88.21 | 1 | стойка СЛ | 50 | 2,90 | 7,00 |
| СК 6107-88.21 | 2 | балка БА | 26 | 3,59 | 8,58 |
| СК 6107-88.22 | 3 | крепление КБ | 50 | – | 0,16 |
| ГОСТ 26633-85 | 4 | песчаный бетон В 15 | – | 0,18 | 0,42 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Козеева | | |
| Гл спец | Яронин | | |
| Н.контр | Кондауров | | |
| ГИП | Щепин | | |
| Инж | Максимова | | |

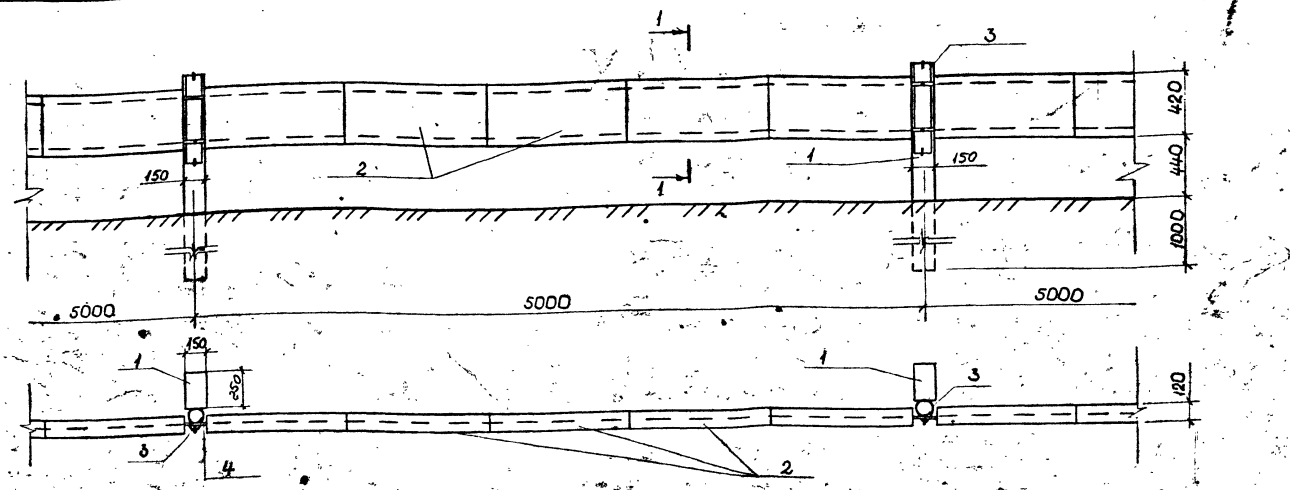
СК 6107-88.14

Железобетонное ограждения барьерного типа с применением балок БА

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| 5 | | 1 |

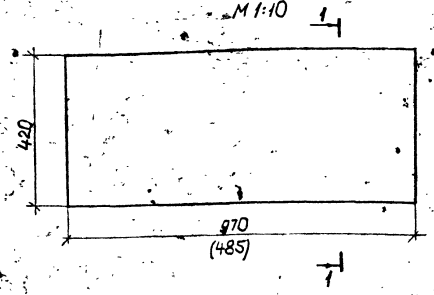
МОСИНЖПРОЕКТ

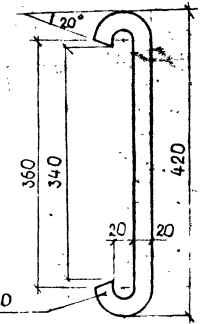
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




1-1
М1:5

## Накладка НП1 (НП2)




| поз. | наименование элемента | | расход материалов на 100 п.м | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | кол. | объем бетона, м³ | масса, т |
| 1 | стойка С-2 | | 21 | 1,47 | 3,68 |
| 2 | вариант | накладка НП1 | 100 | 0,96 | 1,73 |
| | | накладка НП2 | 200 | 0,96 | 1,73 |
| 3 | компенсатор | | 21 | – | 0,30 |
| 4 | трос ⌀ 19,5 ГОСТ 2688-80* | | 2 | – | 0,28 |

3. Провис тросов после натяжения не допускается.

1. Конструкции стоек, креплений, концевых упоров приведены в серии 503-0-17.
2. Накладка изготавливается из мелкоячеистого полиуретана.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Кожеева | |
| Гл.спец. | Фонин | |
| Н.контр. | Гонадуров | |
| ГИП | Щепин | |
| Инж. | Максимова | |

