

МОСКОВСКИЙ КОМИТЕТ по АРХИТЕКТУРЕ и ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ **МОСИНЖПРОЕКТ**

## **СК 6114-92**

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

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

МОСКОВСКИЙ КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ **МОССИНКПРОЕКТ**

**СК 6114-92**

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

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Димитров* ТИМОФЕЕВ А.К.  
НАЧАЛЬНИК ОНСК *Лилюк* КОЗЕЕВА Н.К.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИЗМЕНИЕМ  
ПО ИНСТИТУТУ № 15 ОТ 12.05.92

Обозначение	Наименование	Стр.
СК 6III4-92-00ПЗ	Пояснительная записка	3-6
СК 6III4-92-01-С1	Схема и график выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит ОП-1 (ОП-1к) при капитальном ремонте горловин колодцев на крайней полосе проезжей части	7-9
СК 6III4-92-01-02	Схема и график выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит ОП-1 (ОП-1к) при капитальном ремонте горловин колодцев на средней полосе проезжей части	10-12
СК 6III4-92-01-03	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-1 (ОП-1к), устанавливаемой при капитальном ремонте горловин колодцев	13
СК 6III4-92-01-04	Схема и график выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит ОП-1 (ОП-1к) при капитальном ремонте улиц и дорог на крайней полосе проезжей части	14-16
СК 6III4-92-01-05	Схема и график выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит ОП-1 (ОП-1к) при капитальном ремонте улиц и дорог на средней полосе проезжей части	17-19
СК 6III4-92-01-06	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-1 (ОП-1к), устанавливаемой при капитальном ремонте улиц и дорог	20-22
СК 6III4-92-02	Схема расстановки дорожных знаков и временных ограждений при выполнении работ по установке опорных плит	23

Обозначение	Наименование	Стр.
СК 6III4-92-03	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-1 (ОП-1к), устанавливаемой при строительстве одежд	24
СК 6III4-92-04	Опорная плита ОП-1	25-27
СК 6III4-92-05	Опорная плита ОП-1к	28-30
СК 6III4-92-06	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой и газами при помощи опорного кольца К-1	31
СК 6III4-92-07	Опорное кольцо К-1	32
СК 6III4-92-08	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи телескопического чугунного люка ТМт	33
СИ 6III4-92-09	Корпус люка чугунного телескопического ТМт	34
СК 6III4-92-10	Крышка люка чугунного телескопического ТМт	35
СК 6III4-92-11	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-2 и поворотного кольца ПК-7	36
СК 6III4-92-12	Опорная плита ОП-2	37-38
СК 6III4-92-13	Опорное кольцо ПК-7с	39-40
СК 6III4-92-14	Опорное кольцо ПК-7н	41-42
СК 6III4-92-15	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-3	43
СК 6III4-92-16	Опорная плита ОП-3	44-45
СК 6III4-92-17	Сопряжение горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи плиты ПН	46
СК 6III4-92-18	Опорная плита ПН	47-48

## I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

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

Разработанные конструкции верха горловин и изделия к ним пред-  
назначены 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  
различных разгрузочных железобетонных плит, опорных железобетонных колец, чугунных телескопических люков.

Для решения горловин с разгрузочными плитами разработаны техно-  
логические схемы с указанием основных рабочих операций и их последо-  
вательности, составов звеньев, потребности материалов и необходимого  
времени на выполнение работ.

Конструктивные решения выполнены с учетом предложений эксплуа-  
тирующих 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 разгрузочных 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 6114-92-00П3
акт №	Козеева	Х		
з. телефонин				


Пояснительная записка

акт №  
з. телефонин  
ИМП Шелин

Х

Стадия Лист  
Р 1 8  
Мосинжпроект

Дополнительные варианты конструкций оголовков представлены  
решениями с применением:

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

Прямоугольные опорные разгружающие плиты ОП-1, ОП-2, ПЛН пред-  
назначены для установки на горловинах колодцев, расположенных в пре-  
делах проезжей части улиц и дорог общегородского значения. Остальные  
решения с применением опорных колец К1, опорных плит ОП-1к, ОП-3, чугу-  
нного телескопического люка предназначены для применения на улицах  
и дорогах местного значения.

