

МОСКОВСКИЙ КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ

СК 6114-92

**КОНСТРУКЦИИ ОГОЛОВКОВ ГОРЛОВИИ СМОТРОВЫХ
КОЛОДЦЕВ В ДОРОЖНЫХ ОДЕЖДАХ УЛИЦ Г.МОСКВЫ**

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

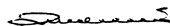
МОСКОВСКИЙ КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОСИНДКПРОЕКТ

СК 6114-92

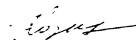
**КОНСТРУКЦИИ ОГОЛОВКОВ ГОРЛОВИИ СМОТРОВЫХ
КОЛОДЦЕВ В ДОРОЖНЫХ ОДЕЖДАХ УЛИЦ Г.МОСКВЫ**

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОФИСА



ТИМОФЕЕВ А.К.



КОЗЕЕВА Н.К.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ УКАЗАНИЕМ
ПО ИНСТИТУТУ № 15 ОТ 12.05.92

МОСКВА 1992

Обозначение	Наименование	Стр.
СК 6II4-92-00ПЗ	Пояснительная записка	3-6
СК 6II4-92-01-01	Схема и график выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит ОП-I (ОП-Iк) при капитальном ремонте горловин колодцев на крайней полосе проезжей части	7-9
СК 6II4-92-01-02	Схема и график выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит ОП-I (ОП-Iк) при капитальном ремонте горловин колодцев на средней полосе проезжей части	10-12
СК 6II4-92-01-03	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-I (ОП-Iк), устанавливаемой при капитальном ремонте горловин колодцев	13
СК 6II4-92-01-04	Схема и график выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит ОП-I (ОП-Iк) при капитальном ремонте улиц и дорог на крайней полосе проезжей части	14-16
СК 6II4-92-01-05	Схема и график выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит ОП-I (ОП-Iк) при капитальном ремонте улиц и дорог на средней полосе проезжей части	17-19
СК 6II4-92-01-06	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-I (ОП-Iк), устанавливаемой при капитальном ремонте улиц и дорог	20-22
СК 6II4-92-02	Схема расстановки дорожных знаков и временных ограждений при выполнении работ по установке опорных плит	23

Обозначение	Наименование	Стр.
СК 6II4-92-03	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-I (ОП-Iк), устанавливаемой при строительстве одежды	24
СК 6II4-92-04	Опорная плита ОП-I	25-27
СК 6II4-92-05	Опорная плита ОП-Iк	28-30
СК 6II4-92-06	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой и газонами при помощи опорного кольца К-I	31
СК 6II4-92-07	Опорное кольцо К-I	32
СК 6II4-92-08	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи телескопического чугунного лька ТМ-т	33
СК 6II4-92-09	Корпус лька чугунного телескопического ТМ-т	34
СК 6II4-92-10	Крышка лька чугунного телескопического ТМ-т	35
СК 6II4-92-11	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-2 и поворотного кольца ПК-7	36
СК 6II4-92-12	Опорная плита ОП-2	37-38
СК 6II4-92-13	Опорное кольцо ПК-7с	39-40
СК 6II4-92-14	Опорное кольцо ПК-7н	41-42
СК 6II4-92-15	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-3	43
СК 6II4-92-16	Опорная плита ОП-3	44-45
СК 6II4-92-17	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи плиты ППН	46
СК 6II4-92-18	Опорная плита ППН	47-48

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Данный альбом СК 6114-92 "Конструкции оголовков горловин мощеных колодцев в дорожных одеждах улиц г. Москвы. Материалы для проектирования" разработан в соответствии с решением совещания в Мосинжпроект от 27 августа 1991 года по договору с Управлением Мостотр" (заказ № 91-976).

Разработанные конструкции верха горловин и изделия к ним предназначены для применения при капитальном ремонте колодцев, расположенных в пределах проезжей части улиц и дорог, а также при капитальном ремонте улиц и дорог, реконструкции или новом строительстве.

В состав альбома включены конструкции горловин с применением опорных разгрузочных железобетонных плит, опорных железобетонных колец, чугунных телескопических люков.

Для решения горловин с разгрузающими плитами разработаны технологические схемы с указанием основных рабочих операций и их последовательности, составов звеньев, потребности материалов и необходимого времени на выполнение работ.

Конструктивные решения выполнены с учетом предложений эксплуатирующих и строительных организаций г. Москвы. При разработке альбома использовались материалы и технические решения, ранее выполненные и применяемые в практике проектирования институтом Мосинжпроект.

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

В альбоме представлены конструктивные решения, предназначенные для первоочередного освоения и внедрения в практику работ по ремонту горловин колодцев (основные варианты) и подлежащие к применению в перспективе по мере накопления опыта ремонтных работ (дополнительные варианты).

Основные варианты конструкций оголовков представлены решениями с применением:

- опорных разгрузающих плит ОП-1 и ОП-1к с размерами в плане соответственно 2,3 x 1,6 и 1,6 x 1,6 м;
- опорного кольца К1.

				СК 6114-92-00ПЗ		
авт. эл. Кожева				Пояснительная записка	Стадия	Лист
з. Стефанович					Р	1
Г.И. Щегин						8
				Мосинжпроект		

Дополнительные варианты конструкций оголовков представлены решениями с применением:

- чугунного телескопического люка ТМт;
- опорной разгрузающей плиты ОП-2 с размерами в плане 2,3x1,6 м и поворотных колец ПК-7с и ПК-7н;
- опорной разгрузающей плиты ОП-3 диаметром 1,4 м и поворотных колец ПК-7с и ПК-7н;
- опорной разгрузающей плиты ППН размерами в плане 2,5x1,75м

Прямоугольные опорные разгрузающие плиты ОП-1, ОП-2, ППН предназначены для установки на горловинах колодцев, расположенных в пределах проезжей части улиц и дорог общегородского значения. Остальные решения с применением опорных колец К1, опорных плит ОП-1к, ОП-3, чугунного телескопического люка предназначены для применения на улицах и дорогах местного значения.

Укороченные, квадратные опорные разгрузающие плиты ОП-1к могут применяться в сочетании с плитами ОП-1 в узких местах при невозможности выполнения решения с использованием только прямоугольных плит.

Улучшение работы сопряжения горловины колодца с дорожной одеждой достигается:

- распределением нагрузки опорными плитами от движущегося транспорта на большую площадь подстилающего грунта, что в значительной степени снижает его осадку в начальной стадии и приводит в дальнейшем к работе конструкции одежды в упругой стадии;
- исключением жесткого опирания чугунных люков на кольца горловины, что предотвращает их разрушение;
- фиксацией чугунных люков в корпусе опорных плит или на опорных кольцах цементным раствором;
- герметизацией стыков сопряжений и увеличением трещиностойкости покрытия за счет укладки арматурных сеток, геосеток или геотекстиля над швами (стыками) основания;
- изготовлением применяемых железобетонных изделий из бетонов высокой прочности и морозостойкости;
- выполнением работ по устройству конструктивных решений в соответствии с требованиями СНиП.

Конструктивные и технологические особенности устройства горловин колодцев по вариантам решений с применением плит ОП-1, ОП-1к и кольца К1

Предусматриваются следующие варианты установки плит ОП-1 и ОП-1к:

- при капитальном ремонте горловин и выполнении мелкого ремонта

Имя, Инициалы, Подпись и дата

СК 6114-92-00ПЗ				Лист
				2

одежды непосредственно у горловины колодца;

- при капитальном ремонте улиц и дорог с сохранением отметок проезжей части или с их повышением (понижением) и выполнением работ по снятию старого асфальтобетона и укладке нового на всей территории ремонтируемого участка.

Установка чугунного люка в опорных плитах предусматривается по раствору М200 или на подкладных элементах-сегментах. Последние рекомендуются для применения, как правило, в случаях выполнения повторного капитального ремонта покрытий, связанного с поднятием отметок проезжей части.

Технологические схемы на установку опорных плит ОП-I (ОП-Iк) разработаны на основании действующих сборников ЕНиР и ЭСН.

Порядок производства работ, последовательность операций основаны на выполнении работ по одной полосе проезжей части с тем, чтобы не прерывать движение транспорта. Организация движения транспорта предусматривается установкой дорожных знаков и временных инвентарных ограждений с обязательной установкой красных сигнальных огней по месту выполнения ремонтных работ в ночное время.

Технологические схемы рассмотрены для случаев выполнения работ по крайней и средней полосам движения транспорта. При этом монтаж опорных плит осуществляется или из мест складирования (тротуары, газоны разделительных полос), или по способу "с колес".

При наличии подвесной электрической сети (тролейбус, трамвай) монтажные операции рекомендуется выполнять при их отключении с помощью механических средств с малой высотой подъема стрелы (гидравлический кран 4030 в кузове ЗИЛ 555 и др.).

Организация работ предусматривается по захваткам, длина которых определяется объемом выполняемой работы за смену (несколько звеньев, рекомендуемые составы которых приводятся. Допускается заменять составы звеньев и применять другие марки и типы механизмов.

При выравнивании горловины колодцев, а также при заполнении пазух бетоном предусматривается применять растворы и высокопрочные бетоны с тем, чтобы сократить время необходимого технологического разрыва для набора прочности свежеуложенных материалов. Продолжительность технологического разрыва при применении раствора М200 и бетонов классов В15-В22,5 устанавливается в 1+3 суток при температуре воздуха 10+20°C (меньшая продолжительность при более высоких температурах).

При более низких температурах продолжительность технологического разрыва устанавливается индивидуально из условия обеспечения прочности конструкции горловины и одежды (не менее 70% от проектной).

СК 6114-92-00ПЗ

Лист

3

4

Заделка пазух между опорной плитой и дорожной одеждой бетоном рекомендуется при устройстве сопряжения с жесткими дорожными одеждами.

Для нежестких дорожных одежд пазухи следует заполнять послойно горячими асфальтобетонными смесями (типа А по ГОСТ 9124-84) с послойным уплотнением.

В случае укладки жестких литых асфальтобетонных смесей (по ТУ 400-24-158-89) уплотнение не требуется, что улучшает технологичность работ и экономит время. В связи с этим, жесткие литые асфальтобетонные смеси рекомендуются как основной материал заделки пазух.

Монтаж опорных плит выполняется на тщательно подготовленное, выравненное и уплотненное основание из сухой цементно-песчаной смеси толщиной ≥ 50 мм.

Подготовительные работы перед укладкой бетона или раствора заключаются в уборке мусора и смачивании стен и дна пазух водой. Перед укладкой асфальтобетонных смесей следует предусматривать обработку стен и дна пазух горячим битумом или битумной эмульсией в количестве 0,6 л/м². Открытые бетонные поверхности подвергаются уходу в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85.

Решение по установке чугунных люков на опорное кольцо обеспечивает полное опирание и распределение нагрузки от проходящего транспорта. Точная установка люка по высоте обеспечивается с помощью раствора и подкладных элементов-сегментов.

Герметизация стыка чугунного люка с покрытием обеспечивается следующими материалами:

- битумо-резиновая мастика РБ-1, РБ-2, РБ-3;
- вулканизирующаяся двухкомпонентная тиоколовая мастика КБ по ТУ 84-24Б-85 (стык люка с покрытием) и другие.

В качестве материалов упругой прокладки под плитами в местах опирания на кольца горловин следует предусматривать: транспортную ленту по ГОСТ 20-76 на клей КН-2, гернит - резиновая пористая уплотняющая прокладка по ГОСТ 5.1011-71, резиновые кольца из отработанных покрышек и др. Толщина прокладки - 2+3 см.

Стыки существующей дорожной одежды, покрытия и основания, с новыми связными материалами устраиваются вразбежку и усиливаются арматурными сетками, геосетками или геотекстилем.

СК 6114-92-00ПЗ

Лист

4

Конструктивные и технологические особенности устройства горловин колодцев по вариантам решений с применением чугунного телескопического люка, плит ОП-2, ОП-3, ППН

В качестве базового при разработке конструктивного решения телескопического люка ТМ

был принят чугунный люк ТМ по ГОСТ 3634-89. Размеры телескопического люка в плане, толщины стенок корпуса и крышки приняты равными размерам стандартного люка. Высота корпуса люка увеличена до 160 мм из условия обеспечения плавного подъема крышки на 80 мм с крайнего ее нижнего положения. Фиксация крышки в необходимом положении обеспечивается специальными зубьями на поверхности пириания, входящими в пазы корпуса. Минимальная суммарная длина опирания крышки - 150 мм. Герметизация шва между люком и покрытием выполняется аналогично приведенным решениям по основным вариантам.

Установка чугунного телескопического люка предусматривается по асфальту на кольце К1, что обеспечивает его устойчивость в эксплуатации.

Работа телескопического чугунного люка обеспечивает сохранность дорожной одежды в случае точной установки крышки в уровне отметок поверхности покрытия, а также при соблюдении правил производства работ по СНиП 3.06.03-85 в зоне, прилегающей к колодцу.

Опорные плиты ОП-2 и ОП-3 устанавливаются на горловинах колодцев аналогично плитам ОП-1 в сборе с поворотными кольцами ПК-7с и К-7н.

Конструкция плиты ОП-3 имеет площадь опирания по кольцу, что дает преимущество в распределении нагрузок по сравнению с плитой ОП-2х при некоторой большей сложности ее изготовления.

Конструкция плит и колец обеспечивает при повороте последних плавный подъем или опускание чугунных люков, встроенных в поворотные железобетонные кольца, до проектных отметок поверхности покрытия. Конструкции позволяют выполнять оперативную регулировку высотного положения люков при эксплуатации без больших трудозатрат. Максимальный подъем чугунного люка из крайнего нижнего положения составляет 130 мм при минимальном суммарном опирании ребер кольца 300 мм.

Закрепление поворотных колец в опорных плитах предусматривается мелкозернистым бетоном класса В15 + В30 или цементным раствором М200, при этом открытие движения транспорта допускается при наборе прочнос-

ти бетона или раствора не менее 70% от проектной.

В конструкции поворотного кольца ПК-7с применен стандартный чугунный люк типа ТМ по ГОСТ 3634-89, а в кольце ПК-7н - специальный чугунный люк по конфигурации, сходный со стандартным, но имеющий другие габаритные размеры (в плане). Применение специального чугунного люка с установкой его на кольцо в перевернутом положении обеспечивает простую цилиндрическую поверхность стыка кольца с дорожной одеждой и соответственно требует меньших трудозатрат на регулировку высотного положения люка.

Плита ППН аналогична по конфигурации в плане плите ОП-1 (прямоугольная), но имеет постоянную толщину по всей опорной поверхности. Способы установки люка также аналогичны предусмотренным для плиты ОП-1.

Конструкция плиты ППН более проста в изготовлении при незначительном увеличении расхода материалов. Сопряжение горловин колодцев с применением плиты ППН дает более равномерное распределение нагрузки от транспорта на грунт, подстилающий одежду при ухудшении плавности перехода от жесткости дорожной одежды к жесткости колодца. В связи с чем, область применения плиты ППН ограничивается ее установкой на колодцах, сопрягающихся с жесткими дорожными одеждами.

Все работы по установке опорных плит, поворотных колец и чугунных люков должны вестись с соблюдением правил техники безопасности по СНиП III-4-80.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И ИЗДЕЛИЯМ

В данном разделе устанавливаются требования к материалам и изделиям, применяемым для устройства и ремонта горловин колодцев.

Для изготовления железобетонных конструкций: плит и поворотных колец принят тяжелый бетон по ГОСТ 26633-85, класса по прочности на сжатие В22,5.

Марка бетона по морозостойкости не должна быть ниже F100.

Водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4.

Материалы для приготовления бетона, в том числе предназначенного для заделки пазух, должны соответствовать техническим требованиям к заполнителям по ГОСТ 10268-80 и требованиям:

СК 6114-92-00ПЗ

Лист
5

СК 6114-92-00ПЗ

Лист
6

цемент - ГОСТ 10178-85,
 щебень - ГОСТ 8267-82,
 песок - ГОСТ 8736-85,
 вода - ГОСТ 23732-79.

Нормируемая отпускная прочность бетона железобетонных изделий опорных плит, поворотных колец) назначается равной 70% от проектной в летний период года и 90% - в холодный период года.

Арматура предусматривается классов А-I и А-III по ГОСТ 5781-82 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 (в том числе для сеток усиления асфальтобетонного покрытия над стыками основания).

Монтажные петли конструкции следует изготавливать из стержневой гладкой горячекатаной арматурной стали класса А-I марок Ст 3пс и Ст 3сп или периодического профиля класса Ас-II марки 10 ГТ по ГОСТ 5781-82.

Армирование плит предусматривается сетками и каркасами, изготавливаемыми с помощью контактно-точечной сварки.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры принята не менее 20 мм.

Железобетонные изделия должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТ 13015.0-83 "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования".

Горячие асфальтобетонные смеси типа А для заделки пазух между опорными плитами и дорожными одеждами удовлетворять требованиям ГОСТ 9128-84, жесткие литые асфальтобетонные смеси - ТУ 400-24-158-89, битумы - ГОСТ 22245-76, битумная эмульсия - ГОСТ 18659-81.

Цементопесчаная смесь, выпускаемая в сухом виде, для устройства подготовки под опорные плиты должна соответствовать требованиям, устанавливаемым к смесям В7,5 + В15, А4 по ГОСТ 7473-85 и ГОСТ 26633-85.

Чугунный лок колодца должен соответствовать ГОСТ 3634-89: специальный чугунный лок, устанавливаемый в поворотном кольце ПК-7н, а также чугунный телескопический лок должны отвечать требованиям указанного стандарта в части требований к чугуну, точности изготовления и прочности, а также приведенным в альбоме чертежам.

Герметики для устройства прокладок и заделки стыков должны отвечать требованиям нормативных документов, указанных выше в пояснительной записке.