СК 6107-88.15

Трассовое ограждение

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

Мосинжпроект

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

| Обозначение документа | Марка | Сталь, кг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Железобетон | | | | | | | | | | | | | | Металлоконструкции обустройства | | | | | | |
| | | Арматура класса | | | | | | | | | | | | | | Закладная деталь | | | Грележные детали | Консоль аммортизатор | | |
| | | А III | | | | | | | А I | | | | Вр I | | Всего | Армат класса А II ГОСТ 5781-82 | -60×80×4 ГОСТ 380-71 | -190×220×8 ГОСТ 380-71 | ГОСТ 103-76 ГОСТ 5781-82 ГОСТ 6358-78 ГОСТ 5915-70 | ГОСТ 19903-74 | Всего | |
| | | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | | ГОСТ 6727-80 | | | | | | | | | |
| | | 20 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | Итого | 16 | 14 | 8 | Итого | 5 | Итого | | 10 | | | | | | |
| СК 6107-88.17 | 1БП1 | – | 19,84 | 66,20 | – | – | 16,38 | 102,42 | 8,80 | – | 15,74 | 24,54 | 11,18 | 11,18 | 138,14 | – | – | – | – | – | – | 138,14 |
| СК6107-88.17 | 1БП2 | – | 19,84 | – | – | 33,80 | 16,38 | 70,02 | 8,80 | – | 15,74 | 24,54 | 11,18 | 11,18 | 105,74 | – | – | – | – | – | – | 105,74 |
| СК6107-88.17 | 2БП1 | – | 19,84 | 66,20 | – | – | 16,38 | 102,42 | 8,80 | – | 15,86 | 24,66 | 11,18 | 11,18 | 138,26 | – | – | – | – | – | – | 138,26 |
| СК6107-88.17 | 2БП2 | – | 19,84 | – | – | 33,80 | 16,38 | 70,02 | 8,80 | – | 15,86 | 24,66 | 11,18 | 11,18 | 105,86 | – | – | – | – | – | – | 105,86 |
| СК6107-88.18 | БП3 | – | 19,84 | – | – | 32,00 | 4,68 | 56,52 | – | 6,08 | 10,26 | 16,34 | 3,20 | 3,20 | 76,06 | – | – | – | – | – | – | 76,06 |
| СК6107-88.19 | БОС м | 26,08 | – | – | – | 6,52 | – | 32,60 | – | – | 1,74 | 1,74 | 1,26 | 1,26 | 35,60 | 1,20 | 0,60 | – | – | – | 1,80 | 37,40 |
| СК6107-88.20 | СС м | – | – | – | 3,74 | – | 1,40 | 5,14 | – | – | 2,06 | 2,06 | 0,62 | 0,62 | 7,82 | 0,54 | – | 2,63 | – | – | 3,17 | 10,99 |
| СК6107-88.21 | КА-1 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 3,74 | 3,74 | 3,74 |
| СК6107-88.22 | БА | 40,80 | – | – | – | – | – | 40,80 | – | – | 2,08 | 2,08 | – | – | 42,88 | – | – | – | – | – | 42,88 | 42,88 |
| СК6107-88.22 | СА | 15,80 | – | – | – | – | – | 15,80 | – | – | 0,86 | 0,86 | – | – | 16,66 | – | – | – | – | – | 16,66 | 16,66 |
| СК6107-88.23 | КБ | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 3,31 | – | 3,31 | 3,31 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Козеева | | |
| Гл. спец. | Афонин | | |
| Н. контр. | Кондауров | | |
| ГИП | Щепин | | |
| Инж. | Максимова | | |

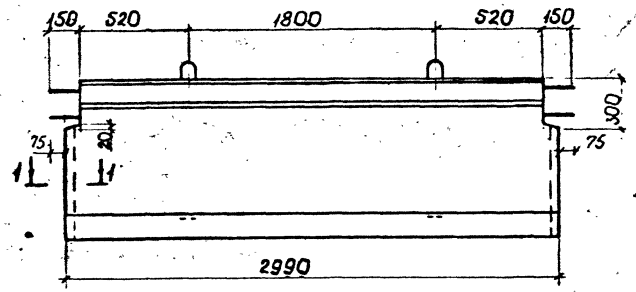
СК 6107-88.16

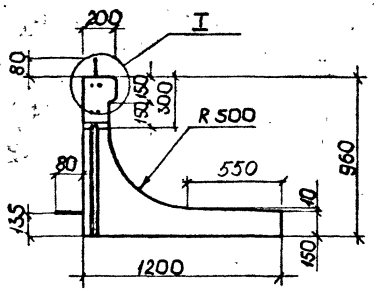
Ведомость расхода стали на изделие

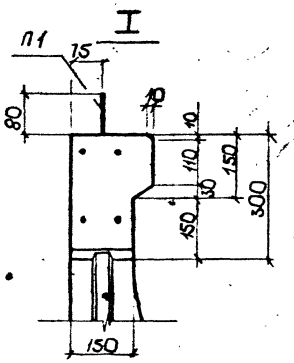
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

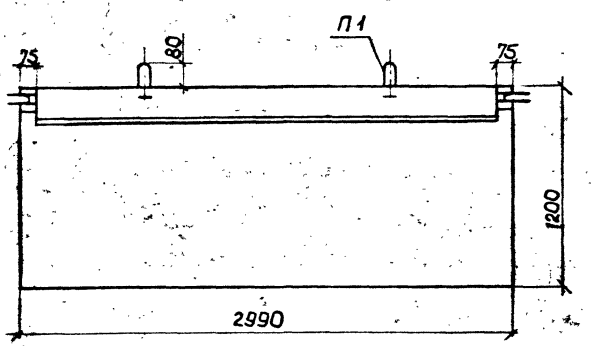
Мосинжпроект

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

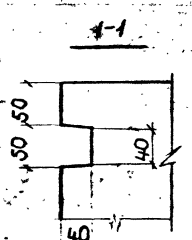



| Марка элемента | Расход материалов | | Масса, т |
|---|---|---|---|
| | Бетон В 22,5, м³ | Сталь арматурная, кг | |
| 1БП1 | 1,10 | 138,14 | 2,75 |
| 2БП1 | | 105,74 | |

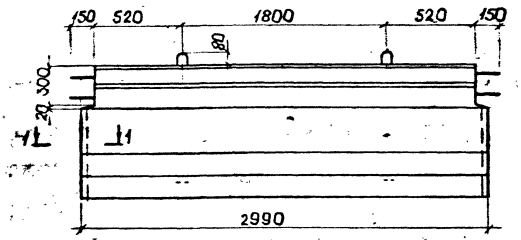


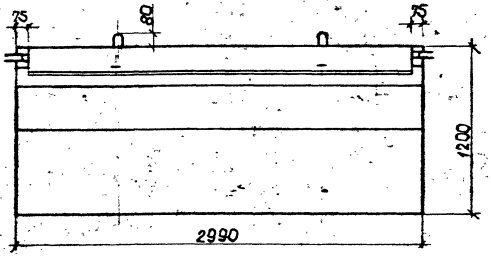

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | СК6107 – 88.17 |
| нач.отд. | Козеева | | | Блоки БП1 и БП2 |
| гл.спец. | Яронин | | | |
| н.контр. | Кондауров | | | |
| ГИП | Щепин | | | |
| инж. | Максимова | | | |