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

Улучшение работы сопряжения горловины колодца с дорожной одеж-  
дой достигается:

- распределением нагрузки опорными плитами от движущегося транс-  
порта на большую площадь подстилающего грунта, что в значительной  
степени снижает его осадку в начальной стадии и приводит в дальнейшем  
к работе конструкции одеды в упругой стадии;
- исключением жесткого опирания чугунных люков на кольца горло-  
вины, что предотвращает их разрушение;
- фиксацией чугунных люков в корпусе опорных плит или на опорных  
кольцах цементным раствором;
- герметизацией стыков сопряжений и увеличением трещиностойко-  
сти покрытия за счет укладки арматурных сеток, геосеток или геотек-  
стиля над швами (стыками) основания;
- изготовлением применяемых железобетонных изделий из бетонов  
высокой прочности и морозостойкости;
- выполнением работ по устройству конструктивных решений в со-  
ответствии 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

СК 6114-92-00П3

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-1 (ОП-1к) разработаны на основании действующих сборников ЕНиР и ЭСН.

Порядок производства работ, последовательность операций основана 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 биней 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 (тrolleybus, 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 изменять составы звеньев и применять другие марки и типы механизмов.

При выравнивании горловин колодцев, а также при заполнении пазух бетоном предусматривается применять растворы и высокопрочные битумы с тем, чтобы сократить время необходимого технологического разрыва для набора прочности свежезаложенных 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 6II4-92-00ПЗ

Лист

3

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 9128-84) с послойным уплотнением.

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

Монтаж опорных плит выполняется на тщательно подготовленное, выравненное и уплотненное основание из сухой цементо-песчаной смеси толщиной  $\geq 50$  мм.

Подготовительные работы перед укладкой бетона или раствора заключаются в уборке мусора и смачивании стен и днища пазух водой. Перед укладкой асфальтобетонных смесей следует предусматривать обработку стен и днища пазух горячим битумом или битумной эмульсией в количестве 0,6 л/м<sup>2</sup>. 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: транспортерную ленту по ГОСТ 20-76 на клею КН-2, герметик - 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 устраивается вразбежку и усиливаются арматурными сетками, геосетками или геотекстилем.

СК 6II4-92-00ПЗ

Лист

4

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

В качестве базового при разработке конструктивного решения телескопического люка ТМ

был принят чугунный люк ТМ по ГОСТ 3634-89. Размеры телескопиче-  
ского люка в плане, толщины стенок корпуса и крышки приняты равными  
размерам стандартного люка. Высота корпуса люка увеличена до 160 мм  
~~высота 120 мм~~  
с стандарту из условия обеспечения плавного подъема крышки на 80 мм  
из крайнего ее нижнего положения. Фиксация крышки в необходимом вы-  
сотном положении обеспечивается специальными зубьями на поверхности  
опирания, входящими в пазы корпуса. Минимальная суммарная длина опи-  
рания крышки - 150 мм. Герметизация шва между люком и покрытием вы-  
полняется аналогично приведенным решениям по основным вариантам.

Установка чугунного телескопического люка предусматривается по  
автору на кольце К1, что обеспечивает его устойчивость в эксплуа-  
тации..

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

Опорные плиты ОП-2 и ОП-3 устанавливаются на горловинах колод-  
ев 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  
П-2к 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 по-  
ложения люков при эксплуатации без больших трудозатрат. Максимальный  
подъем чугунного люка из крайнего нижнего положения составляет 130мм  
при минимальном суммарном опирании ребер кольца 300 мм.

Закрепление поворотных колец в опорных плитах предусматривается  
железобетонным 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 чугун-  
ный люк типа ТМ по ГОСТ 3634-89, а в кольце ПК-7н - специальный чугун-  
ный люк по конфигурации, сходной со стандартным, но имеющий другие  
габаритные размеры (в плане). Применение специального чугунного люка  
с установкой его на кольцо в перевернутом положении обеспечивает про-  
стую цилиндрическую поверхность стыка кольца с дорожной одеждой и  
соответственно требует меньших трудозатрат на регулировку высотного  
положения люка.

Плита ПЛН аналогична по конфигурации в плане плите ОП-1(прямоуголь-  
ная), но имеет постоянную толщину по всей опорной поверхности. Спосо-  
бы установки люка также аналогичны предусмотренным для плиты ОП-1.