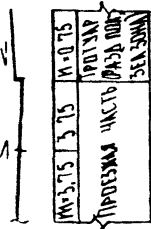
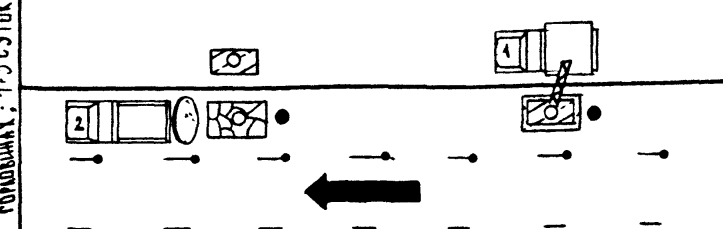
СК 6114-92-00ПЗ

Лист
7

Изм. № 1000. Подпись и дата. Взам. инв. №

СК 6114-92-00ПЗ

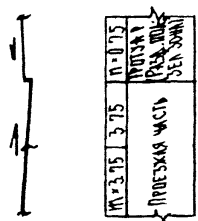
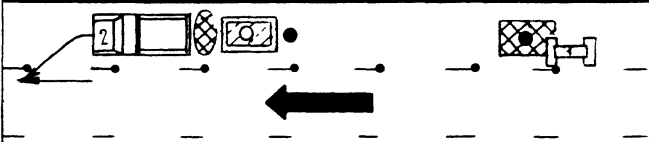
Лист
8

I ЗАХВАТКА		II	
ДЛИНА ЗАХВАТКА, м		см ПРИМ 2	
№ РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ		1 РАЗРУЖКА, УКАДКА, РАЗРАВНИВАНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ ЦЕМЕНТО ПЕСЧАНОЙ СМЕСИ 2 МОНТАЖ ОПОРНЫХ ПЛИТ 3 УСТАНОВКА ЧУГУННЫХ ЛАВКОВ	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА			
НАМН ПОТОКА И НАСЛЕДОВАНИЕ РАБОТ КА МАНОВИ		ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЫВ НАБОРА ПРОЧНОСТИ РАСТВОРА НА ГОРЛОВИНАХ, 1-3 СЛОЖ	
Исполнители		1 МАШИНИСТ КРАНА 4-6 РАЗР - 1 чел 2 МАШИНИСТ АВТОМОБ ПОГРУЗЧИКА 4 РАЗР - 1 чел 3 БЕТОНЩИКИ И АСФАЛТОБЕТОНЩИКИ 4 РАЗР - 2 чел, 3 РАЗР - 2 чел 4 ТАКЕЛЖНИК 4 РАЗР - 1 чел	
Машины		1 МАШИНИСТ КРАНА 4-6 РАЗР - 1 чел 2 ТАКЕЛЖНИКИ 3 РАЗР - 1 чел, 2 РАЗР - 2 чел 3 ДОРОЖНИИ РАБОЧНИИ 4 РАЗР - 1 чел	
Материалы		1. ЦЕМЕНТИЙ РАСТВОР М 200 - 0.03 м³ 2. ОПОРНЫЕ ПЛИТЫ 3300x2600 мм - 12 шт	
РЕСУРСЫ		1. КРАН АВТОМОБИЛЬНЫЙ КС 2561 - 1 шт (0.82) 2. АВТОМОБИЛЬ-САМОСВАЗ МАЗ-503А - по расчету (1.0)	

- Данный лист читать совместно с листами 2 и 3
- Продолжительность работы на захватке I - 3 рабочих смены по захваткам II-III - 1 рабочая смена. Объем выполняемой работы на захватке соответствует ремонту 12 колодцев. Длина захватки определяется фактической плотностью (количеством) колодцев на ремонтируемой полосе из вышеуказанных условий.
- Продолжительность технологического разрыва для набора прочности раствором М200 (выравнивание горловин) - 1-3 суток при температуре воздуха не ниже +20°C (большая продолжительность - для более низких температур). При температурах воздуха ниже +10°C продолжительность технологического разрыва устанавливается самостоятельно из условия обеспечения прочности горловин.
- Конструкции сопряжения горловин колодцев с дорожной одеждой приведены в докум - 01-03.
- Открытые движения разрешается по участку последней захватки сразу после окончания на ней работ по укладке и уплотнению асфальтобетонных смесей. Уплотнение смесей не выполняется при применении других асфальтобетонов.

- Схемы организации движения приведены в докум - 02. При выполнении работ на двухрядной дороге с двухсторонним движением технологический процесс принимать по приведенной схеме с челночной организацией движения по свободной полосе проезжей части.
- Допускается применение вместо цементного раствора межслойного бетона В45 по ГОСТ 26633-85.

СК 6114-92-01-01			
ИМ ДОТ	КОЗЛОВА	-11/11	СХЕМА И ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ УСТАНОВКЕ ОПОРНЫХ ПЛИТ (ПРИЛОЖЕНИЕ) ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ГОРЛОВИН КОЛОДЦЕВ НА КРАЙНЕЙ ПОЛОСЕ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ
ПР. ДРЕ.	КОЗЛОВА	11/11	
И. КОНТР.	ШЕДИН	11/11	
ТИП	ШЕДИН	11/11	
ИИХ	КОЗЛОВА	11/11	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	МОСНИИПРОЕКТ
Р	1	3	

N ЗАХВАТКИ		III	
ДЛИНА ЗАХВАТКИ, м		см. ПРИМ. 2 ЛИСТА 1 ЧАСТ. ДОКУМ.	
N РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ		1. Транспортировка и разгрузка асфальтобетонной смеси 2. Транспортировка и разгрузка арматурной сетки 3. Последняя укладка асфальтобетонной смеси вручную с разравниванием и уплотнением и с установкой и закреплением арматурной сетки 4. Укатка покрытия самоходными катками 5. Снятие и установка временного ограждения	
Направление потока		←	
План потока и расстояния к машине			
		1. Машинист 5 раз - 1 чел 2. Асфальтобетонщики 5 раз - 1 чел.; 4 раз - 1 чел.; 3 раз - 5 чел 2 раз - 1 чел	
РЕСУРСЫ	Машинны потребности и их загрузка на захватки	1. Каток самоходный двухбарабанный ДУ-54 - 1 шт (0.28) 2. Автомобиль-самосвал МАЗ-503А - по расчету (1.0)	
		1. Асфальтобетонная смесь - 7.7 м ³ 2. Арматурная сетка 100/100/3/3 ВР1 L = 11.8 п.м 3. Битумная эмульсия - 66 л	

II ЗАХВАТКИ		III	
ДЛИНА ЗАХВАТКИ, м		см. ПРИМ. 2 ЛИСТА 1 ЛИСТ ДОКУМ	
N РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ		1. Транспортировка и разгрузка асфальтобетонной смеси 2. Транспортировка и разгрузка арматурной сетки 3. Последняя укладка асфальтобетонной смеси вручную с разравниванием и уплотнением и с установкой и закреплением арматурной сетки 4. Укладка покрытия самоходными катками 5. Снятие и установка временного ограждения	
Направление потока		←	
КЛАН ПОТОКА И РАССЕЛЕНИЕ МАШИНЫ			
РЕСУРСЫ	Исполнители	1. Машинист 5РАЗ - 1 чел 2. Асфальтобетонщики 5РАЗ - 1 чел.; 4РАЗ - 1 чел.; 3РАЗ - 5 чел. 2РАЗ - 1 чел.	
	Машины потребность и их загрузка на захватки	1. Каток самоходный вальцовый ДУ-54 - 1 шт (0.08) 2. Автомобиль-самосвал МАЗ-503А - по расчету (1.0)	
	Материалы	1. Асфальтобетонная смесь - 7.7 м ³ 2. Арматурная сетка 100/100/3/3 ВР1 L = 11.8 п.м 3. Битумная эмульсия - 66 л	

Г Р А Ф И К

выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит при капитальном ремонте горловины колодца
на крайней полосе проезжей части

№ захватки	№ п/п	Наименование процесса	ЕНиР и другие нормы	Ед. изм.	Затраты труда на единицу, чел-час	Объем работ	Принятый состав звена	Время работы, час	Рабочие часы									
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I (3 смены)	1	Снятие и установка временного ограждения	расчет	-	-	-	Машинист крана 4-6 разр.-1; Водитель погрузчика 4 р.-1; Бетонщики и асфальтобетонщики: 4 разр.-2, 3 разр.-2; Рабочие 4 разр.-1.	0,5	2									
	2	Разметка мест разломки, разломка покрытий и оснований	E20-2-18 табл.3	100 м2 разлома	15 (при п=100мм)	0,344		6,2				5						
	3	Снятие чугунных люков с перемещением	E1-19	1т	1,5	0,2		0,15							2			
	4	Разломка верха горловин, выравнивание верха горловин раствором (морозостойким кирпичом)	E4-3-4 табл.3	1м3 бетона	2,7	0,08		0,3							3			
	5	Погрузка и транспортировка строительных отходов автомобильными погрузчиками	E1-2 табл.3	100 м3	(3,4)	(0,1)		(1,59)								(1)		
	6	Погрузка и транспортировка строительных отходов вручную	E1-22	1т	0,53	7,0		1,25								3		
	7	Складирование опорных плит на тротуаре, разделительной полосе	E4-3-125	1шт.	0,22	4,0		0,9								2		
		Технологический разрыв	-	-	-	-	-	1,3 суток										
II (1 смена)	1	Разгрузка, укладка, разравнивание, уплотнение цемента - песчаной смеси	E2-1-57, E2-1-58	1м3	0,11 1,00	1,29	Машинист крана 4-6 разр.-1; На 4-6 разр.-1; Рабочие: 3р.-1, 2р.-2; 4р.-1, 3р.-1.	0,01 0,66	4									
	2	Монтаж опорных плит	E17-55	100 м2	6,5	1,03		6,72					4					
	3	Установка чугунных люков	E1-19	1т	1,5	0,6		0,3									2	
III (1 смена)	I-3	Транспортировка и разгрузка асфальтобетонной смеси, арматурной сетки, послойная укладка асф-бет. смеси вручную с разравниванием и уплотнением, с установкой и закреплением арматурной сетки	E17-34	100 м2	5,8	1,1	Машинист 5р.-1; Асф-бет.: 5р.-1, 4р.-1, 3р.-1, 2р.-1.	8,1	6				8					
	4	Укатка покрытия самоходными катками	E17-7	100 м2	(0,63)	1,03		(0,66)									(1)	
	5	Снятие и установка временного ограждения	расчет	-	-	-		0,5									2	

В данном графике на захватке I указаны трудозатраты на I рабочую смену.

Данный лист читать совместно с л. I, 2.

Данный график приведен для ремонта горловин с применением плит ОП-I. При применении плит ОП-Iх технологический процесс и его график корректируются в соответствии с изменением объемов работ.

В скобках указаны нормы и затраты на механизацию работ.

Время на транспортировку строительных отходов и материалов учитывать индивидуально

СК 6114-92-01-01

Лист

3

I ЗАХВАТКИ		II	
ДЛИНА ЗАХВАТКИ м.	см. ПРИМ 2	см. ПРИМ 2	
№ РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ	1 СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВРЕМЕННОГО ОГРАЖДЕНИЯ 2 РАЗМЕТКА МЕСТ РАЗЛОМКИ, РАЗЛОМКА ПОКРЫТИЯ И ОСНОВАНИЯ 3 СНЯТИЕ ЧУГУННЫХ ЛАКОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ 4 РАЗЛОМКА БЕТНА ГОРЛОВЫМ ВЫРАВНИВАНИЕ ВЕРХ ГОРЛОВЫМ РАСТВОРОМ 5 ПОГРУЗКА И ТРАНСПОРТИРОВКА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ	1 РАЗРЕЗКА, УКЛАДКА, РАЗРАВНИВАНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ ЦЕМЕНТО ПЕСЧАНОЙ СМЕСИ 2 МОНТАЖ ОПОРНЫХ ПЛИТ С КОРЕС 3 УСТАНОВКА ЧУГУННЫХ ЛАКОВ	
НАПРАВЛЕНИЕ ПОСТЕКА			
ДЛИНА ПОТОКА И РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ МАШИНАМИ			
ИСПОЛНИТЕЛИ	1 МАШИНИСТ АВТОПОГРУЗЧИКА 4РАЗ - 1 чел. 2 БЕТОНЩИКИ И АСФАЛЬТОБЕТОНЩИКИ 4РАЗ - 3 чел.; 3РАЗ - 2 чел.	1 МАШИНИСТ КРАНА 4-6 РАЗ - 1 чел. 2 ТАКЕЛЖНИКИ 3РАЗ - 1 чел.; 2РАЗ - 2 чел. 3 ДОРОЖНИИ РАБОЧИИ 4РАЗ - 1 чел.	
МАШИНЫ	1 КОМПРЕССОР ПКС-5 - 1 шт (0.76) 2 ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК ОДНОКОЛЕСОВЫЙ ЧРЧБ - 1 шт (0.49) 3 АВТОМОБИЛЬ-САМОСВАЗ МАЗ-503А - по расчету (1.0)	1 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КРАН УСТАНОВЛЕННЫЙ НА ГРУЗОВОМ АВТОМОБИЛЕ ЗИЛ-555 - 1 шт (0.82) 2 АВТОМОБИЛЬ-САМОСВАЗ МАЗ-503А - по расчету (1.0)	
МАТЕРИАЛЫ	1 ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР М200 - 0.03 м³	1 ЦЕМЕНТО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ - 13 м³ 2 ОПОРНЫЕ ПЛИТЫ 3300x2600 мм - 12 шт	

4 ДАННЫЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 2 И 3

2 ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ НА ЗАХВАТКЕ I - 3 РАБОЧИХ СМЕНЫ, ПО ЗАХВАТКАМ II - III - 1 РАБОЧАЯ СМЕНА ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ НА ЗАХВАТКУ СООТВЕТСТВУЕТ РЕМОНТУ 12 КОЛДЦЕВ ДЛИНА ЗАХВАТКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ФАКТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ (КОЛИЧЕСТВОМ) КОЛДЦЕВ НА РЕМОНТИРУЕМОМ ПОЛОСЕ ИЗ ВЫШЕУКАЗАННЫХ УСЛОВИЙ

3 ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ДЛЯ НАБОРА ПРОЧНОСТИ РАСТВОРОМ М200 (ВЫРАВНИВАНИЕ ГОРЛОВЫХ) - 1-3 СУТОК ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА 10-20°C (БОЛЬШАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ - ДЛЯ БОЛЕЕ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР)

ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ ВОЗДУХА НИЖЕ 10°C ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЫВА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО ИЗ УСЛОВИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ГОРЛОВАНЫ

4 ПРИ СКАЛИРОВАНИИ ОПОРНЫХ ПЛИТ НА ТРОТУАРЕ НАН ГАЗОНЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНО УЧИТЫВАТЬ ТРУДОЗАТРАТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДОКУМ - 01-04

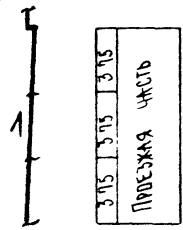
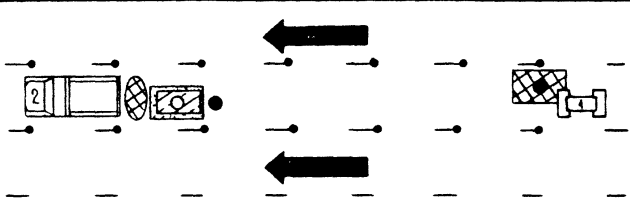
5 КОНСТРУКЦИИ СОВРЯЖЕНИЯ ГОРЛОВЫХ КОЛДЦЕВ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ ПРИВЕДЕНЫ В ДОКУМ - 01-03

5 ОТКРЫТИЕ ДВИЖЕНИЯ РАЗРЕШАЕТСЯ ПО УЧАСТКУ ПОСЛЕДНЕЙ ЗАХВАТКИ СРАЗУ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ НА НЕЙ РАБОТ ВО УКЛАДКЕ И УПАТНЕНИИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ УПАТНЕНИЕ СМЕСЕЙ НЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЛИТЫХ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ.

7 ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ВЗАМЕН ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ БЕТОН В 15 ПО ГОСТ 26633-85

СК 6114-45 61 02				СТРАНА ЛИСТ ЛИСТОВ		
ИМЯ ОТД	КОЗЕЕВА	ИМЯ СПЕЦ	АФОНОВ	1	4	5
ИМЯ КОНТРОЛ	ЦЕЛИН	ИМЯ	ЦЕЛИН	МОСИНЖПРОЕКТ		
ИМЯ	ЯКОБОВА	ИМЯ	ЯКОБОВА			

СХЕМА И ТРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ
СМЕСТО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАБОТЫ
КМ ОБОЗНАЧЕН ПЛИТ СГ 1:200 1/4, 1/2 СМ
ТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ГОРЛОВЫХ КОЛДЦЕВ
СРЕДНЕГО ПОЛОСА ПРОЕЗЖАЯ ЧАСТЬ

№ ЗАВЯТКИ		III
Длина завязки; м		см ПРИМ 2 ЛИСТА 1 НАСТ. ДОКУМ
№ РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ		1. Транспортировка и разгрузка асфальтобетонной смеси 2. Транспортировка и разгрузка арматурной сетки 3. Посадочная укладка асфальтобетонной смеси вручную с разравниванием и уплотнением и с установкой и закреплением арматурной сетки 4. Укатка покрытия самоходными катками 5. Снятие и установка временного ограждения
Направление потока		←
РЕЗУЛТАТ	ПЛАН ПОТОКА И РАСТЕЖИВА ЛАНИИ 	
	Исполнители	1. Машинист БРАЗ - 1 чел 2. Асфальтобетонщики БРАЗ - 1 чел; 4РАЗ - 1 чел; 3РАЗ - 5 чел.; 2РАЗ - 1 чел
	Машины, потрешность и их загрузка на завязках	1. Каток самоходный двухвалковый ДУ-54А - 1 шт (0.08) 2. Автомобиль-самосвал МАЗ-503А - по расчету (1.0)
	Материалы	1. Асфальтобетонная смесь - 7.7 м ³ 2. Арматурная сетка 100/100/3/3 Вр I L=11.8 п.м 3. Битумная эмульсия - 66 л

Г Р А Ф И К

выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит при капитальном ремонте горловин колодца на средней полосе проезжей части

№ захваток	№ п/п	Наименование процесса	ЕНиР и другие нормы	Ед. изм.	Затраты труда на единицу, чел-час	Объем работ	Принятый состав звена	Время работы, час	Рабочие часы									
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I (3 смены)	1	Снятие и установка временного ограждения	расчет	-	-	-	Машинист автопогрузчика 4 разр. - 1 чел. Бетонщик и асфальтобетонщик: 4 разр. - 3, 3 разр. - 2.	0,5	2									
	2	Разметка мест разломки, разломка покрытий и оснований	E20-2-18 табл.3	100 м2	15 (при разломе на 100 см)	0,344		6,2				5						
	3	Снятие чугунных люков с перемещением	E1-19	1т	1,5	0,2		0,15							2			
	4	Разломка верха горловин, выравнивание верха горловин раствором (морозостойким кирпичом)	E4-3-4 табл.3	1 м3 бетона	2,7	0,08		0,3							1			
	5	Погрузка и транспортировка строительных отходов автомобильными погрузчиками	E1-2 табл.3	100 м3	(3,4)	(0,1)		(1,59)								(1)		
	6	Погрузка и транспортировка строительных отходов вручную	E1-22	1т	0,53	7,0		1,25								3		
		Технологический разрыв	-	-	-	-	-	1+3 суток										
II (1 смена)	1	Разгрузка, укладка, разравнивание, уплотнение цемента - песчаной смеси	E2-1-57, E2-1-58	1 м3	0,11 1,00	1,29	Машинист крана 4+6 р.-1; такелажник: 3р.-1, 2р.-2, 4р.-1, 4р.-1.	0,01 0,66	4									
	2	Монтаж опорных плит	E17-55	100 м2	6,5	1,03		6,72					4					
	3	Установка чугунных люков	E1-19	1т	1,5	0,6		0,3								1		
III (1 смена)	1-3	Транспортировка и разгрузка асфальтобетонной смеси, арматурной сетки, послойная укладка асфальтобетонной смеси вручную с разравниванием и уплотнением, с установкой и закреплением арматурной сетки	E17-34	100 м2	5,8	1,1	Машинист 5р.-1; Асф.-бет. 5р.-1; 4р.-1, 3р.-3, 2р.-1.	8,1	6				8					
	4	Укатка покрытия самоходными катками	E17-7	100 м2	(0,63)	1,03		(0,66)									(1)	
	5	Снятие и установка временного ограждения	расчет	-	-	-		0,5									2	

В данном графике на захватке I указаны трудозатраты на I рабочую смену.