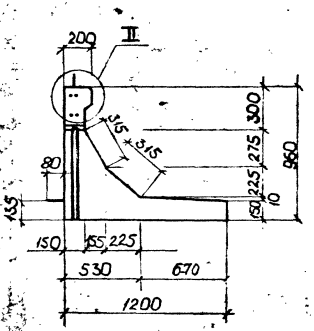
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

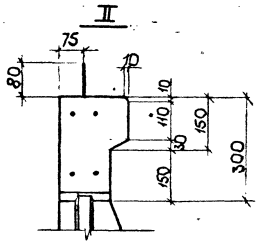
Мосинжпроект

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



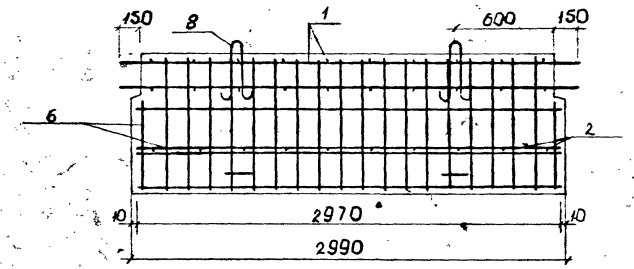




| Марка элемента | Расход материалов | | Масса, т |
|---|---|---|---|
| | Бетон В22,5, м³ | Сталь арматурная, кг | |
| 1БП2 | 1,21 | 138,26 | 3,03 |
| 2БП2 | | 105,86 | |

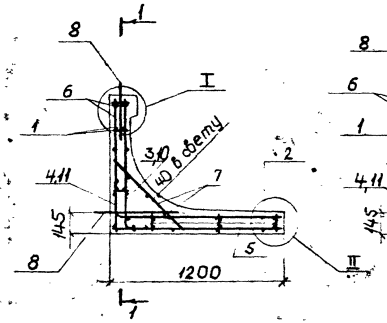


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

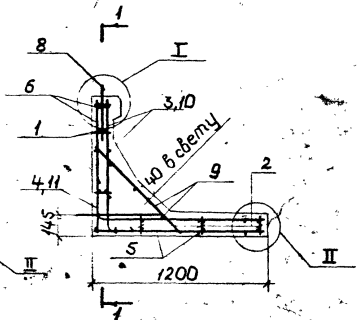
1-1



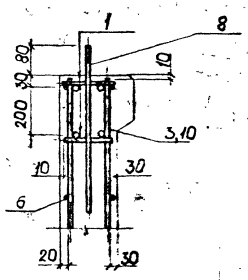

1БП1, 2БП1



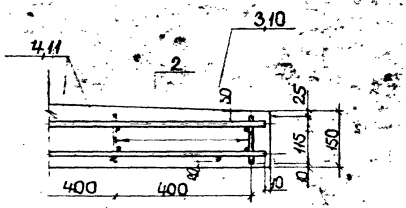

1БП2, 2БП2




I

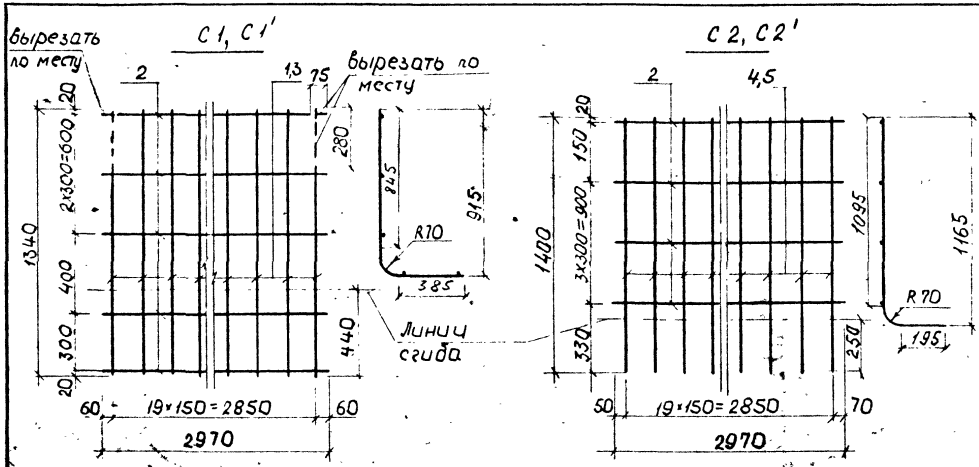


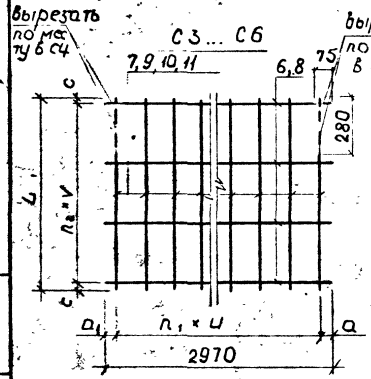

II



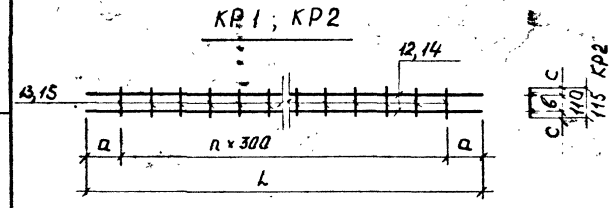

| Марка блока | поз. | Наименование | кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| 1БП1 | 1 | Каркас КР1 | 2 | |
| | 2 | КР2 | 4 | |
| | 3 | Сетка С1 | 1 | |
| | 4 | С2 | 1 | |
| | 5 | С3 | 1 | |
| | 6 | С4 | 1 | |
| | 7 | С5 | 1 | |
| | 8 | Петля П1 | 4 | |
| 1БП2 | | Поз. 1,2,3,4,5,6,8 по 1БП1 | | |
| | 9 | Сетка С6 | 1 | |
| 2БП1 | | Поз. 1,2,5,6,7,8 по 1БП1 | | |
| | 10 | Сетка С1' | 1 | |
| | 11 | С2' | 1 | |
| 2БП2 | | Поз. 1,2,5,6,8 по 1БП1 | | |
| | | Поз. 9 по 1БП2 | | |
| | | Поз. 10,11 по 2БП1 | | |