Конструкция плиты ПЛН более проста в изготовлении при незначитель-  
ном увеличении расхода материалов. Сопряжение горловин колодцев с при-  
менением плиты ПЛН дает более равномерное распределение нагрузки от  
транспорта на грунт, подстилающий одежду при ухудшении плавности пере-  
хода от жесткости дорожной одежды к жесткости колодца. В связи с  
чем, область применения плиты ПЛН ограничивается ее установкой на ко-  
лодцах, 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 издели-  
ям, применяемым для устройства и ремонта горловин колодцев.

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

- Марка бетона по морозостойкости не должна быть ниже F 10C.

Водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водо-  
непроницаемости W 4.

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

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, летний период года и 90% - в холодный период года.

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

Монтажные петли конструкций следует изготавливать из стержневой гладкой горячекатаной арматурной стали класса А-І марок Ст 3пс и Ст 3сп или периодического профиля класса Ас-Г марки 1С ГТ по ГОСТ 5781-82.

Армирование плит предусматривается сетками и каркасами, изготавляемыми 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 удовлетворяют требованиям ГОСТ 9128-84, жесткие литье асфальтобетонные смеси - ТУ 400-24-158-89, битумы - ГОСТ 22245-76, битумная эмульсия - ГОСТ 18659-81.

Цементопесчаная смесь, выпускаемая в сухом виде, для устройства подготавки под опорные плиты должна соответствовать требованиям, устанавливаемым к смесям В7,5 + В15, №4 по ГОСТ 7473-85 и ГОСТ 26633-85.

Чугунный люк колодцев должен соответствовать ГОСТ 3634-89; специальный чугунный люк, устанавливаемый в поворотном кольце ПК-7н, а также чугунный телескопический люк 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.

Лист  
7

СК 6114-92-00ПЗ

СК 6114-92-00ПЗ

лист  
8

Н ЗАХВАТКИ ДЛЯННА ЗАХВАТКА, м	I		II	
	СМ ПРИМ 1	СМ ПРИМ 2	СМ ПРИМ 1	СМ ПРИМ 2
Н РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ	1 СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВРЕМЕННОГО ОГРАНИЧЕНИЯ 2 РАЗМЕТКА МЕСТ РАЗЛОЖКИ. РАЗЛОЖКА ПОКРЫТИЯ И ОСНОВАНИЯ 3 СНЯТИЕ ЧУРУННЫХ ЛЮКОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ 4 РАЗЛОЖКА ВЕРХ ГОРДОВИНЫ. ВЫРАВНИВАНИЕ ВЕРХ ГОРДОВИНЫ РАСТВОРОМ 5 Погрузка и транспортировка строительных отходов 6 Установка опорных плит			1 Разгрузка, укладка, разравнивание и уплотнение цементо-песчаной смеси 2 Монтаж опорных плит 3 Установка чурунных люков
Направление потока	→		→	
Рабочий поток в захватке			Рабочий поток в захватке	
Исполнители	1 Машинист крана ЧРЭР - 1 чел 2 Машинист автомобильного погрузчика Ч РЭР - 1 чел 3 Бетонщики и асфальтобетонщики Ч РЭР 2 чел, 3 РЭР - 2 чел 4 Тягачист ЧРЭР - 1 чел		1 Машинист крана Ч-6 РЭР - 1 чел 2 Тягачист 3 РЭР - 1 чел : 2 РЭР - 2 чел 3 Дорожный рабочий Ч РЭР - 1 чел	
Ресурс	Машинист потребность и их загрузка на захватках	1 Компрессор ПКС-5 - 1 шт (0.76) 2 Фронтальный погрузчик одноковшовый НД45 - 1 шт (0.19) 3 Кран автомобильный КС 2561 - 1 шт (0.11) 4 Автомобиль-самосвал МАЗ-503к - по расчету (1.0)		1 Кран автомобильный КС 2561 - 1 шт (0.82) 2 Автомобиль-самосвал МАЗ-503к - по расчету (1.0)
	Материалы	1 Цементный раствор М200 - 0.03 м <sup>3</sup> 2 Опорные плиты 3300x2600мм - 12 шт		1 Цементо-песчаная смесь - 1.3 м <sup>3</sup>