Данный лист читать совместно с л.1,2.

Данный график приведен для ремонта горловин с применением плит ОП-1. При применении плит ОП-1к технологический процесс и его график корректируются в соответствии с изменением объемов работ.

В скобках указаны нормы и затраты на механизацию работ.

Время на транспортировку строительных отходов и материалов учитывать индивидуально.

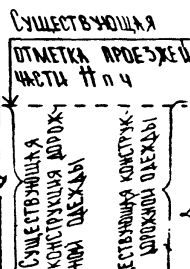
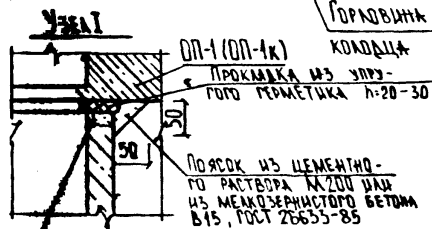
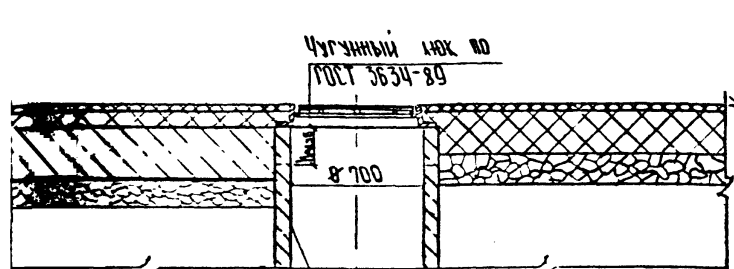
СК 6114-92-01-02

Лист

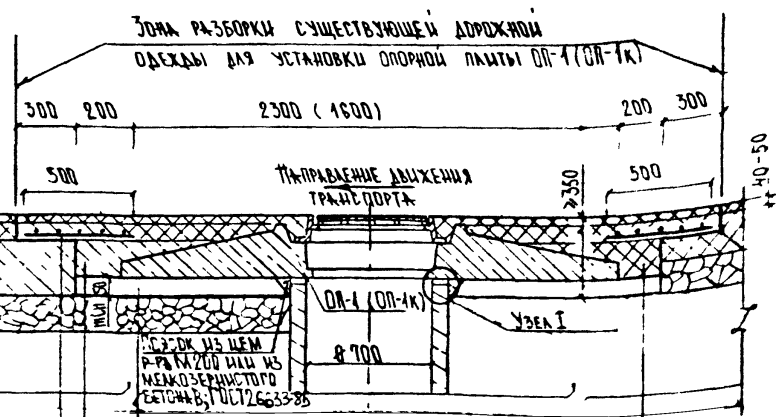
3

Сопряжение горловин колодцев с существующей дорожной одеждой до капитального ремонта

Сопряжение горловин колодцев с установленной опорной плитой ОП-4 (ОП-1к) при капитальном ремонте оголовков горловин и сохранении существующей отметки проезжей части Ппч.



Сетка арматурная, или решетка, или релестексталь



Выравнивающий слой из цементно-песчаной смеси $h=50$
Заделка бетоном В15, В22,5 ГОСТ 26633-85

Заделка асфальто-бетоном ГОСТ 9128-84

1. РЕШЕНИЯ ДАННОГО ЛИСТА ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА СОПРЯЖЕНИЯ ГОРЛОВИН КОЛОДЦЕВ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ ПРИ ПОМОЩИ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ ОП-4 (ОП-1к), УСТАНАВЛИВАЕМОЙ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ГОРЛОВИН КОЛОДЦЕВ С ЕЕ ЧАСТИЧНОЙ РАЗБОРКОЙ ($h_{разб} = 200 \text{ см}$).
2. ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ АРМАТУРНОЙ СЕТКИ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ГОРЛОВИН ДАН В ЛЕЖИМ - С1-06 ЛИСТ 3

СК 6114-32-01-03				СТАНДА ЛИСТ		ЛИСТОВ
						1
				МОСНИИПРОЕКТ		

N ЗАХВАТКИ		I	II
ДЛИНА ЗАХВАТКИ, м		60	60
N РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ		1 Снятие и установка временного ограждения 2 Обрезка и обработка краев оснований и покрытий из асфальтобетона 3 Исправление бортовых камней 4 Порубка и транспортировка строительных отходов	1 Разметка мест разломки Разломка покрытий и оснований 2 Снятие узусных локот с перемещением 3 Разломка верха горючим. Выравнивание верха горючим раствором 4 Порубка и транспортировка строительных отходов 5 Склеивание опорных плит с установленными металлическими крышками
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА		←	←
ИСПОЛНИТЕЛИ		1 Машинист автомоб.погрузчика ЧРАЗР - 1 чел 2 Дорожные рабочие 3РАЗР - 5 чел, 2РАЗР - 3 чел 3 Асфальтобетонщики 3РАЗР - 1 чел, 1РАЗР - 1 чел	1 Машинист автомоб.погрузчика ЧРАЗР - 1 чел 2 Бетонщики и асфальтобетонщики ЧРАЗР - 1 чел, 3РАЗР - 2 чел 3 Такелажник ЧРАЗР - 1 чел 4 Машинист крана Ч-6РАЗР - 1 чел
МАШИНЫ ПОТРЕБНОСТЬ И ИХ ЗАГРУЗКА НА ЗАХВАТКАХ		1 Компрессор ПКС-5 - 1 шт (0.20) 2 Фронтальный погрузчик одноковшовый ЧОУС - 1 шт (0.1) 3 Автомобиль-самосвал МАЗ-503А - по расчету (1.0)	1 Компрессор ПКС-5 - 1 шт (0.20) 2 Фронтальный погрузчик одноковшовый ЧОУС - 1 шт (0.15) 3 Автомобиль-самосвал МАЗ-503А - по расчету (1.0) 4 Кран автомобильный КС-2561 - 1 шт (0.05)
МАТЕРИАЛЫ			1 Цементный раствор М200 - 0.01 м ³ 2 Опорные плиты 3300x2600мм - 4 шт.

ВНИМАНИЕ! ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 2 И 3.

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСНОГО ПРОЦЕССА РАЗРАБОТАНА ДЛЯ КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ ② ПО ДОКУМ - 01-06. ДЛЯ ОСТАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ УКАЗАННОГО ДОКУМЕНТА СХЕМУ ПРИНИМАТЬ АНАЛОГИЧНО ПРИВЕДЕННОЙ С КОРРЕКТИРОВКОЙ ОБЪЕМОВ И ЗВЕНЬЕВ И ИСКЛЮЧЕНИЕМ ДЛЯ РЕШЕНИЙ ⑥ ⑦ ОПЕРАЦИЙ ПО РАЗЛОМКЕ КОЛЕЦ ГОРАДОВИНЫ И ЕЕ ВЫРАВНИВАНИЮ.

ПРОДАЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ ПО ЗАХВАТКАМ - 1 РАБОЧАЯ СХЕМА ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ ПО ЗАХВАТКЕ I СООТВЕТСТВУЕТ ИСПРАВЛЕНИЮ БОРТОВЫХ КАМНЕЙ НА ДЛИНЕ 60 М. НА ОСТАЛЬНЫХ ЗАХВАТКАХ - РЕМОНТНЫМ РАБОТАМ НА 4^х КОЛОДАЦАХ. ПРИ БОЛЬШЕМ (МЕНЬШЕМ) КОЛИЧЕСТВЕ КОЛОДАЦЕВ НА ЗАХВАТКЕ ТЕМП РАБОТ РЕГУЛИРОВАТЬ ИЗМЕНЕНИЕМ ПРИВЕДЕННЫХ СОСТАВОВ ЗВЕНЬЕВ.

ПРОДАЖИТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ДЛЯ НАБОРА ПРОЧНОСТИ РАСТВОРА М200 (ВЫРАВНИВАНИЕ ГОРАДОВИНЫ И ЦЕМЕНТОБЕТОНА В 2.2.5 (ЗАДЕЛКА ПАЗОВ МЕЖДУ ОПОРНЫМИ ПЛАТАМИ И СЛОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ) СОСТАВЛЯЕТ 1.3 СУТОК ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА 10-20°C (БОЛЬШАЯ ПРОДАЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ БОЛЕЕ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ). ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ НИЖЕ 10°C И ДРУГИХ ПРИНИМАЕМЫХ МАТЕРИАЛАХ ПРОДАЖИТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЫВА УСТАНАВЛИВАТЬ

САМОСТОЯТЕЛЬНО ИЗ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ГОРАДОВИНЫ И ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ.

ОТКРЫТИЕ ДВИЖЕНИЯ ДОПУСКАЕТСЯ ПО УЧАСТКУ ВОДАЩЕЙ ЗАХВАТКИ СРАЗУ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТ В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ АСФАЛТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ И ПОСЛЕ УКАЗАННОГО В ПРИМЕР 4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЫВА В СЛУЧАЕ УЛАДКИ БЕТОНА.

6. ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ВЗАМЕН ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА НЕКАКОСЕРИСТЫЙ БЕТОН В 15 ПО ГОСТ 26633-85

СК 6114-92-01-04			
НАИ ОУ	КОЗЕЕВА	ИЗ	СХЕМА И ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА УСТАНОВКИ ОПОРНЫХ ПЛАТ ОП-1 (ОП-1К) ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ УЛИЦ И ДОРОГ НА КРАЙНЕЙ ПОДЪЕЗДНОЙ ЧАСТИ
ГЛА СПЕЦ	АРОНИН	ИЗ	
ГЛА КОНТР	ЩЕПИН	ИЗ	
ГЛА ПИ	ЩЕПИН	ИЗ	
ГЛА ИИ	КОЗЕЕВА	ИЗ	
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
1 3			
МОСНИЖПРОЕКТ			

6. Системы организации движения приведены в докум. - 02 при выполнении работ по двусторонней дорожке с двусторонним движением технологический процесс принимать по приведенной схеме с чеканкой организации движения по свободной полосе движения

Г Р А Ф И К

выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит при капитальном ремонте улиц и дорог на крайней полосе проезжей части


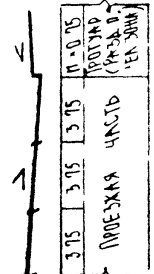
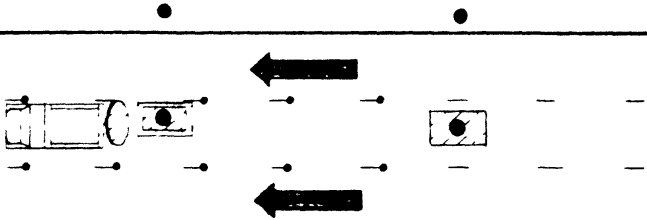
№ захваток	№ п/п	Наименование процесса	ЕНиР и другие нормы	Ед. изм.	Затраты труда на единицу, чел.-час	Объем работ	Принятый состав звена	Время работы, час	Рабочие часы									
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I (I смена)	1	Снятие и установка временного ограждения	расчет	-	-	-	Машина автоб.	0,5	2									
	2	Обрезка и обрубка краев оснований и покрытия из асфальтобетона	Е17-35	100 м	5	0,5	Машина автоб. 4р.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	2,5		2								
	3	Исправление бортовых камней	Е20-2-61	1 м камня	0,59	60	Машина автоб. 4р.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	8,2		8			10				8	
	4	Погрузка и транспортировка строительных отходов автомобильными погрузчиками	Е1-2	100 м3	(3,4)	(0,04)	Машина автоб. 4р.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	(0,85)									(1)	
	5	Погрузка и транспортировка строительных отходов вручную	Е1-22	1 т	0,53	2,95	Машина автоб. 4р.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	0,78								2		
II (I смена)	1	Разметка мест разломки, разломка покрытий и оснований	Е20-2-18	100 м2 разлома	17 (при h=130мм)	0,344	Машина автоб. 4р.-1; Асф.-бет.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	5,85				4						
	2	Снятие чугунных люков с перемещением	Е1-19	1 т	1,5	0,2	Машина автоб. 4р.-1; Асф.-бет.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	0,075							4			
	3	Разломка верха горловин, выравнивание верха горловин раствором (морозостойким кирпичом)	Е4-3-4	1 м3 бетона	2,7	0,08	Машина автоб. 4р.-1; Асф.-бет.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	0,22							4			
	4	Погрузка и транспортировка строительных отходов автомобильными погрузчиками	Е1-2	100 м3	(3,4)	(0,1)	Машина автоб. 4р.-1; Асф.-бет.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	(1,27)								(1)		
	5	Погрузка и транспортировка строительных отходов вручную	Е1-22	1 т	0,53	7,0	Машина автоб. 4р.-1; Асф.-бет.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	0,93								4		
	6	Складирование опорных плит на тротуаре, разделительной полосе	Е4-3-125	1 шт.	0,22	4	Машина автоб. 4р.-1; Асф.-бет.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	0,44									4	
		Технологический разрыв	-	-	-	-	-	1+3сут.										
III (I смена)	1	Разгрузка, укладка, разравнивание и уплотнение цемента - песчаной смеси	Е2-1-57, Е2-1-58	1 м3	0,11 1,00	0,43 0,43	Машина автоб. 4р.-1; Асф.-бет.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	0,05 0,43	2									
	2	Монтаж опорных плит	Е17-55	100 м2	6,5	0,344	Машина автоб. 4р.-1; Асф.-бет.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	1,4	1	8								
	3+5	Транспортировка и разгрузка цемента - бетонной смеси, арматурной сетки, устройство цемента - бетонного основания вручную	Е17-37	1 м2	0,18	34,4	Машина автоб. 4р.-1; Асф.-бет.-1; Дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; Асф.-бет.-1, 1р.-1.	6,91		2			10					
		Технологический разрыв и снятие временного ограждения	-	-	-	-	-	1+3 суток										

Данный лист читать совместно с л.1,2.

Данный график приведен для ремонта горловин с применением плит ОП-1. При применении плит ОП-1к технологический процесс и его график корректируются в соответствии с изменением объемов работ.

В скобках указаны нормы и затраты на механизацию работ.

Время на транспортировку строительных отходов и материалов учитывать индивидуально.

№ ЗАХВАТКИ		11Б	
ДЛИНА ЗАХВАТКИ		СМ ПРИМ 3 ЛИСТА 1 ЛИСТ ДОКУМ	
№ РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ		1. Транспортировка и разгрузка цементобетонной смеси 2. Транспортировка и разгрузка арматурной сетки 3. Укладка цементобетонной смеси вручную с разравниванием и уплотнением вибротрамбовками и с установкой и закреплением арматурной сетки 4. Технологический разрыв 1-3 суток 5. Снятие и установка временного ограничения	
Направление потока			
ПОДЪЕЗД И ВОЗВРАТ			
		4 ЕТОНОЩИКИ 4РАЗР-2ЧЕК, 3РАЗР-4ЧЕК, 2РАЗР-2ЧЕК	
РАСЧЕТ	ИСПОЛНИТЕЛИ	1 Автомобиль-самосвал МАЗ-503А - по расчёту (10)	
		1 Цементобетонная смесь - 2,6 м ³ 2 Арматурная сетка 100(100)/3/3 Br1 L=11,8 п.м. 3 Вода - 22 л	

5. Открытие движения допускается по участку последней захватки сразу после окончания работ в случае применения асфальтобетонных смесей и после технологического разрыва в случае укладки бетона (см примечание 4).

Г Р А Ф И К
выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит при капитальном ремонте улиц и дорог
на средней полосе проезжей части

Время ток	№ п/п	Наименование процесса	ЕНиР и другие нормы	Ед. изм.	Затраты труда на еди- ницу, чел-час	Объем работ	Принятый состав звена	Время работы, часы	Рабочие часы									
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I (I смена)	1	Снятие и установка временного ограждения	расчет	-	-	-	Машинист автоп.погрузч. 4р.-1; Асф.-бет. и бетон- щики: 4р.-2	0,5	2									
	2	Разметка мест разломки, разломка покры- тий и оснований	Е20-2-18	100 м2 разлома	17 (при л- 130мм)	0,344		5,85				4						
	3	Снятие чугунных доков с перемещением	Е1-19	1 т	1,5	0,2		0,075							4			
	4	Разломка верха горловин, выравнивание верха горловин раствором (морозостой- ким кирпичом)	Е4-3-4	1 м3 бетона	2,7	0,08		0,22							4			
	5	Погрузка и транспортировка строительных отходов автомобильными погрузчиками	Е1-2	100 м3	(3,4)	(0,1)		(1,27)								(1)		
	6	Погрузка и транспортировка строительных отходов вручную	Е1-22	1 т	0,53	7,0		0,93								4		
		Технологический разрыв	-	-	-	-	-	1+3 СУТОК										
II (I смена)	1	Разгрузка, укладка, разравнивание и уплотнение цемента - песчаной смеси	Е2-1-57, Е2-1-58	1 м3	0,11 1,00	0,43 0,43	Машинист крана 4+6р.-1; Бетонщи: 4р.-2; 3р.-4; 2р.-1; Такел: 3р.-1, 2р.-1.	0,08 0,43	2									
	2	Монтаж опорных плит	Е17-55	100 м2	6,5	0,344		1,4	8									
	3+5	Транспортировка и разгрузка цемента- бетонной смеси, арматурной сетки, уст- ройство цементно-бетонного основания вручную	Е17-37	1 м2	0,18	34,4		6,91		2			10					
	-	Технологический разрыв и снятие времен- ного ограждения	-	-	-	-	-	1+3 СУТОК										

Данный лист читать совместно с л.1,2.

Данный график приведен для ремонта горловин с применением плит ОП-1. При применении плит ОП-1к технологический процесс и его график корректируются в соответствии с изменением объемов работ.

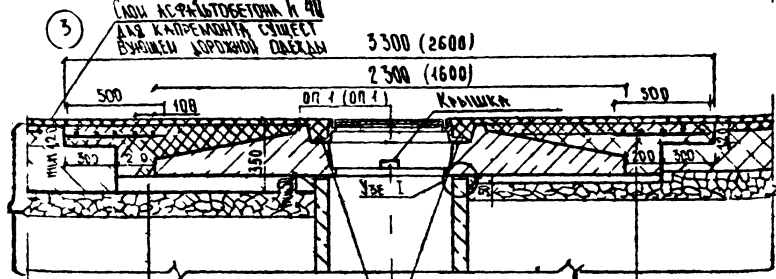
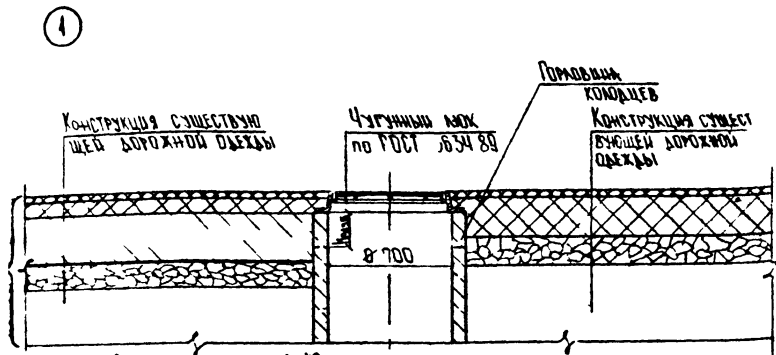
В скобках указаны нормы и затраты на механизацию работ.