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



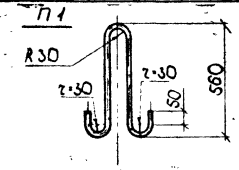




| Марка сетки | Размеры, мм | | | | | | $n_1$ | $n_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L | U | V | c | $a_1$ | a | | |
| С3 | 1180 | 150 | 300 | 140 | 50 | 70 | 19 | 3 |
| С4 | 940 | | | 20 | 60 | 60 | | |
| С5 | 700 | 300 | 250 | 100 | 135 | 135 | 9 | 2 |
| С6 | 800 | | | | | | | |




| Марка каркаса | Размеры, мм | | | | n |
|---|---|---|---|---|---|
| | L | a | b | c | |
| КР1 | 3140 | 220 | 60 | 25 | 9 |
| КР2 | 2970 | 135 | 65 | 25 | 9 |

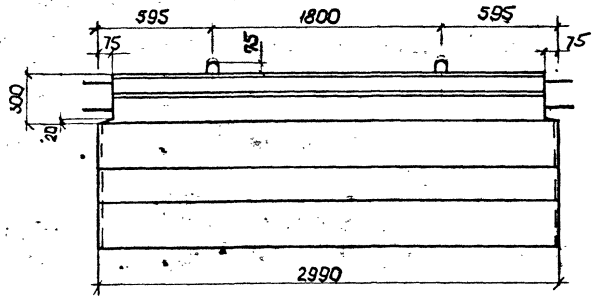
| Марка изделия | поз | Наименование | кол | Масса ед, кг | Масса издел. кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С1 | 1 | ⌀14 А III, ℓ=1340 | 20 | 1,62 | 38,25 |
| | 2 | ⌀8 А III, ℓ=2970 | 5 | 1,17 | |
| С1' | 3 | ⌀10 А III, ℓ=1340 | 20 | 0,83 | 22,45 |
| | 2 | ⌀8 А III, ℓ=2970 | 5 | 1,17 | |
| С2 | 4 | ⌀14 А III, ℓ=1400 | 20 | 1,69 | 39,55 |
| | 2 | ⌀8 А III, ℓ=2970 | 5 | 1,17 | |
| С2' | 5 | ⌀10 А III, ℓ=1400 | 20 | 0,86 | 23,05 |
| | 2 | ⌀8 А III, ℓ=2970 | 5 | 1,17 | |
| С3 | 6 | ⌀8 А III, ℓ=2970 | 4 | 1,17 | 8,08 |
| | 7 | ⌀5 Вр I, ℓ=1180 | 20 | 0,17 | |
| С4 | 8 | ⌀8 А I, ℓ=2970 | 4 | 1,17 | 7,42 |
| | 9 | ⌀5 Вр I, ℓ=940 | 20 | 0,14 | |
| С5 | 10 | ⌀8 А I, ℓ=700 | 3 | 0,28 | 5,14 |
| | 9 | ⌀5 Вр I, ℓ=2970 | 10 | 0,43 | |
| С6 | 11 | ⌀8 А I, ℓ=800 | 3 | 0,32 | 5,26 |
| | 9 | ⌀5 Вр I, ℓ=2970 | 10 | 0,43 | |
| КР1 | 12 | ⌀16 А III, ℓ=3140 | 2 | 4,95 | 10,35 |
| | 13 | ⌀8 А I, ℓ=110 | 10 | 0,043 | |
| КР2 | 14 | ⌀8 А I, ℓ=2970 | 2 | 1,17 | 2,72 |
| | 15 | ⌀5 Вр I, ℓ=115 | 10 | 0,017 | |
| Петля П1 | 16 | ⌀16 А I, ℓ=1390 | 1 | 2,23 | 2,20 |

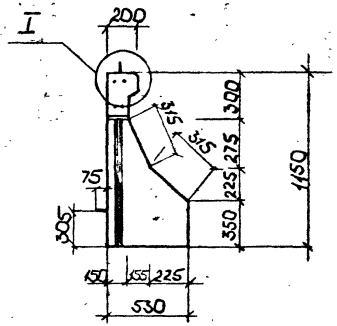


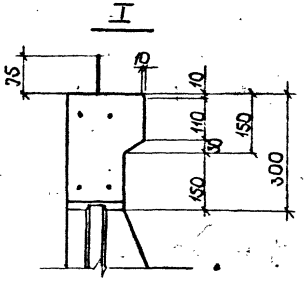

Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

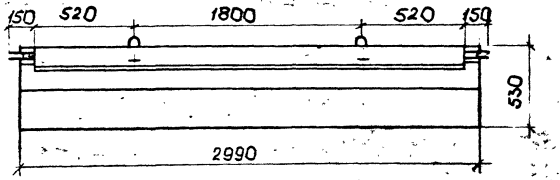


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№




| Марка элемента | Расход материалов | | Масса, т |
|---|---|---|---|
| | Бетон В 22,5, м³ | Сталь арматурная, кг | |
| БП3 | 1,14 | 76,06 | 2,85 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд. | Козеева | | |
| Гл спец. | Афонин | | |
| Н контр. | Кондауров | | |
| ГИП | Щепин | | |
| Инж. | Максимова | | |