- Данный лист читать совместно с листами 2 и 3
- Продолжительность работы на захватке I - 3 рабочих смену по захваткам I-II - 1 рабочая смена объем выполненной работы на захватку соответствует ремонту 12 колодцев. Длина захватки определяется фактической плотностью (количеством) колодцев на ремонтируемой подоссе из вышеуказанных условий
- Продолжительность технологического разрыва для набора прочности раствором М200 (выравнивание гордвин) - 1+3 суток при температуре воздуха НД-20°C (большая продолжительность - для более низких температур)
- При температурах воздуха ниже 10°C продолжительность технологического разрыва устанавливается самостоятельно из условия обеспечения прочности гордвинны
- Конструкции сопряжений гордвин колодцев с дорожной одеждой приведены в листе 01-03
- Открытие движения разрешается по участку после окончания на ней работ по укладке и уплотнению асфальтобетонных смесей. Уплотнение смесей не выполняется при применении антих асфальтобетонов

Б СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ПРИВЕДЕНЫ В ДОКУМ -02. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА ДВУХ-ПОДОССОВОЙ ДОРОГЕ С ДВУХСТОРДННМ ДВИЖЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИНИМАТЬ ПО ПРИВЕДЕНИЙ СХЕМЕ С ЧЕЛНОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ДВИЖЕНИЯ ПО СВОБОДНОЙ ПОДОССЕ ПРОВЕЗДКЕ ЧАСТИ

7 Допускается применение вместо цементного раствора межкодернистого бетона В45 по ГОСТ 26633-85

			СК 6114-92-01-01
ИЧСДА	ЛУЗЕВА	1	
ДК АДР	АФЕНЧИ	1	
ИХОНТР	ШЕПАН	1	
ИИИ	ШЕПАН	1	
ИИХ	ЯКОПЕВА	1	
			СТАДИЯ ЛИСТ АЛСТОВ
			Р 1 3
			Мосинжпроект

N ЗАХВАТКИ	III СМ ПРИМ 2 ЛИСТ 1 НАСТ. ДРЖМ
N РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ	1 Транспортировка и разгрузка асфальтобетонной смеси 2 Транспортировка и разгрузка арматурной сетки 3 Послойная 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 отражения
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА	→
ПЛАН ПОТОКА И РАССТАНОВКА МАШИН	
ИСПОЛНИТЕЛИ	1. Машины на базе - 1 ЧЕЛ 2 Асфальтобетонщики 5 разр - 1 ЧЕЛ.; 4 разр - 1 ЧЕЛ.; 3 разр - 5 ЧЕЛ 2 разр - 1 ЧЕЛ
МАШИНЫ ПОТРЕБНОСТЬ И ИХ ЗАРУЗКА НА ЗАХВАТКИ	1 Каток самоходный бульдозерный АК-54К - 1 шт (0.08) 2 Автомобиль - самосвал КАЗ-503А - по расчету (1.0)
МАТЕРИАЛЫ	1 Асфальтобетонная смесь - 7.7 м <sup>3</sup> 2 Арматурная сетка 100/100/3/3 ВРД $\ell = 11.8$ п.м. 3 Битумная эмульсия - 66 л

N ЗАВАТКИ		111 СМ ПРИМ 2 ЛИСТ 1 ЧАСТ. ДОКУМ
ДЛИНА ЗАВАТКИ, м	N РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ	1 Транспортировка и разгрузка асфальтобетонной смеси 2 Транспортировка и разрезка арматурной сетки 3 Постаночная 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 РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МАШИН		
Исполнители	1. Машинист бэздр - 1 чел 2 Асфальтобетонщика 5 разр-1 чел.; 4 разр-1 чел.; 3 разр-5 чел. 2 разр-1 чел.	
Ресурс	Машинны потребность и их загрузка на заватку	1 Каток самоходный двухвалцовый АУ 54к - 1 шт (0.08) 2 Автомобиль-самосвал МАЗ-503А - по расчету (1.0)
	МАТЕРИАЛЫ	1 Асфальтобетонная смесь - 7.7 м <sup>3</sup> 2 Арматурная сетка 100/100/3/3 ВР1 $\ell = 11.8$ п м 3. Битумная эмульсия - 66 л