Время на транспортировку строительных отходов и материалов учитывать индивидуально.

СК 6114-92-01-05

Лист

3



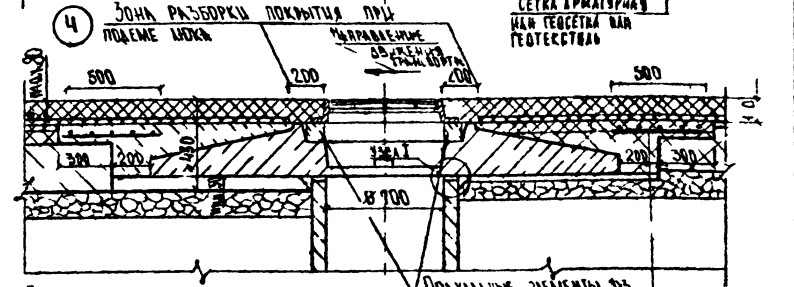
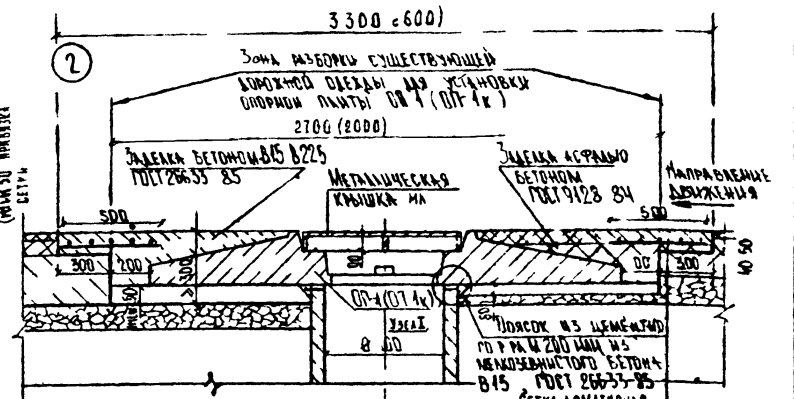
Выравнивающий слой из цементно-песчаной смеси 10 см

Цементный раствор М200 или М20 или мелкозернистый бетон В15 ГОСТ 26633-85

Сетка арматуры 8 мм геосетка или геотекстиль

Решения данного листа предназначены для устройства сопряжения горловин колодезев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-1 (ОП-1к) устанавливаемой впадиной при капитальном ремонте улиц и дорог с частичной разборкой дорожной одежды (h_{раск} = 150 см)

- 1 - Сопряжение горловины колодезев с существующей дорожной одеждой по капитальному;
- 2 - Сопряжение горловины колодезев с существующей дорожной одеждой после установки опорной плиты ОП-1 (ОП-1к);
- 3 - Сопряжение горловины колодезев с установленной опорной плитой ОП-1 (ОП-1к) с перекрытием существующей дорожной одежды асфальтобетонной толщиной 4-5 см;
- 4 - Сопряжение горловины колодезев с установленной опорной плитой ОП-1 (ОП-1к) с перекрытием существующей дорожной одежды асфальтобетоном при подеме тротуара на 6-12 см;



Узел I ОП-1 (ОП-1к)

Перекрытие из 300 мм слоя герметика

Порядок из цементно-песчаной смеси М200 или М20 или мелкозернистый бетон В15 ГОСТ 26633-85

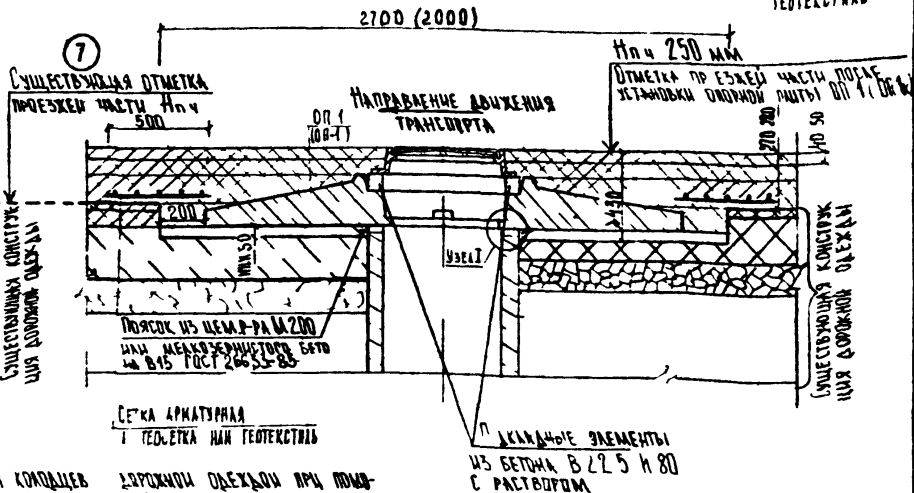
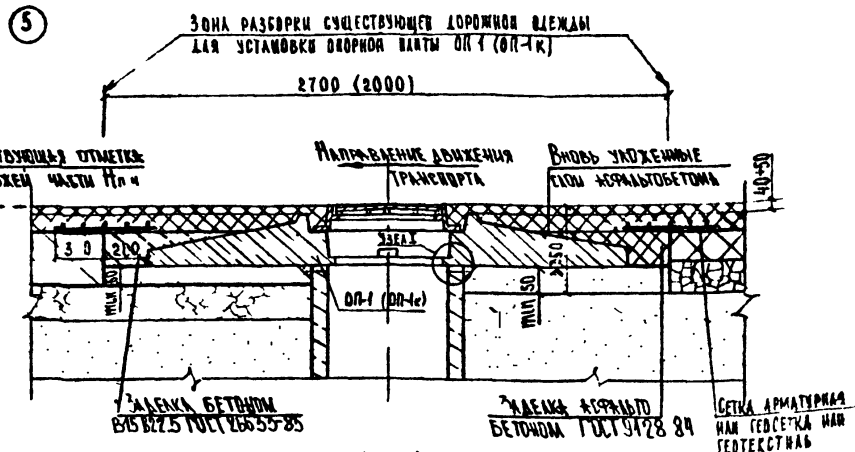
Выравнивающий слой из цементно-песчаной смеси 10 см

Порядок из цементно-песчаной смеси М200 или М20 или мелкозернистый бетон В15 ГОСТ 26633-85

Сетка арматуры 8 мм геосетка или геотекстиль

2. Данные лист читать совместно с листами 2, 3 настоящего документа.
3. План раскладки арматуры сетки см лист 3 настоящего документа.

СК 6144 92 01 06			
НАЗОВ	КОДЕКС	СОПРЯЖЕНИЕ ГОРЛОВИНЫ КОЛОДЕЗЕВ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ ПРИ ПОМОЩИ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ ОП-1 (ОП-1к) УСТАНАВЛИВАЕМОЙ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ УЛИЦ И ДОРОГ	СТАНАН
И.А. СВЕИ	А.Ф. КОНИН		ЛИСТ
И.А. СВЕИ	И.А. СВЕИ		1
И.А. СВЕИ	И.А. СВЕИ		3
И.А. СВЕИ	И.А. СВЕИ		МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ



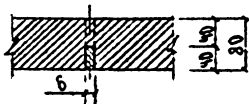
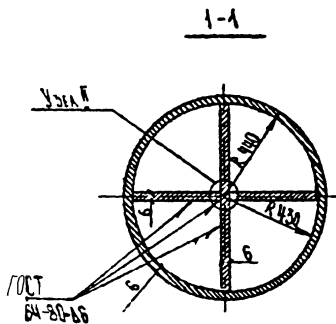
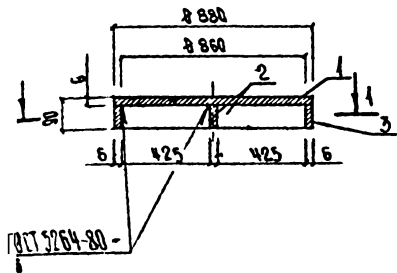
Решения данного листа предназначены для устройства соединения торцовых концов дорожной одежды при по-
мощи дорожной плиты (или плит) устанавливаемой при капитальном ремонте улиц и дорог

КОНСТРУКЦИЯ УЗЛА I см. лист I наст. док.

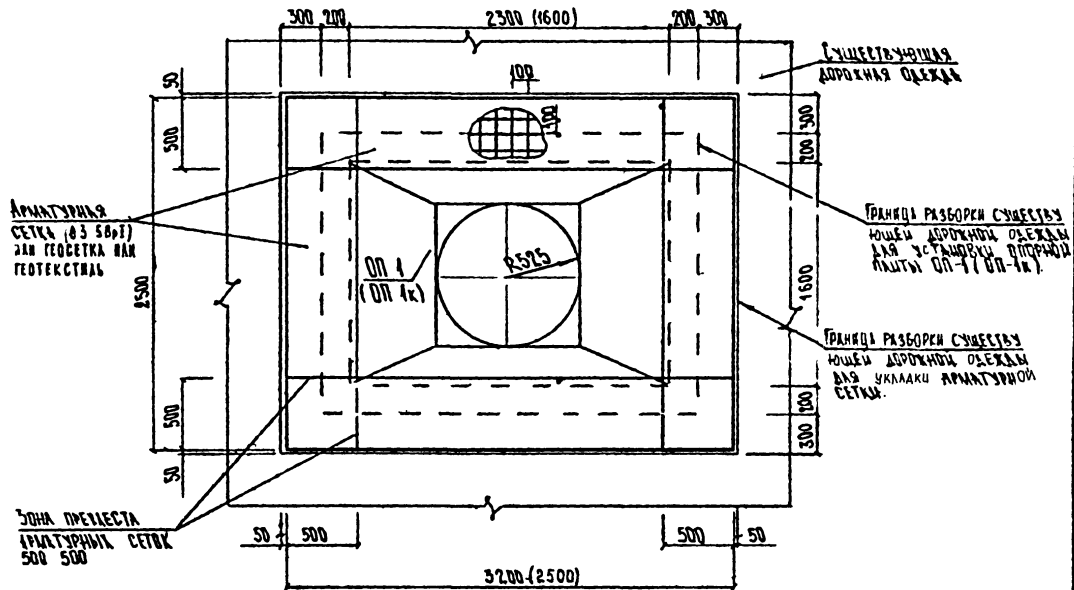
- 4 - Сопрежение бортовых колодцев с существующим дорожным одеялом 10 напремонта
 - 5 - Сопрежение бортовых колодцев с установочной опорной плитой ОП 1 (ОП 4к) с сопряжением существующей отметки тротуарной части Нн.
 - 6 - Сопрежение бортовых колодцев с установочной опорной плитой ОП 1 (ОП 4к) с сопряжением существующим дорожным слоем асфальтобетонной толщиной 49-20 см.
 - 7 - Сопрежение бортовых колодцев с установочной опорной плитой ОП 1 (ОП 4к) с перекрытием существующей дорожной одеялы асфальтобетонной толщиной 27-28 см.
- РАСКЛАДКА АРМАТУРНОЙ СЕТКИ СМ. ЛИСТ 3 НАСТ. ДОКУМЕНТА.

CR 6144 92 01 06

Металлическая крышка МК-1



План раскладки арматурной сетки при установке опорной плиты ОП 1 (ОП 1к)



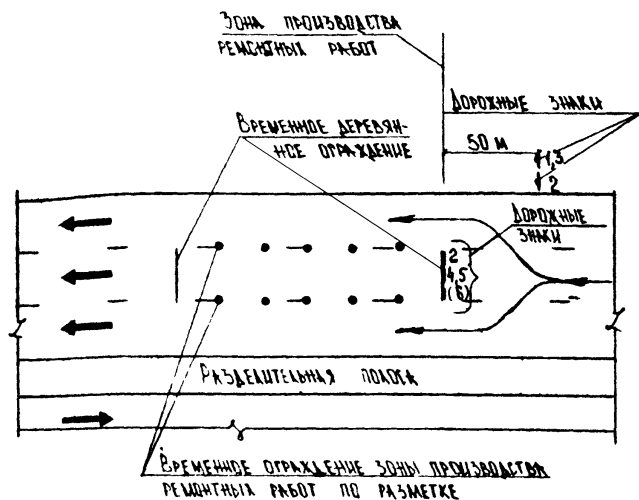
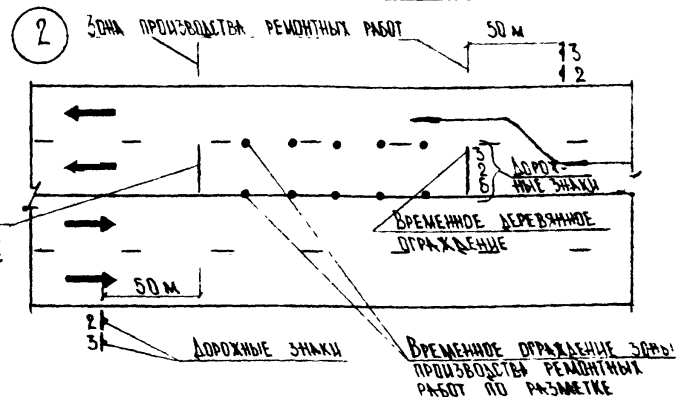
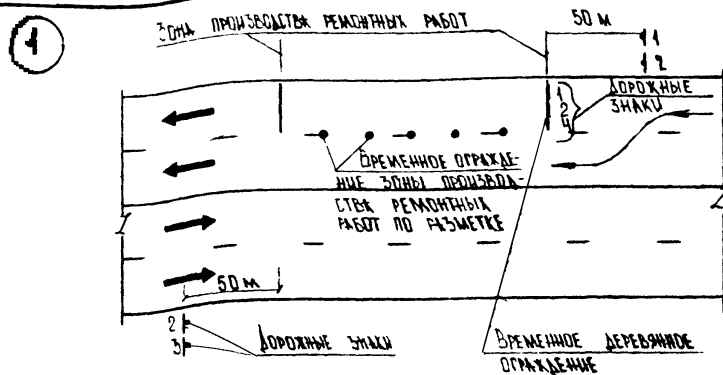
№ п/п изделия	№ п/п	Наименование	Кол	Матер ед., кг	Матер изделия
НК-1	1	Полоса 6 × 900 L=820 мм	1	28,8	45,4
	2	Полоса 6 × 80 L=850 мм	2	6,5	
	3	Полоса 6 × 80 L=2700 мм	3	10,3	

Полоса 6 500 \pm 880 мм длиной сплести требованиям ГОСТ 82 70,
Полоса 6 80 \pm 860 мм и полоса 6 80 \pm 2700 мм длиной
сплести требованиям ГОСТ 103-76.
Сварку производить электрически по ГОСТ 9461-75 с катетом 6-6 мм.

CR 6144 92 01 06

АУСТ

3



Цифрами на чертеже обозначены дорожные знаки:

№	Нумерация дорожных знаков по ГОСТ 10801-78 и ГОСТ 23451-86	Наименование
1	1.18.2	Сужение дороги
2	1.23	Дорожные работы
3	1.18.3	Сужение дороги
4	4.2.2	Объезд препятствия слева
5	4.2.1	Объезд препятствия справа
6	4.2.3	Объезд препятствия справа или слева

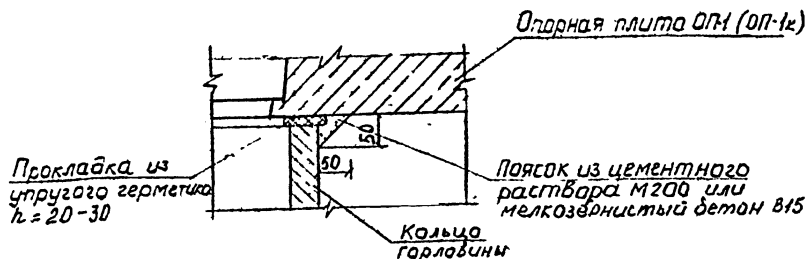
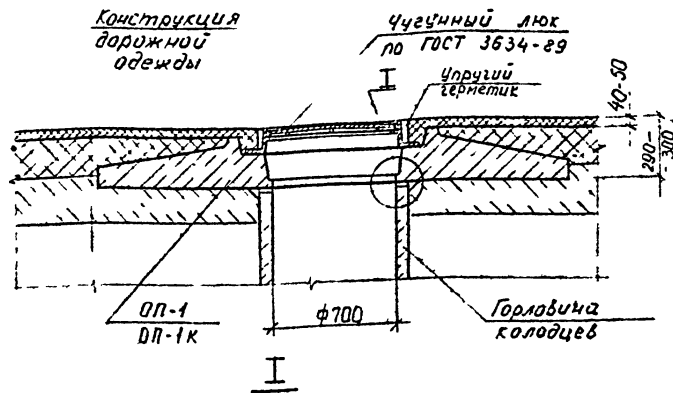
- При монтаже опорных плит "с колес" устанавливать временные ограждения и предупреждающие знаки согласно Правилам дорожного движения;
- При ведении ремонтных работ по крайней правой (левой) полосе на улице с односторонним движением организацию движения принимать в соответствии со схемой 1 (2), за исключением установки знаков для потока противоположного направления;
- Для обеспечения безопасности движения в ночное время временные деревянные ограждения должны быть снабжены красными сигнальными огнями;

И.О.Т.	КОЗЕБА	И.О.Т.	СХЕМА РАССТАНОВКИ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ И ВРЕМЕННЫХ ОГРАЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ОПОРНЫХ ПЛИТ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. СПЕЦ.	АФОНИН	ГЛАВ. СПЕЦ.		Р		1
И.О.Т.	ЩЕДИН	И.О.Т.		МОСИНЖПРОЕКТ		
И.О.Т.	ЯКОБОВА	И.О.Т.				

- Схема организации движения при производстве ремонтных работ по крайней правой полосе на улице с двусторонним движением;
- Схема организации движения при производстве ремонтных работ по крайней левой полосе на улице с двусторонним движением;
- Схема организации движения при производстве ремонтных работ по средней полосе на улице с односторонним движением;

Сопряжение на стадии строительства

Конструкция
дорожной
одежды



1. Для конструкции сопряжения горловины колодца с дорожной одеждой при помощи опорных плит предназначена для применения в новом строительстве и последующем капитальном ремонте. ОП-1-улиц и дорог общего значения, ОП-1-улиц и дорог местного значения.