СК 6107-88.18

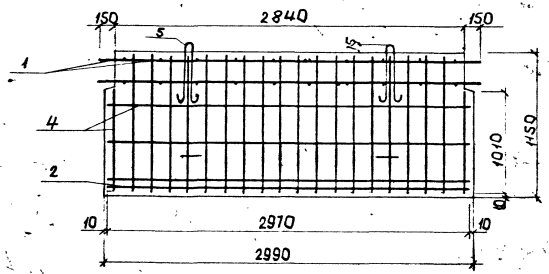
Блок БП3

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

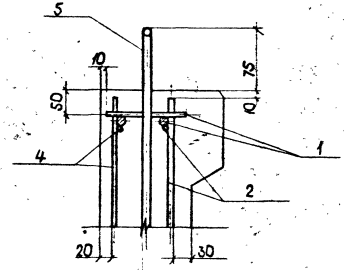
Мосинжпроект

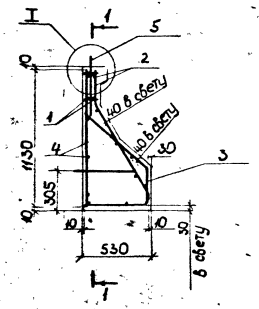
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1-1




I

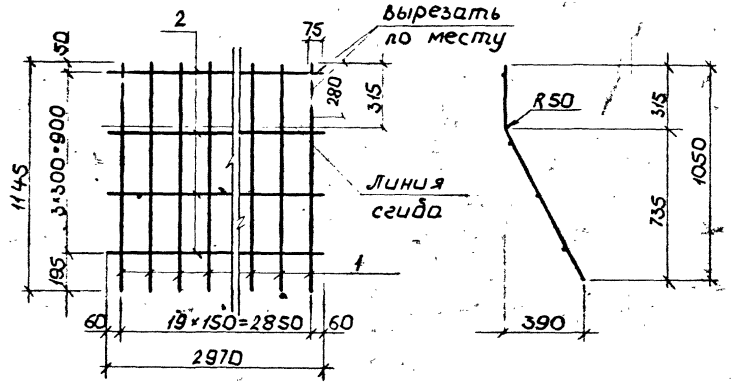



| поз. | Наименование | кол | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КР1 | 2 | |
| 2 | Сетка С1 | 1 | |
| 3 | С2 | 1 | |
| 4 | С3 | 1 | |
| 5 | Петля П1 | 4 | |

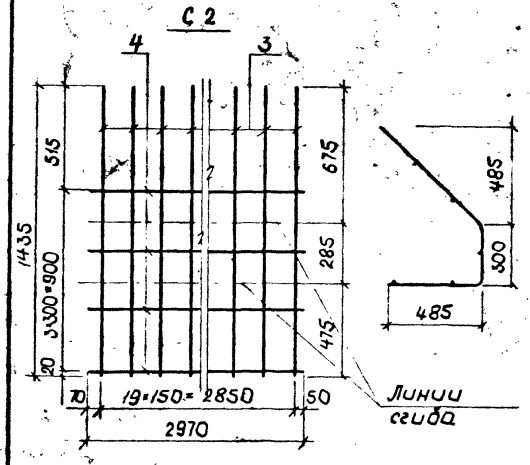
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

С1

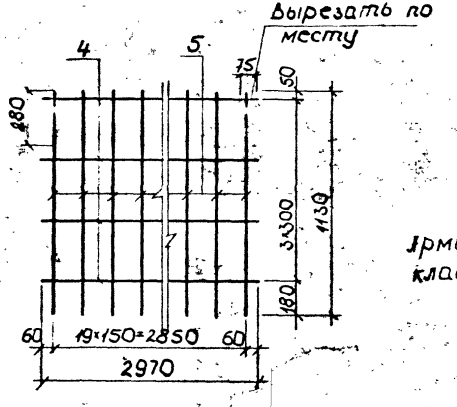



| Марка изделия | поз | Наименование | кол | Масса ед, кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С1 | 1 | ⌀ 10 А III, ℓ = 1145 | 20 | 0,71 | 18,88 |
| | 2 | ⌀ 8 А III, ℓ = 2970 | 4 | 1,17 | |
| С2 | 3 | ⌀ 10 А III, ℓ = 1435 | 20 | 0,89 | 22,48 |
| | 4 | ⌀ 8 А I, ℓ = 2970 | 4 | 1,17 | |
| С3 | 4 | ⌀ 8 А I, ℓ = 2970 | 4 | 1,17 | 7,88 |
| | 5 | ⌀ 5 Вр I, ℓ = 1130 | 20 | 0,16 | |
| КР1 | 6 | ⌀ 16 А III, ℓ = 3140 | 2 | 4,96 | 10,37 |
| | 7 | ⌀ 8 А I, ℓ = 115 | 10 | 0,045 | |
| Петля П1 | 8 | ⌀ 14 А I, ℓ = 1260 | | | 1,52 |

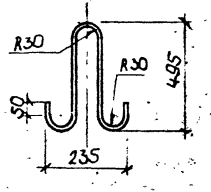
С2




С3

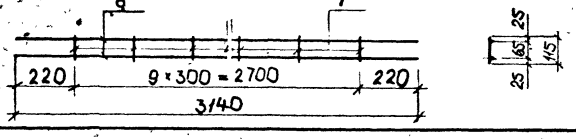


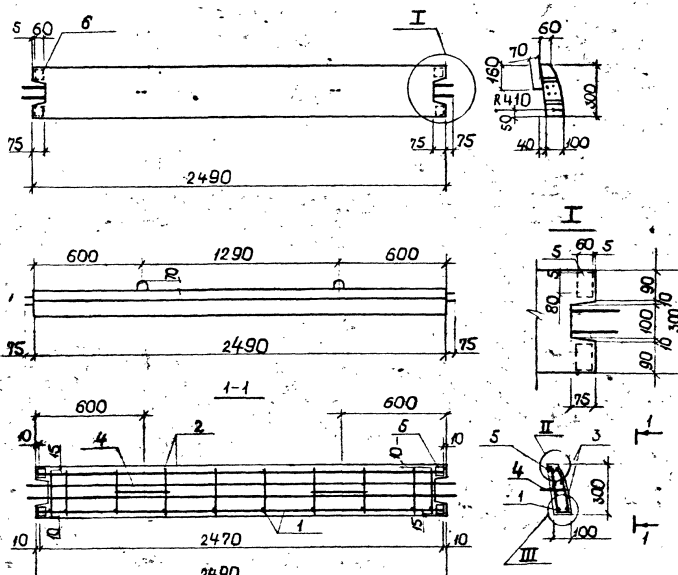

П1




Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82.