CR 6114-92-01-01

## ГРАФИК

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

Захват срок	Нр п/п	Наименование процесса	ЕннР 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	-	-	-		0,5	2									
	2	Разметка мест разломки, разломка покрытий и оснований	E20-2-18 табл.3	100 м2 разлома	15 (при $\pi = 100\text{мм}$ )	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		I,25										3
	7	Складирование опорных плит на тротуаре, разделительной полосе	E4-3-I25	1тт.	0,22	4,0		0,9										2
II (1 смена)		Технологический разрыв		-	-	-	-		I+3 суток									
	1	Разгрузка, укладка, разравнивание, уплотнение цементо - песчаной смеси	E2-1-57, E2-1-58	1м3	0,11 1,00	I,29												
	2	Монтаж опорных плит	E17-56	100 м2	6,5	I,03												4
III (1 смена)	3	Установка чугунных люков	E1-19	1т	1,5	0,6												1
	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	I,I												
	4	Укатка покрытия самоходными катками	E17-7	100 м2	(0,63)	I,03												(1)
	5	Снятие и установка временного ограждения	расчет	-	-	-												2

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

Данный лист читать совместно с л.1,2.

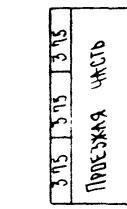
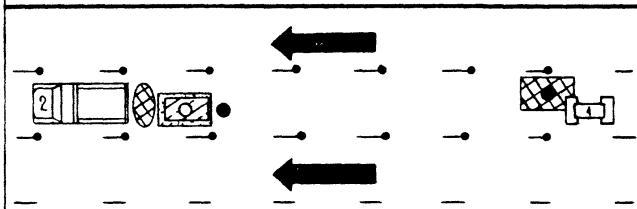
Данный график приведен для ремонта горловин с применением плит ОП-1. При применении плит ОП-1к технологический процесс и его график корректируются в соответствии с изменением объемов работ.

В скобках указаны нормы и затраты на механизацию работ.

Время на транспортировку строительных отходов и материалов учитывать индивидуально.

СК 6114-92-01-01

Н ЗАХВАТКИ		1	11
ДАННАЯ ЗАХВАТКА №		СМ. ПРИМ 2	СМ. РЕЧЬМ 2
Н РАБОЧИХ ОПЕРАЦИИ		1 Снятие и установка временного ограждения 2 Разметка мест разводки, разделка покрытия и основания 3 Снятие чугунных ложков с перемещением 4 Разводка берега горловин выравнивание верх горловин раствором 5 Погрузка и транспортировка строительных отходов	1 Разрушка, укладка, разравнивание и уплотнение цементо-песчаной смеси 2 Монтаж опорных плит 'с конус' 3 Установка чугунных ложков
Направление потока			
Время потока и расстояние	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 279 280 281 282 283 284 285 286 287 287 288 289 289 290 291 292 293 294 295 295 296 297 297 298 299 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 379 380 381 382 383 384 385 386 387 387 388 389 389 390 391 392 393 394 395 396 397 397 398 399 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 479 480 481 482 483 484 485 486 487 487 488 489 489 490 491 492 493 494 495 496 497 497 498 499 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 579 580 581 582 583 584 585 586 587 587 588 589 589 590 591 592 593 594 595 596 597 597 598 599 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 679 680 681 682 683 684 685 686 687 687 688 689 689 690 691 692 693 694 695 696 697 697 698 699 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 779 780 781 782 783 784 785 786 787 787 788 789 789 790 791 792 793 794 795 796 797 797 798 799 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 879 880 881 882 883 884 885 886 887 887 888 889 889 890 891 892 893 894 895 896 897 897 898 899 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 979 980 981 982 983 984 985 986 987 987 988 989 989 990 991 992 993 994 995 996 997 997 998 999 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1087 1088 1089 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1097 1098 1099 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1187 1188 1189 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1197 1198 1199 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1287 1288 1289 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1297 1298 1299 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1387 1388 1389 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1397 1398 1399 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1487 1488 1489 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1497 1498 1499 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1587 1588 1589 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1597 1598 1599 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1687 1688 1689 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1697 1698 1699 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1787 1788 1789 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1797 1798 1799 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1887 1888 1889 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1897 1898 1899 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 190		