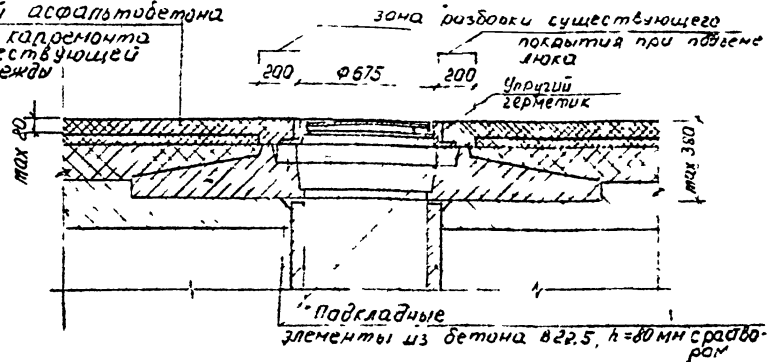
2. Для устройства прокладки опоры и герметизации стыка люка с покрытием следует применять следующие материалы.

- транспортная лента по ГОСТ 20-76 на клею РН-2 (прокладки окрания),
- г-складки резиновая пористая всплывающаяся (гермет) по ГОСТ 5.101-71;
- битумно-резинковые мастики РБ-1, РБ-2, РБ-3 (стык люка с покрытием),
- двухкомпонентная двухкомпонентная эпоксидная мастика КБ по ТУ 84-246-85 (стык люка с покрытием) и другие

3. При выполнении работ по капитальному ремонту с сохранением отметок поверхности покрытия перед укладкой новых слоев асфальтобетона существующее покрытие уменьшить на необходимую толщину холодным лям по-

Сопряжение на стадии капитального ремонта

Вспой асфальтобетона
для капитального
существующей
одежды

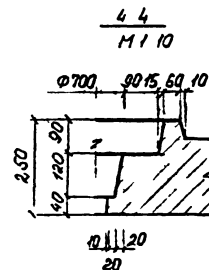
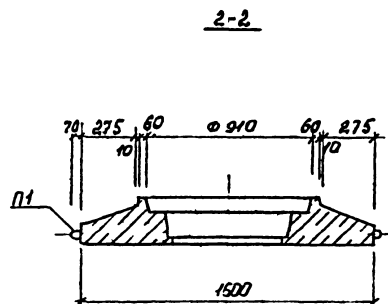
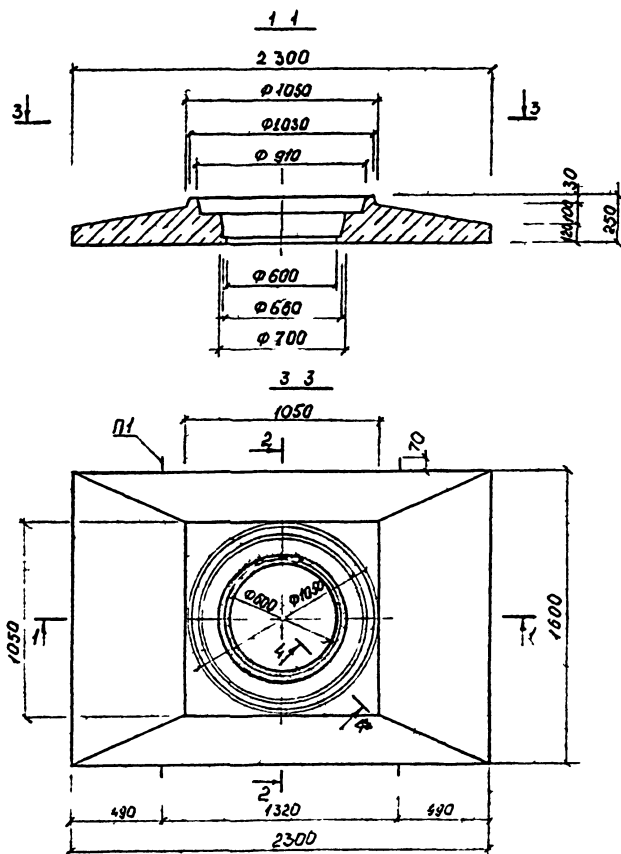


Наименование работ		Материал	Единица изм.	Количество
Сопряжение на стадии строительства	Установка чугунного люка	Цем. раствор М200	м³	0,003
	Устройство песка	Цем. раствор М200	м³	0,01
	Прокладка опирания герметизация стыка люка с дорожным покрытием	Упругий герметик	п.м.	2,5
Сопряжение на стадии капитального ремонта	Разборка существующего покрытия вокруг люка	Асфальтобетон	м³	0,04
	Подкладные элементы	Бетон гл 822,5	м³	0,02

рячий фрезерованием

4. Установку опорной плиты ОП-1 (ОП-1к) производить на тщательно уплотненное и специальноное основание

СК 6114-92-03			
Уклад	Козеев	Андрей	Сопряжение горловины колодца с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-1 (ОП-1к) устанавливаемой при стр-ве одежды
Ген. пр.	Щекин	Игорь	Стандарт
Вед. инж.	Бобелько	Игорь	Листов
			Мосинжпроект



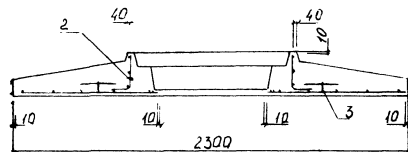
Марка изделия	Масса Т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Расход стали на 1 м ² поверхности кг
ОП-1	1,88	B22,5	0,75	30,66	44,43

Арматурный чертеж см. лист 2.

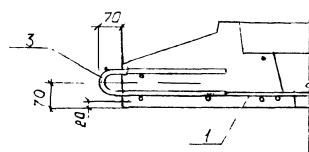
Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100

				СК 6144-92-04		
Наименование	Козеева	И.И.	Опорная плита ОП-1	Страница	Лист	Листов
Из спец. Армии	О.С.	О.С.		Р	1	3г
И. конт. Щепин	Щепин	Щепин		Мосинжпроект		
Тип	Щепин	Щепин				

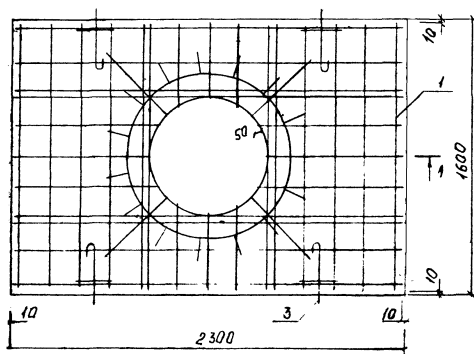
1-1



Деталь установки петли



3

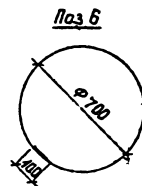
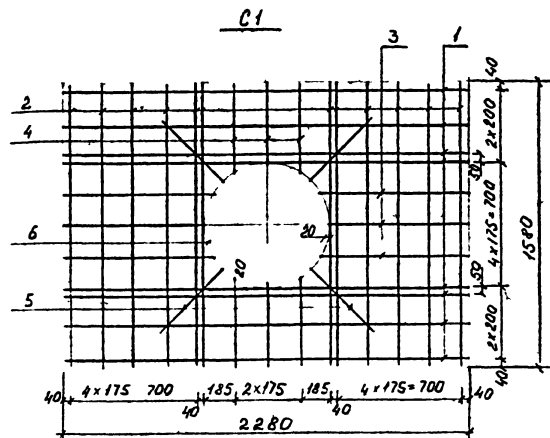


Поз	Наименование	Кол
1	Сетка С1	1
2	Каркас К1	1
3	Петля П1	4

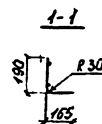
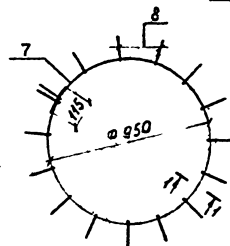
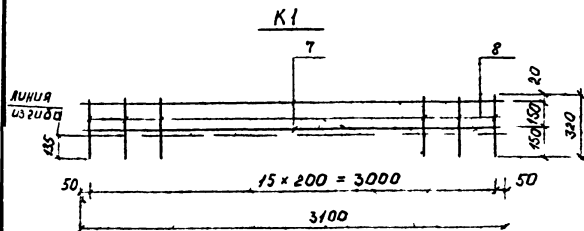
Расход стали на одно изделие, кг

Арматурная сталь, кг						Всего
Класс А-I			Класс А-III			
Ф, мм		Итого	Ф, мм		Итого	
10	6		10	8		
8,24	2,90	11,14	11,28	8,24	19,52	30,66

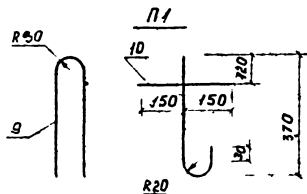
Опалубочный чертеж плиты ОП1 см. лист 1

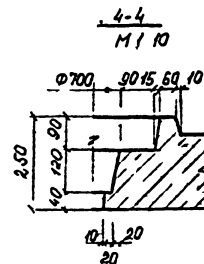
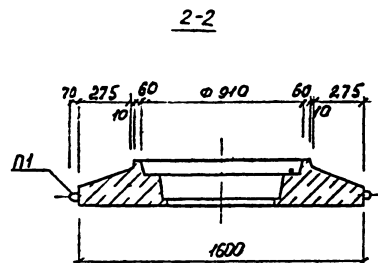
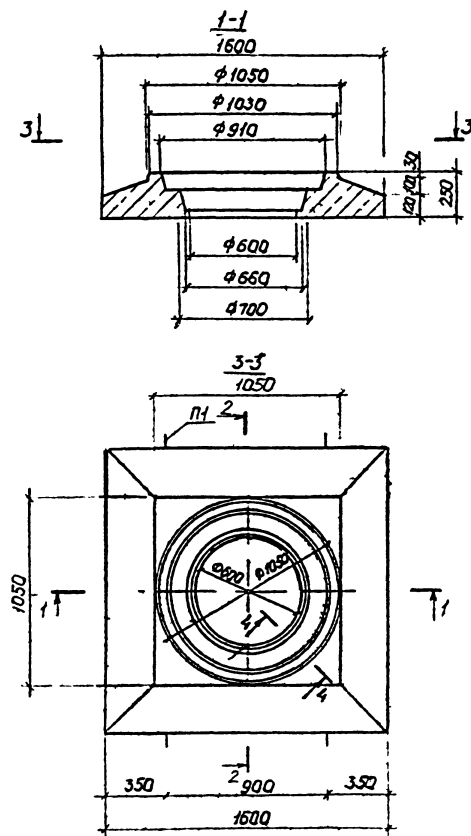


Марка изделия	Поз	Наименование	кол	Масса ед к2	Масса изделия к2
C1	1	Ф 10 А II L = 2280	8	1,41	22,70
	2	Ф 8 А II L = 1580	12	0,62	
	3	Ф 6 А I L = 810 - 840	6	0,18 ± 0,19	
	4	Ф 6 А I L = 460 - 490	6	0,10 ± 0,11	
	5	Ф 8 А II L = 500	4	0,20	
	6	Ф 10 А I L = 2300	1	1,42	
K1	7	Ф 10 А I L = 3100	2	1,91	4,96
	8	Ф 6 А I L = 320	16	0,071	
П1	9	Ф 10 А I L = 930	1	0,57	0,75
	10	Ф 10 А I L = 300	1	0,18	



Арматура класса А I А II должна отвечать требованиям ГОСТ 5781-82.



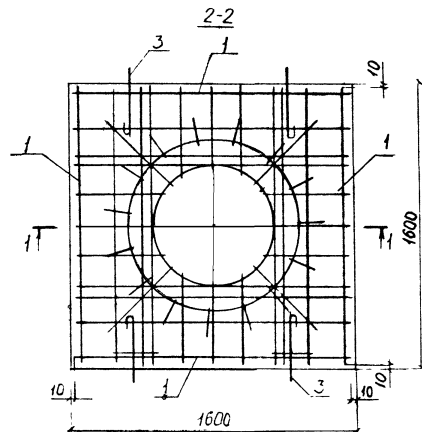
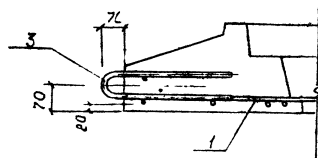
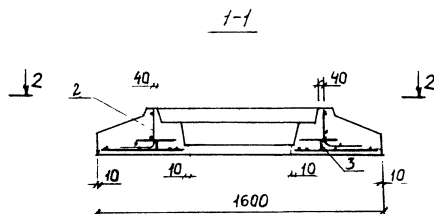


Марка изделий	Масса	Класс бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг	Расход стали на 1 м ³ бетона, кг
ОП1к	103	B22,5	0,41	21,86	5332

Арматурный чертеж см. лист 2.

CR 6114 92-05					
Мастер	Ковалева	10/05	Опная плита ОП1к		
Инспектор	Афонин	01/06			
Начальник	Щелкин	01/06	Моснижпроект		
Тип	Щелкин	01/06			
Зав. зр.	Семенова	01/06			

Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100

Деталь установки петли

Поз	Наименование	Кол.
1	Сетка ст.	1
2	Каркас к1	1
3	Петля п1	4

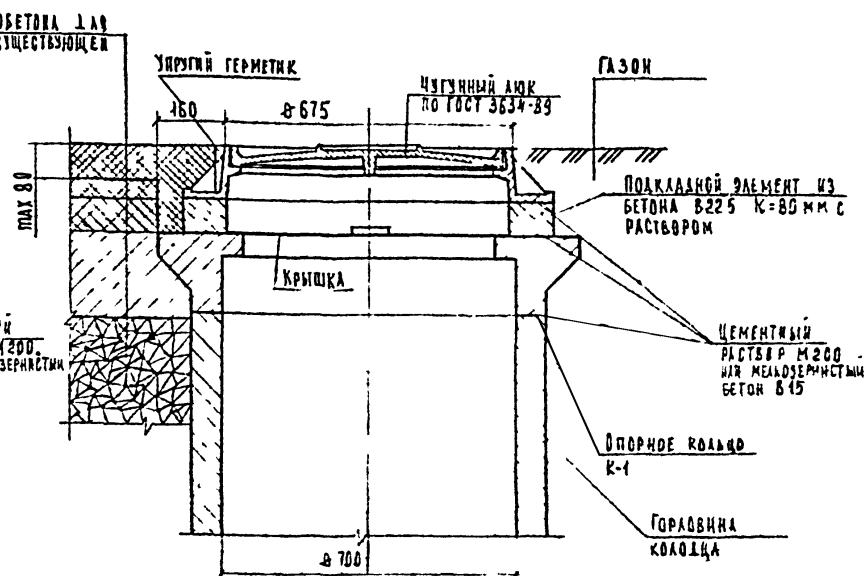
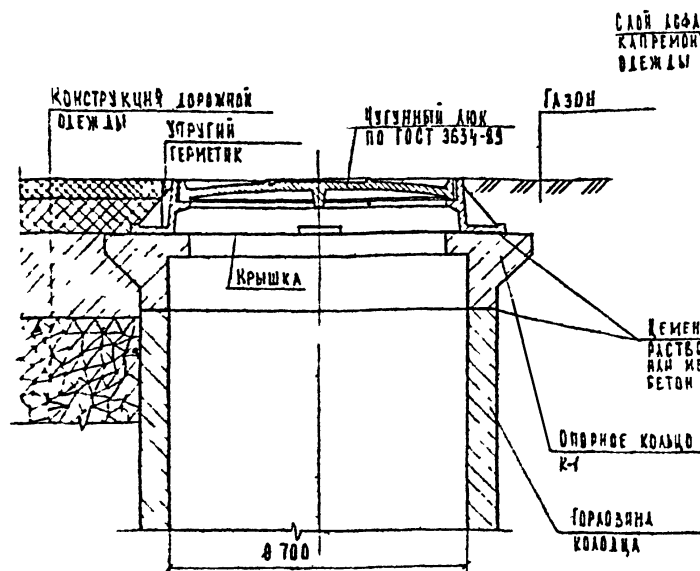
Расход стали на одно изделие, кг

Арматурная сталь, кг					Всего
Класс АІ			Класс А-III		
Ф, мм		Итого	Ф, мм		
10	6		8	Итого	
8,24	2,90	11,14	10,72	10,72	21,86

Опалубочный чертеж плиты ОП-к см. лист 1

СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАДИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА



НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ		МАТЕРИАЛ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО
СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	Установка чугунного люка	Цем. раствор М200	м ³	0,003
	Установка опорного кольца К-1	Цем. раствор М200	м ³	0,002
	Герметизация стыка люка с дорожным покрытием, газоном	Упругий герметик К-10	п.м.	2,4
СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАДИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА	Разборка существующего покрытия вокруг люка	Асфальто-бетон	м ³	0,04
	Подкладные элементы	Бетон кл. В225	м ³	0,02
	Прокладка	Упругий герметик К-10	п.м.	2,4

1. ДАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ СОПРЯЖЕНИЯ ГОРЯВИН КОЛОДЦЕВ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ И ГАЗОНОМ ПРИ ПОМОЩИ ОПОРНОГО КОЛЬЦА К-1 ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ.

2. ДЛЯ УСТРОЙСТВА ГЕРМЕТИЗАЦИИ СТЫКА ЛЮКА С ПОКРЫТИЕМ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ:

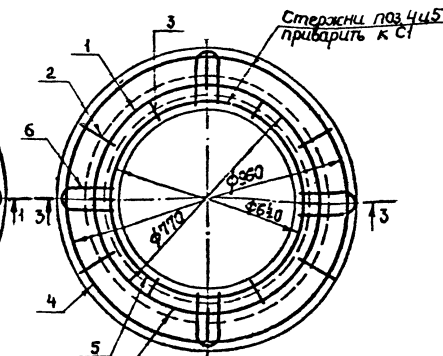
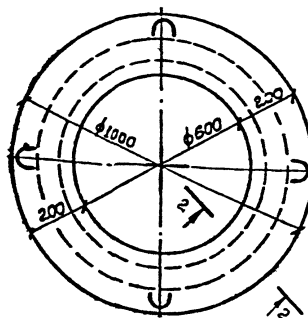
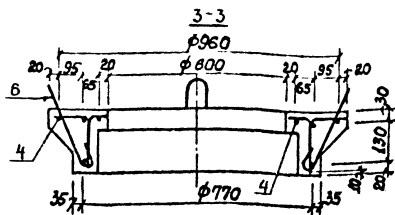
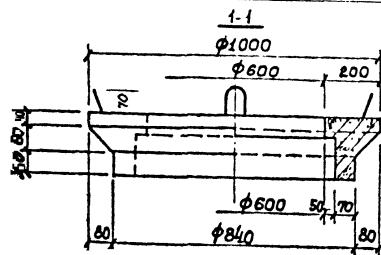
— ПОДКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРСТЯГА УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПЕННА ПО ГОСТ 54011-74

— БИТУМНО-РЕЗИНОВЫЕ МАСТИКИ РБ-1 РБ-2 РБ-3,

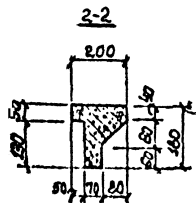
— ВУЛКАНИЗИРУЮЩАЯСЯ ВЗДУШНОПОТЕЧНАЯ ТРОЧКОВАЯ МАСТИКА КБ ПО ТУ 84-246-85 И ДРУГИЕ.

3. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ С ОХРАНЕНИЕМ ОТМЕТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТИЯ ПЕРЕД УЛАЖКОЙ НОВЫХ СЛОЕВ АСФАЛТОБЕТОНА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ УМЕНЬШИТЬ НА НЕОБХОДИМУЮ ТОЛЩИНУ ХОЛОДНЫМ ИЛИ ГОРЯЧИМ ФРЕЗЕРОВАНИЕМ.

СК 6144-92-06					
А-Б-1	КОДЕС	1/10	СС-9-1-1	КОДЕС	1/10
РАСЧЕТ	АВЕР	1/10	СС-9-1-1	КОДЕС	1/10
ПРОЕКТА	ШЕТ	1/10	СС-9-1-1	КОДЕС	1/10
ПРОЕКТА	ШЕТ	1/10	СС-9-1-1	КОДЕС	1/10
ПРОЕКТА	ШЕТ	1/10	СС-9-1-1	КОДЕС	1/10
				СТАДИИ ЛУСТ	ЛУСТОВ
				1	1
				МОСИНЖПРОЕКТ	



Сетки сісознуть по
окружености $\phi 770$ мм

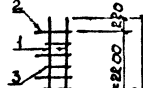
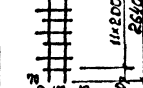
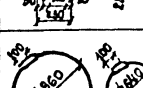
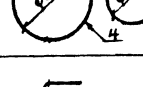
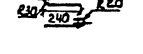
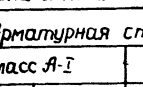


Характеристика изделия

Марка изделия	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход металла на 1 м³ бетона кг
К1	0,13	В 22,5	0,053	1,87	35,28

РКА бетона по морозостойкости должна быть не менее F100.

Спецификация стали на одно изделие

Марка	№ № поз.	Эскиз	Диаметр арм. стержня мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг.
С1	1		48 I	2640	2	5,28	0,52
	2		48 I	230	6	1,38	0,14
	3		48 I	200	6	1,20	0,12
Кальца	4		48 I	3110	1	3,11	0,31
	5		48 I	2110	1	2,11	0,21
П1	6		60 I	640	4	2,56	0,57

Выборка стали на одно изделие

Арматурная сталь, кг				Всего
Класс А-I		Класс В-I		
Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	
6		4		
0,57	0,57	1,30	1,30	1,87

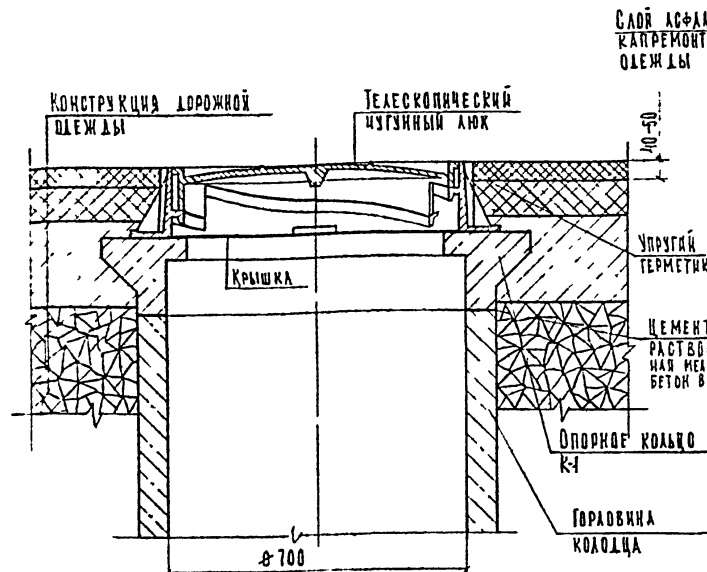
CK 6114-92-07

Опорное кольцо К1

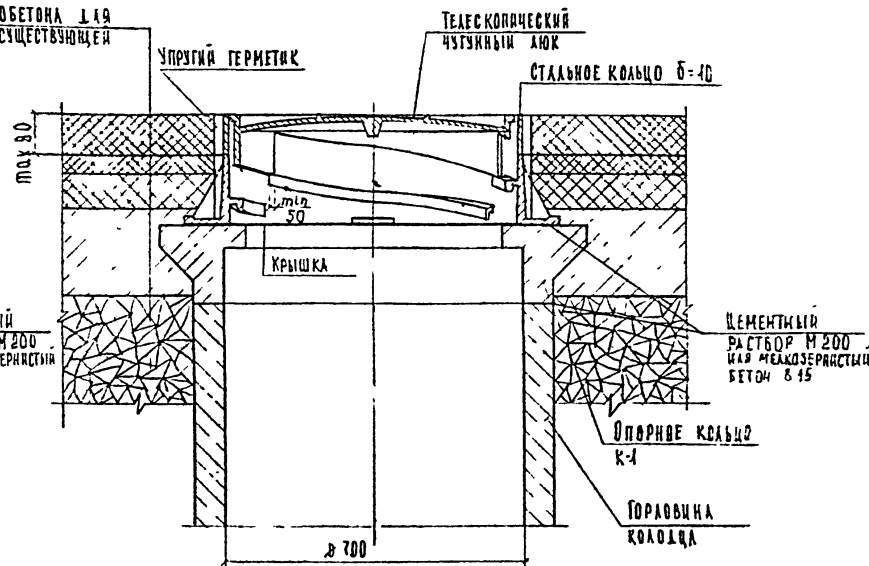
Стобця	Лист	Листав
--------	------	--------

Мосинжпроект

СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА



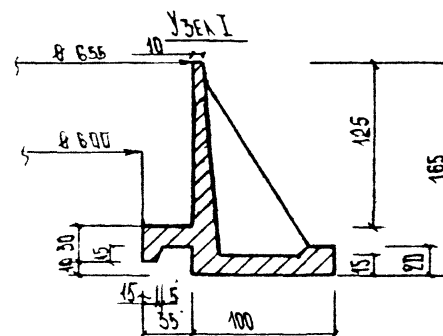
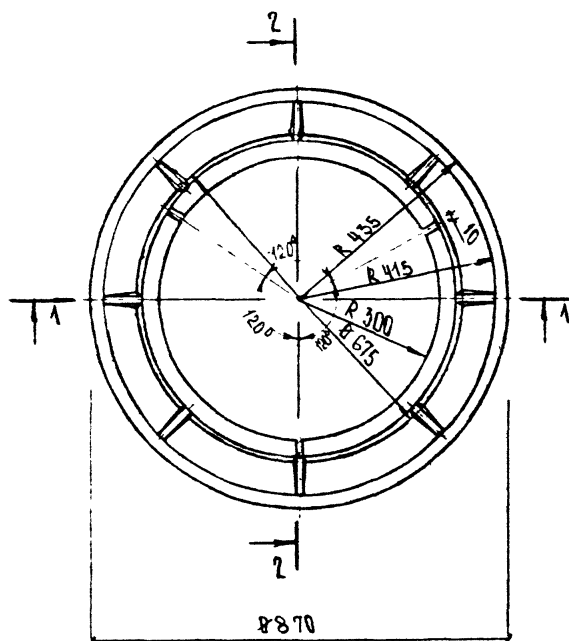
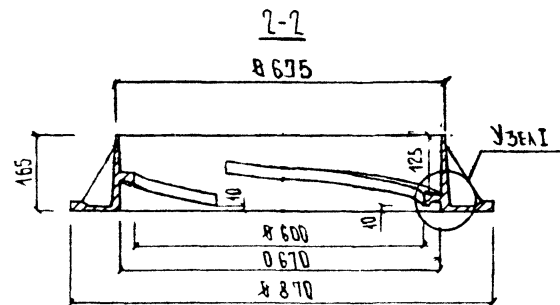
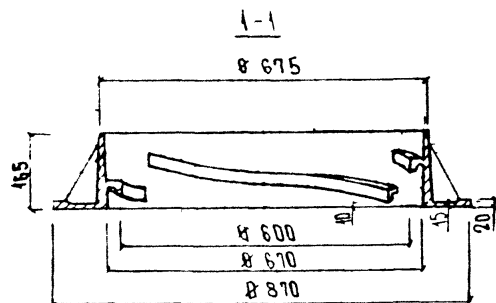
СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАДИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА



НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ		МАТЕРИАЛ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО
СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	ЦЕМ РАСТВОР М 200	м ³	0,003
	УСТАНОВКА ОПОРНОГО КОЛЬЦА К-1	ЦЕМ РАСТВОР М 200	м ³	0,002
	ГЕРМЕТИЗАЦИЯ СТЫКА ЛЮКА С ДОРОЖНЫМ ПОКРЫТИЕМ	УПРУГИЙ ГЕРМЕТИК h=50	п.м	2,4
СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАДИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА	УСТАНОВКА СТАЛЬНОГО КОЛЬЦА	СТ ПОЛОСА 10x80 ГОСТ 103-76 В-2020	кг	12,69
	ГЕРМЕТИЗАЦИЯ СТЫКА ЛЮКА С ДОРОЖНЫМ ПОКРЫТИЕМ	УПРУГИЙ ГЕРМЕТИК h=80	п.м	2,4

1. ДАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ СОПРЯЖЕНИЯ ГОРЛОВИНЫ КОЛОДЦЕВ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ ПРИ ПОМОЩИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ЧУГУННОГО ЛЮКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ.
2. МИНИМАЛЬНАЯ ДЛИНА ОЖИРАНИЯ КРЫШКИ ЛЮКА В КОРПУСЕ ПРИ МАКСИМАЛЬНОМ ПОДЪЕМЕ 120 мм, — 50 мм.
3. ДЛЯ УСТРОЙСТВА ГЕРМЕТИЗАЦИИ СТЫКА ЛЮКА С ПОКРЫТИЕМ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ:
 - ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ УПЛОТНЯЮЩАЯСЯ (ГЕРИТ) ПО ГОСТ 5.1011-71;
 - БИТУМНО-РЕЗИНОВЫЕ МАСТИКИ РБ-1, РБ-2, РБ-3;
 - ВУКАНИЗИРУЮЩАЯСЯ ТРИКОМПОНЕНТНАЯ ТИКОЛОВАЯ МАСТИКА КБ ПО ТУ 84-246-85, И ДРУГИЕ.
4. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО КАПРЕМОНТУ С СОХРАНЕНИЕМ ОТМЕТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТИЯ ПЕРЕД УКЛАДКОЙ НОВЫХ СЛОЕВ АСФАЛЬТОБЕТОНА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ УМЕНЬШИТЬ НА НЕОБХОДИМУЮ ТОЛЩИНУ 10-100 мм ИЛИ ГОРЯЧИМ ФРЕЗЕРОВАНИЕМ.

Б.К. 6114-92-08				СТАДИИ РАБОТ		АВТОР
ИЗМ ОТИ	КОЗЕЕВА	11.08.88		Р	1	
РА СПЕЦ	АФОННИ	11.08.88		СОПРЯЖЕНИЕ ГОРЛОВИНЫ КОЛОДЦЕВ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ ПРИ ПОМОЩИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ЧУГУННОГО ЛЮКА ТМ		
И КОНТР	ЩЕЛИН	11.08.88				
БЕД ИИЖ	САВЕЛЬЕВА	11.08.88				
ГИП	ЩЕЛИН	11.08.88		МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ		

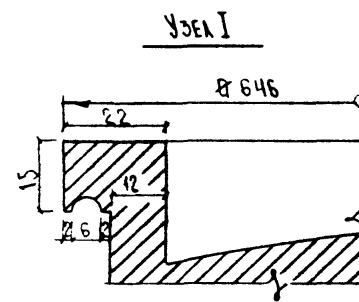
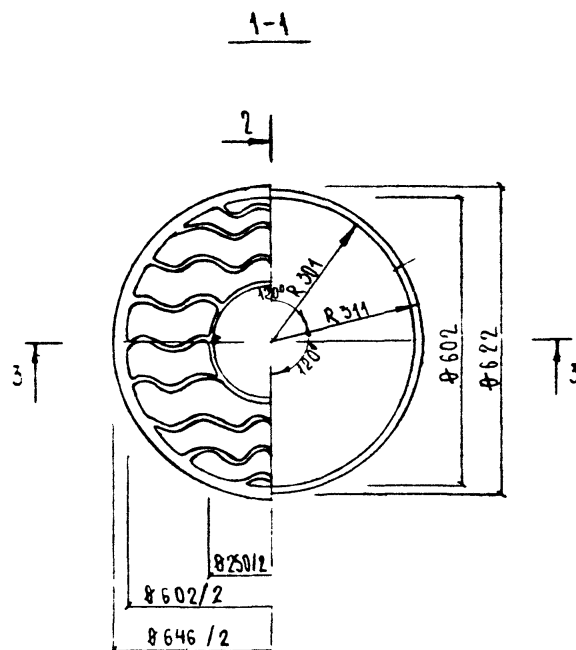
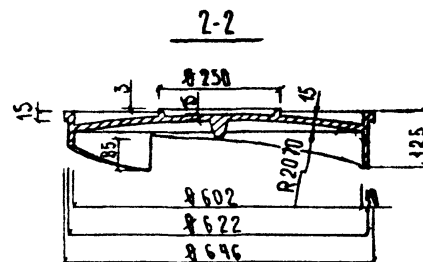
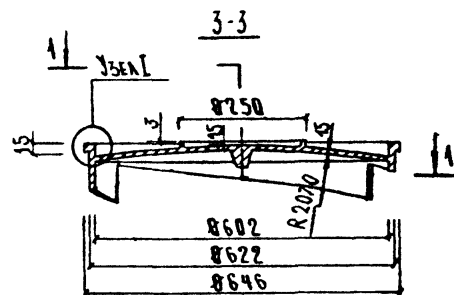


38x45,75, 2x40,75
ВЫСОТА 336А - 2 мм

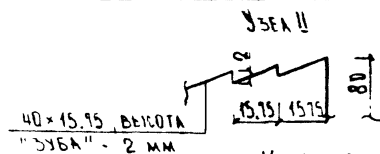
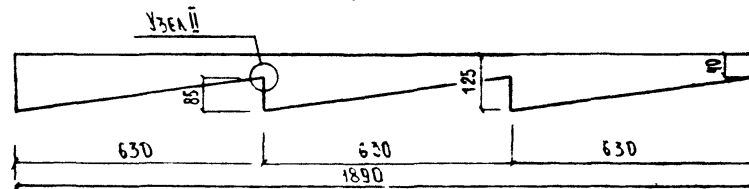
2 МАССА КОРПУСА ЛЮКА - 57,5 кг

СК 6114-92-09			
→ ЧИТА	ПОСЛЕД	→ СПЕЦ	→ СПЕЦ
→ СПЕЦ	→ СПЕЦ	→ СПЕЦ	→ СПЕЦ
→ СПЕЦ	→ СПЕЦ	→ СПЕЦ	→ СПЕЦ
→ СПЕЦ	→ СПЕЦ	→ СПЕЦ	→ СПЕЦ
КОРПУС ЛЮКА ЧИСТЫЙ			
ТЕЛЕКОПИЧЕСКОГО ТМТ			
МОСКВА.ПРОЕКТ			

Технические требования к корпусу люка должны соответствовать ГОСТ 3634-89 (в части требований к чистоте, точности изготовления и прочности).



РАЗВЕРТКА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ СТенок КРЫШКИ

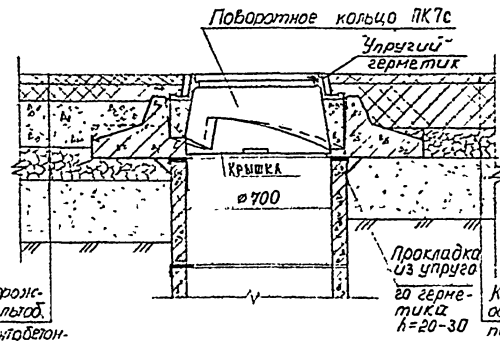


2 МАССА КРЫШКИ ЛЮКА - 51.6 кг

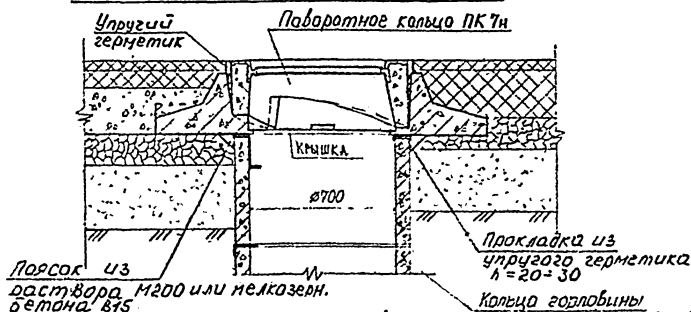
1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КРЫШКЕ ЛЮКА ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 3634-89
(В ЧАСТИ ТРЕБОВАНИИ К ЧУГУНУ, ТОЧНОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПРОЧНОСТИ)

					СК 6114-92-10			
НАЧ. ОТО	ПОСРЕДСТ	ИЗД			КРЫШКА ЛЮКА ЧУГУННОГО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ТМ	СТАНЦИЯ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
П. СЕР	АВТОМ	ИЗ				Р		1
П. КОМ	ШЕДЫН	ИЗ				МОСНИИЖПРОЕКТ		
П. КОМ	ШЕДЫН	ИЗ						
ПАТРАС	АКОРАБОВ	ИЗ						

Установочный чертеж регулируемого оголовка со стандартным люком

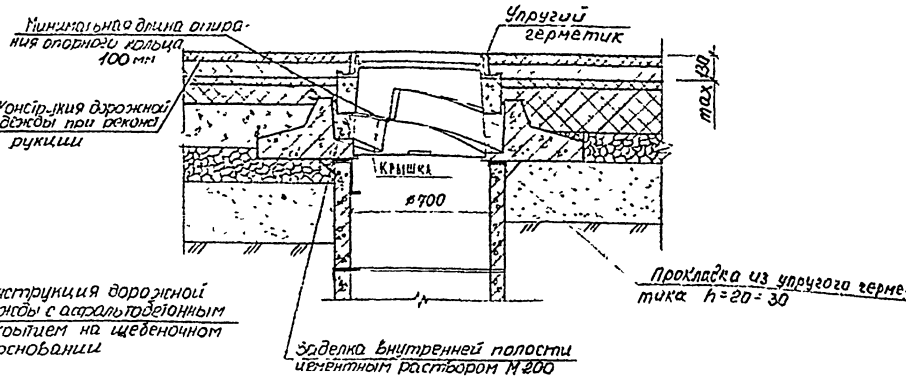


Установочный чертеж регулируемого оголовка с люком забора водоприбор



1. Данная конструкция сопряжения горловины колодез с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-2 и поворотных колец ПК-7 предназначена для применения на улицах и дорогах общегородского значения;
2. Установку опорной плиты ОП-2 производить на тщательно утрамбованное и спланированное основание;
3. Перемещение люка по вертикали производить путем вращении поворотного кольца;
4. Длина опорных площадок поворотного кольца в крайнем верхнем положении должна быть не менее 100 мм на каждую ступ.
5. Конструкция опорной плиты ОП-2 приведена в докум - 12, поворотного кольца ПК-7с - в докум - 13, ПК-7н - в докум - 14
6. Конструкция горловины принята по альбому № БЗ/84 ш.та. Мосинжпроект
7. Конструкция дорожной одежды принята по альбому СК 6101-86
8. Замоноличивание р-ром шва между горловиной и опорной плитой не допускается