КР1



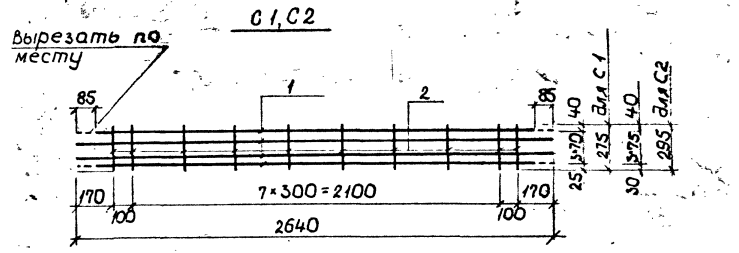


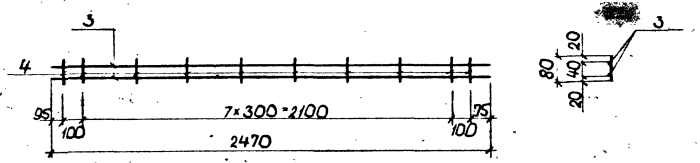

| поз. | наименование | кол. | обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | каркас КР1 | 1 | |
| 2 | сетка С1 | 1 | |
| 3 | С2 | 1 | |
| 4 | петля П1 | 2 | |
| 5 | закладная деталь МН1 | 4 | |

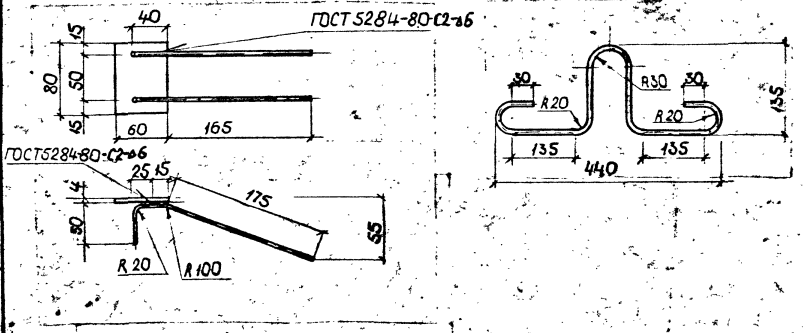
| Марка элемента | Расход материалов: Бетон В30, м³ | Сталь арматурная, кг | Масса, т |
|---|---|---|---|
| БОС м | 0,033 | 37,40 | 0,21 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Козеева | | СК 6107-88.19 |
| Гл. спец. | Фонин | | |
| Н. контр. | Соболь | | Балка БОС м |
| Гип | Щепин | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| Инж. | Максимов | | Мосинжпроект |

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



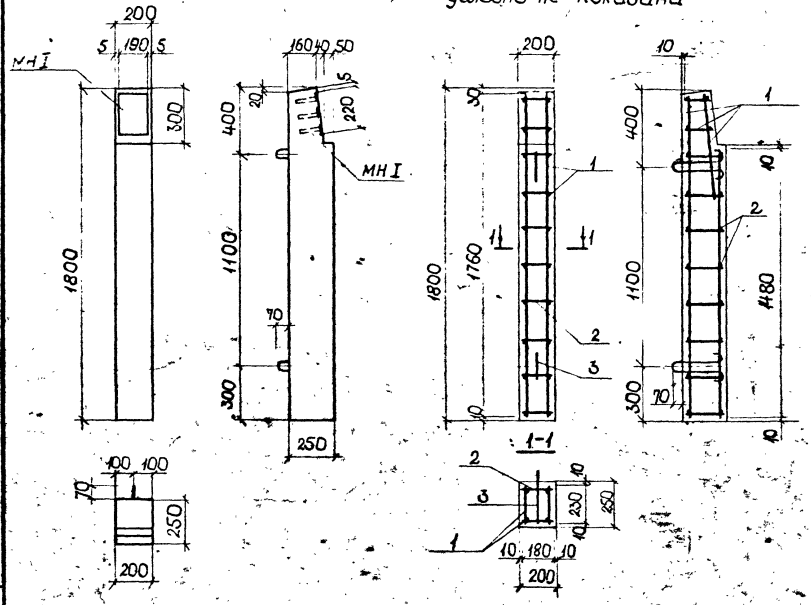




| Марка | поз | Наименование | кол | Масса ед., кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С 1 | 1 | ⌀ 20 А III ℓ=2640 | 4 | 6,52 | 27,18. |
| | 2 | ⌀ 8 А I ℓ=275 | 10 | 0,11 | |
| С 2 | 1 | ⌀ 10 А III ℓ=2640 | 4 | 4,63 | 6,94 |
| | 2 | ⌀ 5 Вр I ℓ=295 | 10 | 0,042 | |
| КР 1 | 3 | ⌀ 5 Вр I ℓ=2470 | 2 | 0,36 | 0,84 |
| | 4 | ⌀ 5 Вр I ℓ=80 | 10 | 0,012 | |
| Петля П1 | 5 | ⌀ 8 А I ℓ=810 | 1 | 0,32 | 0,32 |
| Закладная деталь МН I | 6 | -60×4 ℓ=80 | 1 | 0,15 | 0,45 |
| | 7 | ⌀ 10 А II ℓ=250 | 2 | 0,15 | |

1. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, класса А-I, А-II, А-III по ГОСТ 5781-82*
2. Пластины закладных деталей изготавливаются из полосовой стали группы В Ст.3 ГОСТ 380-71*

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

Закладная деталь МН I
условно не показана



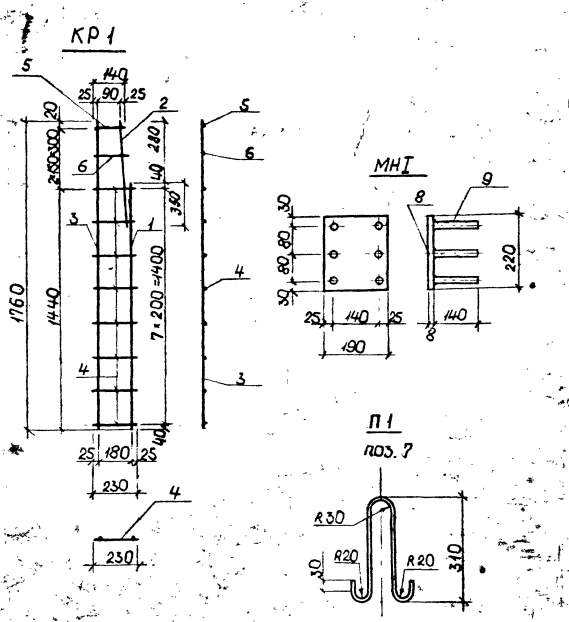

| поз. | Наименование | кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КР-1 | 2 | |
| 2 | Стержень | | |
| | ø 8 А-I; ℓ = 180; 0,07 кг | 20 | |
| 3 | Петля П1 | 2 | |
| 4 | Закладная деталь МН I | 1 | |

| Марка элемента | Расход материалов | | Масса, т |
|---|---|---|---|
| | Бетон В30, м³ | Сталь арматурная, кг | |
| СС м | 0,09 | 10,99 | 0,23 |

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Козеева | | СК 6107-88.20 |
| Гл.спец. | Фронин | | |
| Н.контр | Кондауров | | Стойка СС м |
| ГИП | Щепин | | Стадия Р; Лист 1; Листов 2 |
| Инж. | Максимова | | Мосинжпроект |

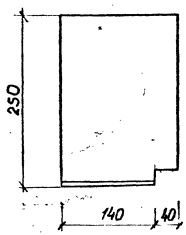
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

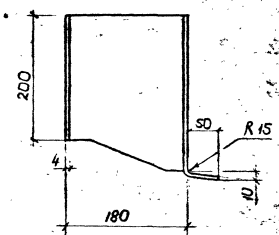



| Марка | поз | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР 1 | 1 | ⌀12 А III ; ℓ=1480 | 1 | 1,31 | 2,88 |
| | 2 | ⌀12 А III ; ℓ=630 | 1 | 0,56 | |
| | 3 | ⌀8 А III ; ℓ=1760 | 1 | 0,70 | |
| | 4 | ⌀5 Вр I ; ℓ=230 | 8 | 0,033 | |
| | 5 | ⌀5 Вр I ; ℓ=140 | 1 | 0,020 | |
| | 6 | ⌀5 Вр I ; ℓ=160 | 1 | 0,023 | |
| Петля П1 | 7 | ⌀8 А I , ℓ=810 | 1 | 0,32 | 0,32 |
| Закладная деталь МН I | 8 | -190×8 , ℓ=220 | 1 | 2,63 | 3,17 |
| | 9 | ⌀10 А II , ℓ=140 | 6 | 0,09 | |

1. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, класса А-I, А-II ; А-III по ГОСТ 5781-82*.
2. Пластины закладных деталей изготовляются из листовой стали группы В Ст.3 ГОСТ 380-71*

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

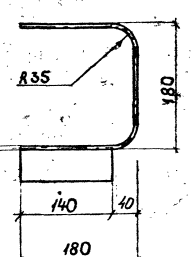


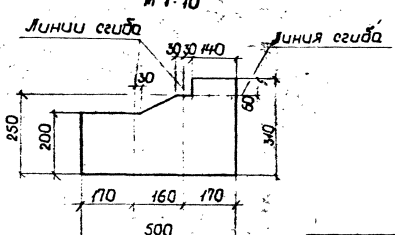




| Наименование элемента | Масса, кг |
|---|---|
| Консоль-аммортизатор КА-1 | 3,74 |

Листовая сталь марки ВСт 3 по ГОСТ 19903-74.

Развертка
М 1:10

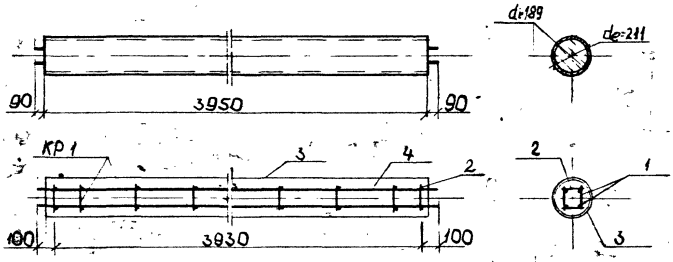


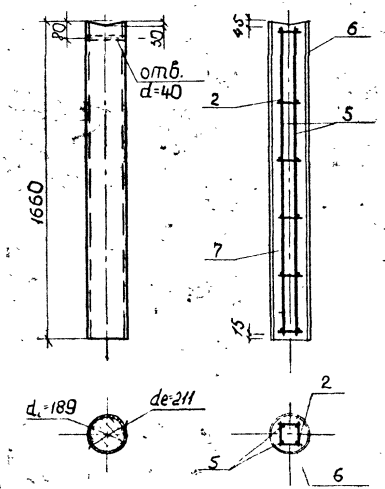

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Козеева | | СК 6107-88.21 | | |
| Гл. спец. | Лоонин | | Консоль-аммортизатор КА-1 | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Конбауров | | | Р | | 1 |
| Гип | Щепин | | | Мосинжпроект | | |
| Инж. | Максимова | | | | | |

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

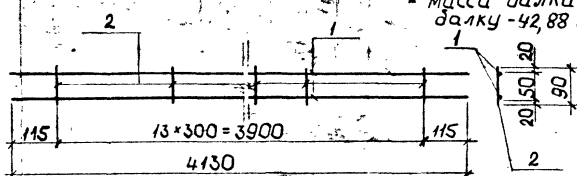
## Балка БА



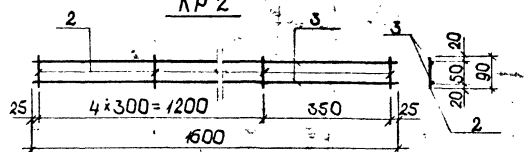

## Стойка СА




## КР1




## КР2




| Марка | поз | Наименование | Кол | Обозначение документа | Масса кг |
|---|---|---|---|---|---|
| балка БА | 1 | каркас КР1 | 2 | | 41,80 |
| | 2 | ø8 AI, ℓ=90 0,036·кг | 30 | | 1,08 |
| | 3 | БНТ 200, ℓ=3950 | 1 | ГОСТ 1839-80 | 52,0 |
| | 4 | Бетон В15, м³ | 0,11 | ГОСТ 26633-85 | |
| стойка СА | 5 | каркас КР2 | 2 | | 16,24 |
| | 2 | ø8 AI, ℓ=90 0,036 кг | 12 | | 0,42 |
| | 6 | БНТ 200 ℓ 1650 | 1 | ГОСТ 1839-80 | 21,85 |
| | 7 | Бетон В15, м³ | 0,046 | ГОСТ 26633-85 | |

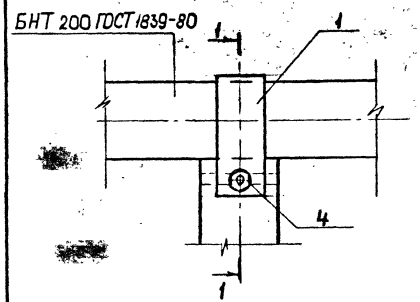
* Масса балка-0,33 т, стойки-0,14 т. Расход стали на балку-42,88 кг, на стойку 16,66 кг.

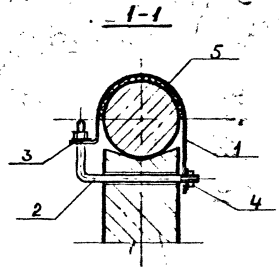
| Марка каркаса | поз | Наименование | Кол | Масса ед. кг | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР1 | 1 | ø20 AIII, ℓ=4130 | 2 | 10,20 | 20,90 * |
| | 2 | ø8 AI, ℓ=90 | 14 | 0,036 | |
| КР2 | 3 | ø20 AIII, ℓ=1600 | 2 | 3,95 | 8,12 |
| | 2 | ø8 AI, ℓ=90 | 6 | 0,036 | |

Арматура: класса A-I, A-III по ГОСТ 5781-82*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд | Козеева | | СК 6107-88.22 |
| Гл. спец. | Афонин | | Балка БА, стойка СА |
| Н. контр. | Кондауров | | Стадия Р; Лист; Листов 1 |
| ГИП | Щепин | | Мосинжпроект |
| Инж. | Макимова | | |

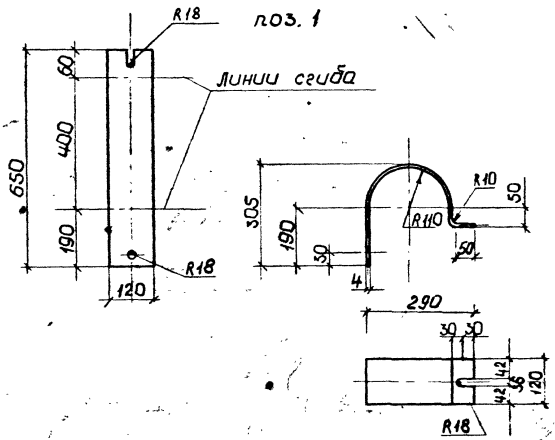
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

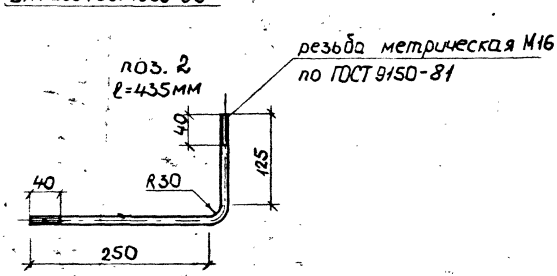



БНТ 200 ГОСТ 1839-80

| Марка | поз | Наименование | кол | Обозначение документа | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Крепление КБ | 1 | -120×4, ℓ=650 | 1 | ГОСТ 103-76 | 2,45 |
| | 2 | шпилька М16×40 ℓ=435мм (16 Ж Т) | 1 | ГОСТ 5781-82* | 0,69 |
| | 3 | шайба 16 | 2 | ГОСТ 6958-78 | 0,10 |
| | 4 | гайка М16 | 2 | ГОСТ 5915-70* | 0,066 |
| | 5 | резина-пластина 5МБ×120, ℓ=350 | 0,04 | ГОСТ 7338-77 | |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Козеева | | СК 6107-88.23 |
| Гл.спец. | Афонин | | |
| Н.контр. | Садуров | | Крепление КБ |
| ГИП | Щелин | | Стадия: Р; Лист; Листов: 1 |
| Инж. | Максимова | | Масинжпроект |

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

gost.e-ecolog.ru