Положение регулируемого оголовка при капитальном ремонте



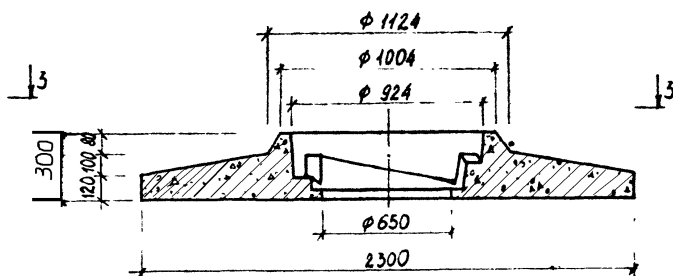
Характеристика регулируемого оголовка

Наим. и марка	Показатели	Материал	Ед. измер.	Колич. в сборе
Опорная плита	Объем бетона	Жел. бетон В 22,5	м³	0,62
	Содержание металла	Армат. сталь	кг/м³	50,11
	Вес изделия	—	т	1,33
	Площадь постели	—	м²	3,35
Поворотное кольцо	Объем бетона	Жел. бетон В 22,5	м³	0,036
	Содержание металла	Армат. сталь	кг/м³	27,50
	Вес люка с крышкой	Чугун	т	0,020
	Общий вес изделия	—	т	0,14

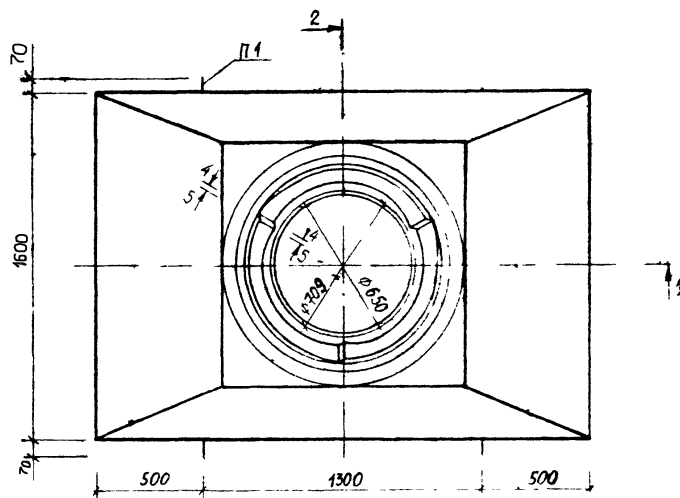
9. Потребность в материалах на устройство прокладок опирания и герметизацию стыка люка с покрытием см. докум - 03, -15.

СКБ114-92-11			
Нач. авт.	Козеева	Инж.	Сопряжение горловины колодез с дорожными одеждой при помощи опорной плиты ОП-2 и поворотных колец ПК-7
Гл. инж.	Афонин	Инж.	
Н. конст.	Шепин	Инж.	
Гл. инж.	Шепин	Инж.	Масинжпроект
Инж.	Шепин	Инж.	
Стадия	Лист	Листов	1

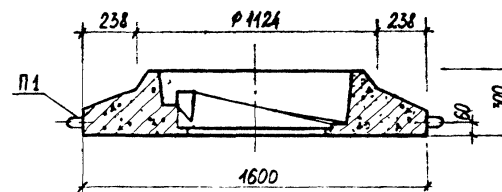
1-1



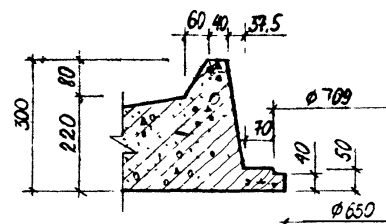
3-3



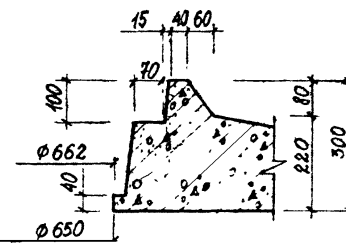
2



4-4



5-5



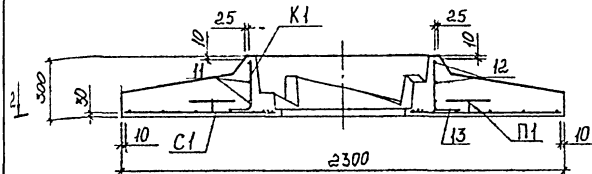
Марка изделия	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг	Расход стали на 1 м ³ бетона, кг
ОП2	1,55	B22,5	0,62	31,07	50,11

1. Арматурный чертеж плиты см. лист 2.

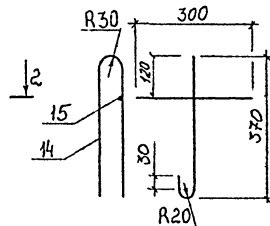
2. Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100

				СК 6114-92-12			
нач. отд. Козеева							
гл. спец. Яковин							
н. контр. Щепчин							
гип. Щепчин							
инж. И. Чезовская							
</							

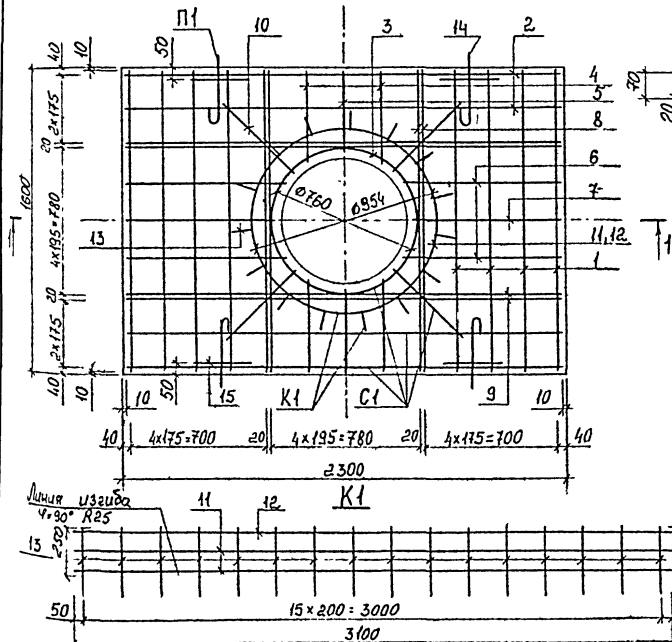
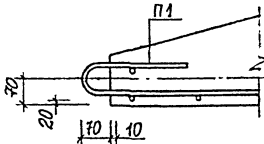
1-1



2-2



Петля установки перил



Спецификация стали на одно изделие

Марка	№ п.п.	Диаметр арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
С1	1	8 А III	1580	8	12,64	4,93
	2	8 А III	2280	4	9,12	3,60
	3	10 А III	2490	1	2,49	1,54
	4	8 А III	470	4	1,88	0,74
	5	8 А III	420	2	0,84	0,53
	6	8 А III	820	4	3,28	1,30
	7	8 А III	770	2	1,54	0,61
	8	10 А III	1580	4	6,32	3,90
	9	10 А III	2280	4	9,12	5,63
	10	8 А III	500	4	2,00	0,79
K1	11	6 А I	3100	2	6,20	1,58
	12	10 А I	3100	1	3,10	1,91
	13	6 А I	370	16	5,92	1,31
П1	14	10 А I	930	4	3,72	2,30
	15	10 А I	500	4	1,20	0,74

Выборка стали на одно изделие

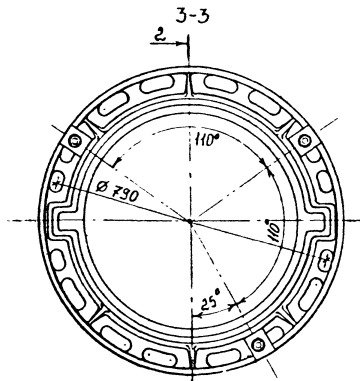
Арматурная			сталь			Всего
Класс А-I			Класс А-III			
Ø, мм		Итого	Ø мм		Итого	
10	6		10	8		
3,04	2,69	5,73	12,98	12,36	25,34	31,07

Примечания:

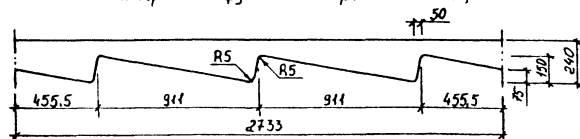
1. Защитный слой для рабочей арматуры принят равным 20 мм.
2. Каркас K1 свернуть в кольцо Ø954 мм.
3. Каркас K1 и сетку C1 перед установкой в форму связать в 3-4 местах.

СК 8114-92-12

АНСТ
2

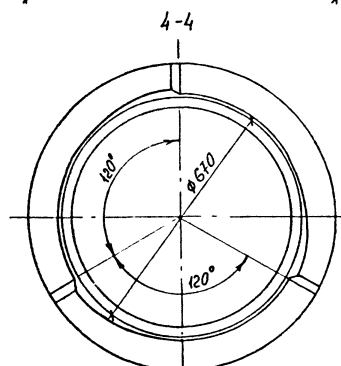
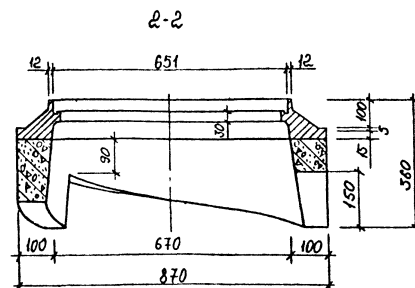


Развертка наружной поверхности кольца



Примечания

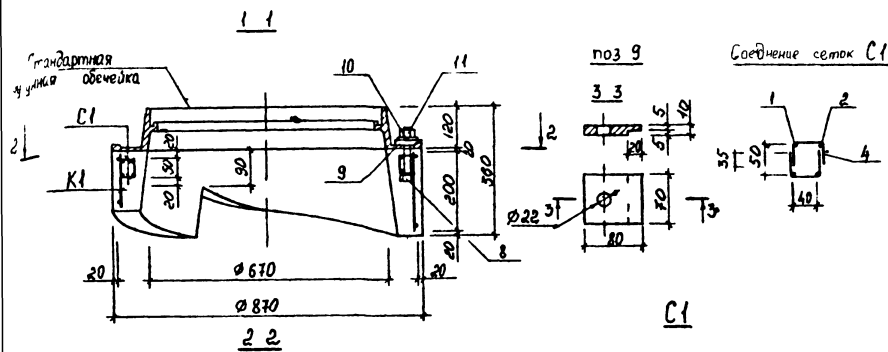
1. Отпускная прочность изделия 100% от проектной
2. Арматурный чертеж дан на листе № 2



Характеристика изделия

Марка изделия	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Расход металла на 1 м ³ бет. кг
ПК-7С	0,09	B22,5	0,036	9,81	272,50
	Масса чулковой обечайки по ГОСТ.3534-89 - 50 кг				

[illegible]



Спецификация стали на одно изделие

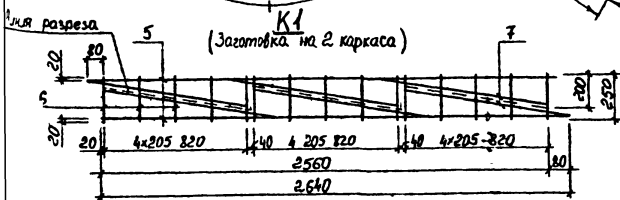
Марка	Вид поз	Диаметр арматуры мм	Длина позиции мм	Кол-во шт	Общая длина м	Общая масса кг
C1 (2мм)	1	10 АII	2580	2	5.16	3.18
	2	10 АII	2330	2	4.66	2.88
	3	6 АI	90	12	1.08	0.24
	4	6 АI	130	12	1.56	0.35
K1	5	6 АI	2640	1	2.64	0.59
	6	6 АI	200 50	15	1.88	0.42
	7	6 АI	940	3	2.82	0.63
	8	M20x150	150	3	0.45	1.29
шайба ГОСТ 13754-70	9	80x70	—	3	—	0.00129
	10	Ø20	—	3	—	0.037
	11	M20	—	3	—	0.19

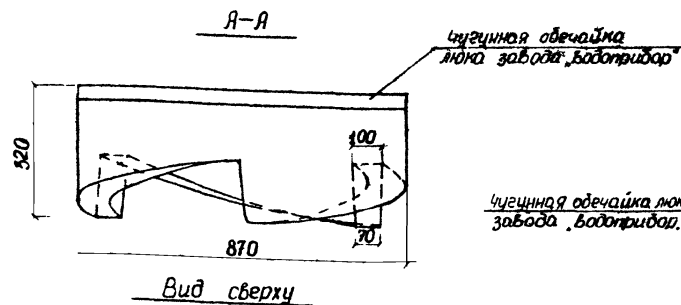
Выборка стали на одно изделие

Арматурная сталь кг		Крепежные узлы кг	
Класс А-II	Класс А-I	шайба болт ГОСТ 13754-70	шайба болт ГОСТ 13754-70
Ø мм	Ø мм	Е 3	Е 3
10	Итого	6	Итого
606	606	2.23	2.23
		0.00129	1.29
		0.037	0.19
		1.52	3.81

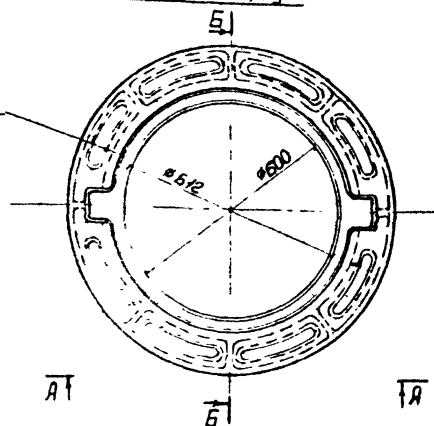
Примечание

1. Защитные слои для рабочей арматуры принят равным 20 мм.
2. Каркас K1 свернуть в кольцо Ø 820 мм.
3. Сетки C1 соединить по приведенной схеме.
4. Каркас K1 и сетки C1 перед установкой в форму связать между собой в 3-4 местах.

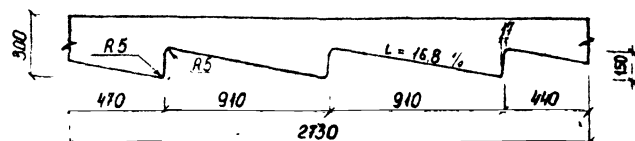




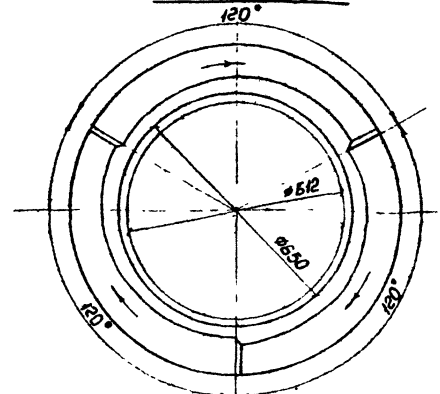
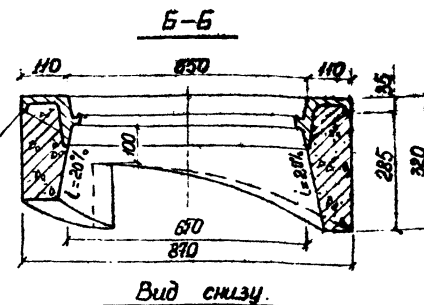
чугунная обечайка
люка завода "Водотрибор"



Развертка наружной поверхности кольца.



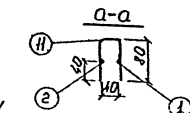
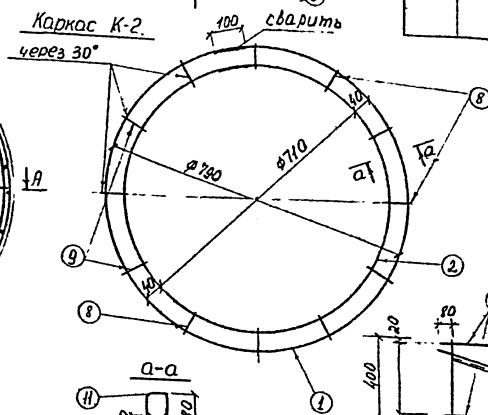
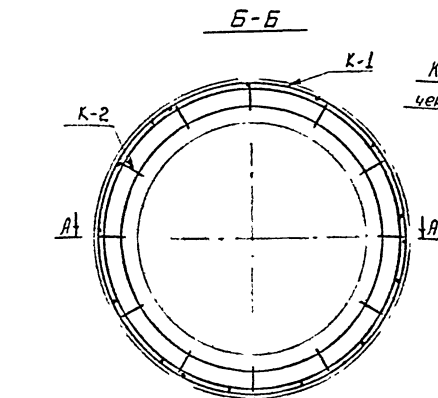
1 Ступенчатая прочность изделия 100% от R
2 Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100.



характеристика изделия.

Марка изделия	Вес т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход арм. ст., кг	Содержание мех. %
ПК-7Н	9,115	B 22,5	9,046	2,64	187,83
Вес чугунной обечайки - 50 кг					
Общий вес изделия - 165 кг					

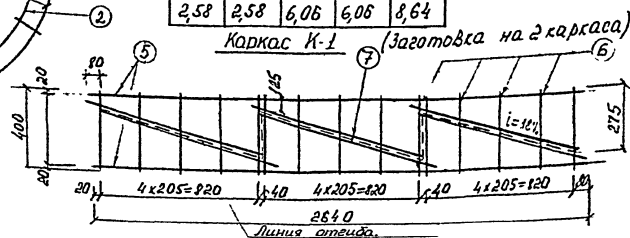
СК 6414-92-14					
Исполн.	Козеева	Лиз	Опнрное кольцо ПК-7Н		
Глп	Щепин	Лиз			
Проект	Максимова	Лиз			
Пров.	Щепин	Лиз			
			Лист 1/1	Лист 1/1	Лист 2/2
			Мосинжпроект		



Соединение сетки С-1 с
каркасом К-2

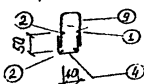
Спецификация арматуры									
Марка	Кол-во на изд	№№ проз	Сечение мм кл од	Длина мм.	на марку			на изделие	
					кол-во шт	Длина м	Вес кг	Длина м	Вес кг
С-1	1шт	1	Ø10 А-к	2580	1	2,58	1,59	2,58	1,59
		2	Ø10 А-1	2330	1	2,33	1,44	2,33	1,44
		3	Ø8 А-1	90	6	0,54	0,12	0,54	0,12
		4	Ø8 А-1	130	6	0,78	0,17	0,78	0,17
К-1	1шт	5	Ø8 А-1	2640	1	2,64	0,59	2,64	0,59
		6	Ø8 А-1 перем	15	3,00	0,67	3,00	0,67	
		7	Ø8 А-1	940	3	2,72	0,63	2,72	0,63
		1	Ø10 А-ш	2580	1	2,58	1,59	2,58	1,59
К-2	1шт	2	Ø10 А-ш	2330	1	2,33	1,44	2,33	1,44
		8	Ø8 А-1	90	6	0,54	0,12	0,54	0,12
		9	Ø8 А-1	210	6	1,26	0,28	1,26	0,28

Выборка стали на одно изделие, кг				
Арматурная сталь 100808				Всего 20
Класс А-I		Класс А-II		
Ф, мм	Што- 20	Ф, мм	Што- 20	
6		10		
2,58	2,58	6,06	6,06	8,64



Примечания:

1. Защитный слой для рабочей арматуры принять равным 20 мм.
2. Каркас К-1 свернуть в кольцо Φ 620 мм.
3. Сетку С-1 соединить с каркасом К-1 по приведенной схеме.
4. Каркас К-2, сетку С-1 и каркас К-1 перед установкой в форму связать между собой в 3-4 местах.

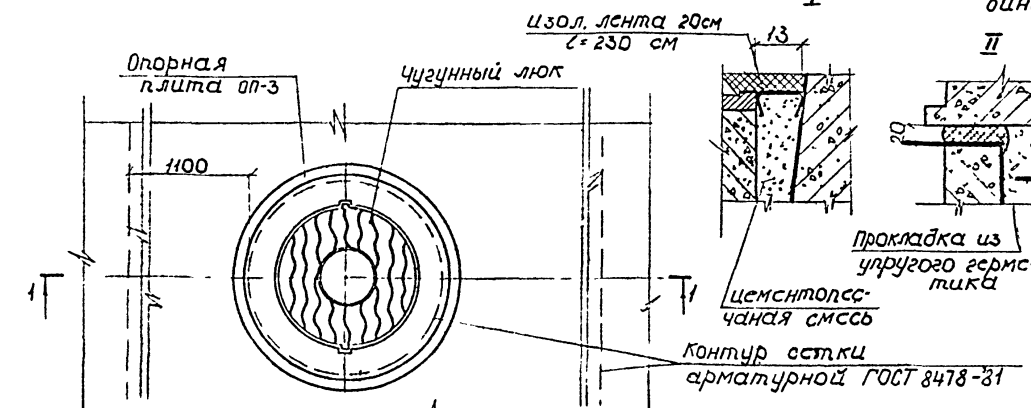
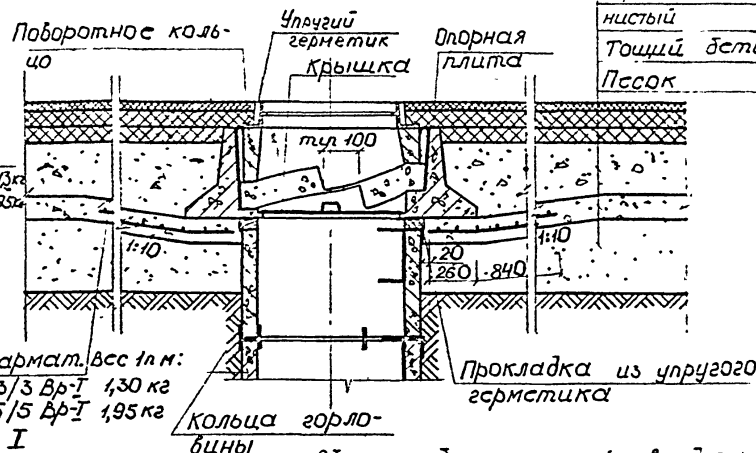
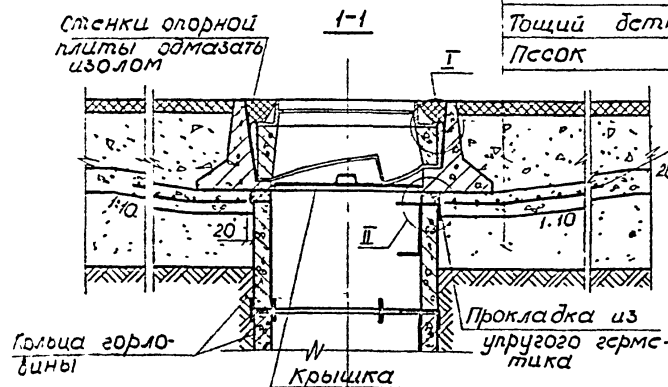


CK 6114-92-14

Установка колец регулируемого оголовка на стадии строительства

Установка колец регулируемого оголовка на стадии капитального ремонта

Асфальтобетон мелкозернистый
Асфальтобетон крупнозернистый
Асфальтобетон крупнозернистый
Тощий бетон М-100
Песок



Объемы работ на устройство одного оголовка

Ст. для	Наименование работ	Материал	Ед. изм.	Кол-во
I	Прокладка	Упругий герметик	л.м.	2,5
	Обмазка изолом	Изол	м²	1,1
	Забелка внутренней полости	Цементный раствор М 200	л	2,5
	Забелка щелей цементнопесчаной смесью	Цементнопесчаная смесь	л	2,6
II	Забелка внутренней полости	Цементный раствор М 200	л	2,5
	Забелка щелей цементнопесчаной смесью	Цементнопесчаная смесь	л	2,6

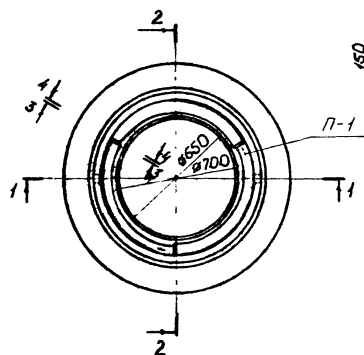
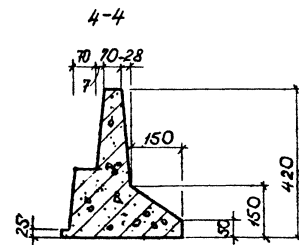
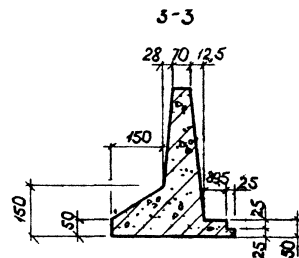
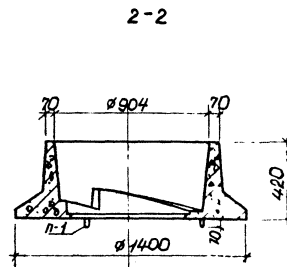
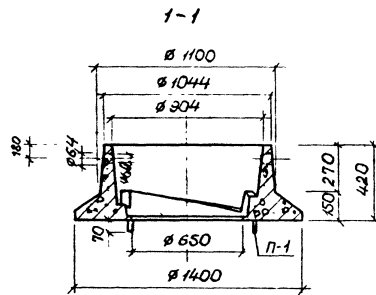
Данная конструкция сопряжения горлабин колодез с дорожной одеждой при помощи плиты ОП-3 предназначена для применения на улицах и дорогах местного значения. Установка опорной плиты ОП-3 производить на тщательно уплотненное бетонное основание и грунт. Перемещение люка по вертикали производить путем вращения поворотного кольца. Длина опорных площадок поворотного кольца в крайнем верхнем положении должна быть не менее 10 см на каждый зуб. Конструкция регулируемого оголовка позволяет производить изменение высоты до 6 пределов 2+12 см.

Нач. от	Коссева	И.И.
Ин. аси	Яфони	И.И.
Г.П.	Щелин	И.И.
П.сект	Уаксенов	И.И.
пробер	Щелин	И.И.

СК 6114-92-15

Сопряжения горлабин колодез с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-3

Стадия: лист 1
Мосин-проект



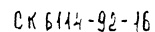
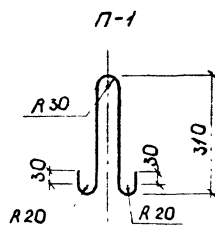
Характеристика - изделия

Марка изделия	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход арм-ры, кг	Расход металла на 1м² бет. кг
ОП-3	0,55	B 22,5	0,22	12,28	55,82

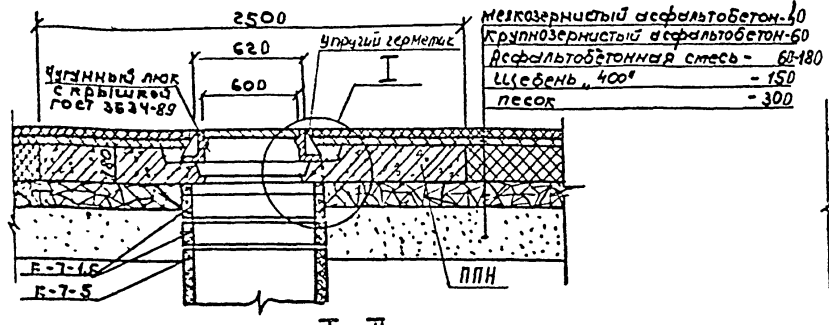
1. Отпускная прочность изделия 100% от проектной

2. Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100

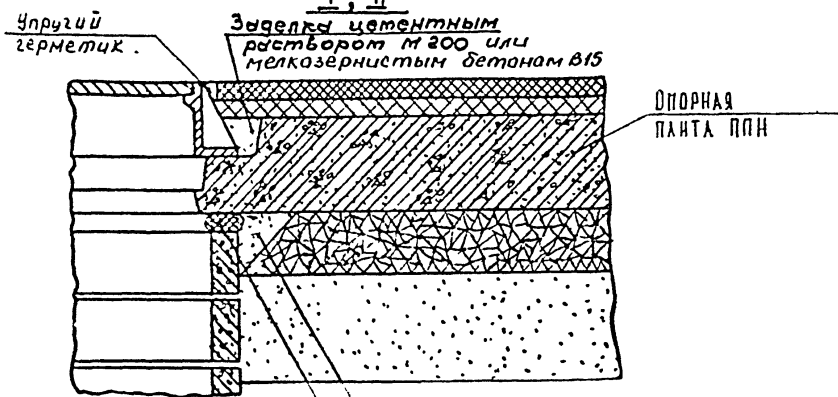
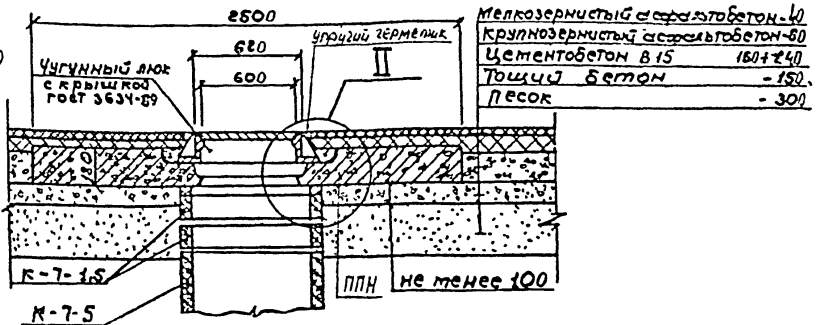
СК 6114-92-16					
Опорная плита				Масштаб чертежа	
ОП-3				1	2
				Мосинжпроект	



Основание из асфальтобетонной смеси



Цементобетонное основание



Наименование работ	Материал	Единица измерения	Количество
Установка чугунного люка	ЦЕМ Р-Р М 200	м³	0.003
Устройство пояска	ЦЕМ Р-Р М 200	м³	0.03
Прокалка опирания	Упругий герметик	п.м.	2.5
Герметизация стыка люка с дорожным покрытием	Упругий герметик	п.м.	2,4

1. Для конструкции сопряжения горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи плиты ПНН предназначена для применения на улицах и дорогах общегородского значения с асфальтобетонным основанием и одеждой из цементобетона.

2. Для устройства прокладки опирания и герметизации стыка люка с покрытием следует применять следующие материалы:

- транспортная лента по ГОСТ 20-76 на клею КН-2 (прокладка опирания);
- прокладка резиновая пористая уплотняющаяся (гермет) по ГОСТ 51011-74;
- битумно-резиновые мастики. РБ-1; РБ-2; РБ-3.
- вулканизирующая двухкомпонентная двухфазная мастика КБ по ТУ 84-246-85 (стык люка с покрытием) и другие.

3. Слой покрытия уложить над стыком плиты ПНН с основанием армирующей сеткой (геосеткой, геотекстилем) 2-5 Вт/м шаг 100 мм шириной 500 мм.

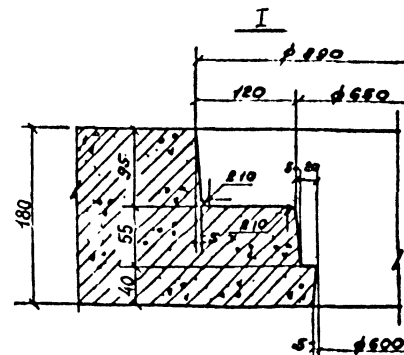
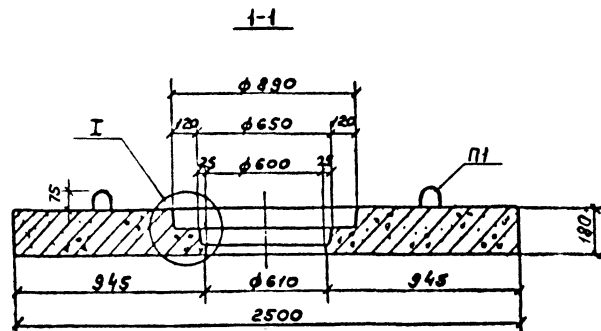
4. Для ремонта и поднятия отметок люка могут быть применены 2 способа

а. Освободить горловину люка от раствора. Поднять люк на заданную высоту при помощи подкладных элементов на цементном растворе М200.

б. Вставить на люк металлическую вальцованную обечайку (полоса по ГОСТ 103-76) на бортах.

5. Установку плиты ПНН производить на тщательно уплотненное и спрессованное основание.

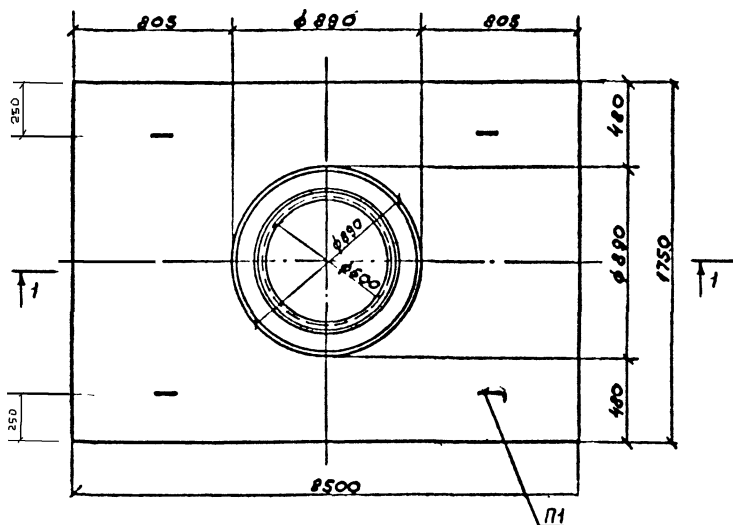
						СК 6114-92-17		
НАЧ ОТД	КОЗЕВ	А.В.	СОПРЯЖЕНИЕ ГОРЛОВИН КОЛОДЦЕВ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ ПРИ ПОМОЩИ ПАНТЫ ПНН	СТАДИЯ	АУСТ	АУСТОВ		
Н. СПЕЦ	АФОНИН	А.В.		Р		1		
Н. КОНТР	ЩЕПИН	А.В.		МОСИНЖПРОЕКТ				
Г.П.	ЩЕПИН	А.В.						
Б.Д. ИИИ	СВЯТЫХ	А.В.						



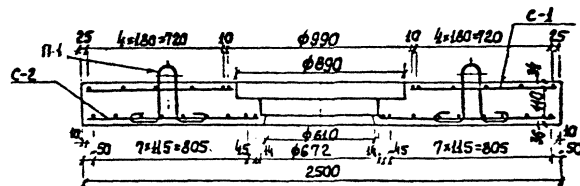
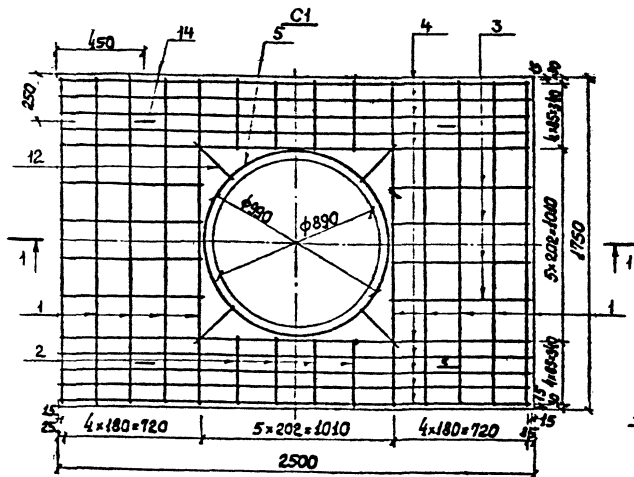
Характеристика изделия

Марка изделия	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход металла на 1 м³ бетона, кг
ППН	1,72	B22,5	0,69	91,07	131,99

Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100.

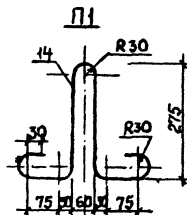


				СК 6114-92-18			
Нач. отд.	Козеева	М.П.		Сгорная мита ППН			
Гл. инж.	Яронин	М.П.					
Проект	Щепин	М.П.		Масинжпроект			
Провер	Щепин	М.П.					



Спецификация стали

Марка	№-№ поз.	Диаметр арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
C1	1	10 А III	1720	10	17,20	10,61
	2	8 А I	390	8	3,12	1,23
	3	8 А I	780	8	6,24	2,47
	4	10 А III	2470	10	24,70	15,24
Отд. стерж.	5	8 А I	3270	1	3,27	1,29
C2	6	10 А III	1730	14	24,22	14,94
	7	10 А III	540	6	3,24	2,00
	8	12 А III	1730	4	6,92	6,15
	9	12 А III	2480	12	29,76	26,43
	10	10 А III	910	6	5,46	3,37
Отд. стерж.	11	12 А I	2360	1	2,36	2,10
	12	12 А I	260	4	1,04	0,92
	13	8 А I	200	4	0,8	0,32
П1	14	12 А I	1128	4	4,51	4,00



Примечание
1 Опалубочный чертеж
см. на листе №1

Выборка стали на одно изделие

Арматурная сталь к2						Всего
Класс А I			Класс А II			
Ф, мм		Итого	Ф, мм		Итого	
12	8		12	10		
7,02	5,31	12,33	32,58	46,16	78,74	91,07

ОК 6114-92-18

Лист

2