N ЗАВЯТКИ		III
ДЛИНА ЗАВЯТКИ; м		СМ ПРИМ 2 листа 1 наст. докум
N РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Транспортировка и разгрузка асфальтобетонной смеси</li> <li>2. Транспортировка и разгрузка арматурной сетки</li> <li>3. Посадочная укладка асфальтобетонной смеси брунчно с разравниванием и уплотнением и с установкой и закреплением арматурной сетки</li> <li>4. Укатка покрытия самодельными катками</li> <li>5. Снятие и установка временного ограждения</li> </ol>
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА		←
ВРЕМЯ ПОТОКА И НЕСТАНДАРТНЫЙ ЧАСТЬЮ	1 	
РЕСУРСЫ	<p>Исполнители</p> <p>Машинист 5 разр - 1 чел 2 Асфальтобетонщики 5 разр - 1 чел ; 4 разр - 1 чел ; 3 разр - 5 чел ; 2 разр - 1 чел</p> <p>Машины, потенность и их загрузка на завятки</p> <p>1 Каток самодельный двухвальный АУ-5ЧА - 1шт (208) 2 Автомобиль-склоовоз МАЗ-503А - по расчету (10)</p> <p>Материалы</p> <p>1 Асфальтобетонная смесь - 7,7 м<sup>3</sup> 2 Арматурная сетка 100/100/3,3 Вр I l=11,8 пм 3 Битумная эмульсия - 66 л</p>	

## ГРАФИК

выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит при капитальном ремонте горловины  
кододца на средней полосе проезжей части

№ захв- аток	№ 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 артопогрузчика: 4 разр. - 1 чел. Бетонощик 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 разломка (при t=100мм)	15	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										1,6
	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
II (1 смена)		Технологический разрыв	-	-	-	-	Машинист артопогрузчика: 4 разр. - 1 смена Бетонощик и асфальтобетонщик: 4 разр.-3, 3 разр.-2.	I+3 суток										
	1	Разгрузка, укладка, разравнивание, уплотнение цементо - песчаной смеси	E2-I-57. E2-I-58	I м3	0,11 1,00	1,29		0,01 0,66										
	2	Монтаж опорных плит	E17-55	100 м2	6,5	1,03		6,72						4				
III (1 смена)	3	Установка чугунных люков	E1-19	1т	1,5	0,6	Машинист кра- на 4+6 д.-1; таселящик: 3р.-1; 2р.-2; Дор.раб. 4р.-1.	0,3										
	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		8,1										
	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.

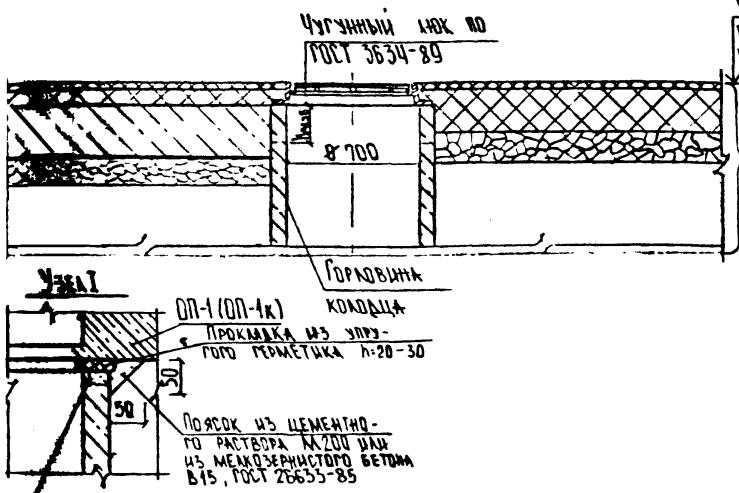
В скобках указаны нормы и затраты на механизацию работ.

Время на транспортировку строительных отходов и материалов учитывать индивидуально.

СК 6114-92-01-02

Сопряжение горловин колодцев с существующей дорожной одеждой до капитального ремонта

Сопряжение горловин колодцев с установленной опорной плитой ОП-1 (ОП-1К) при капитальном ремонте оголовков горловин и сохранении существующей отметки проезжей части № ч.



УЧАСТИК  
СОПРЯЖЕНИЯ СО СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДОРОЖНОЙ  
ОДЕЖДОЙ  
ИЗ ПОДСТАВОЧНОГО БЕТОНА  
В15, ГОСТ 26633-85

СУЩЕСТВУЮЩАЯ  
ОТМЕТКА ПРОЕЗЖЕЙ  
ЧАСТИ № Ч

СУЩЕСТВУЮЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ  
ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

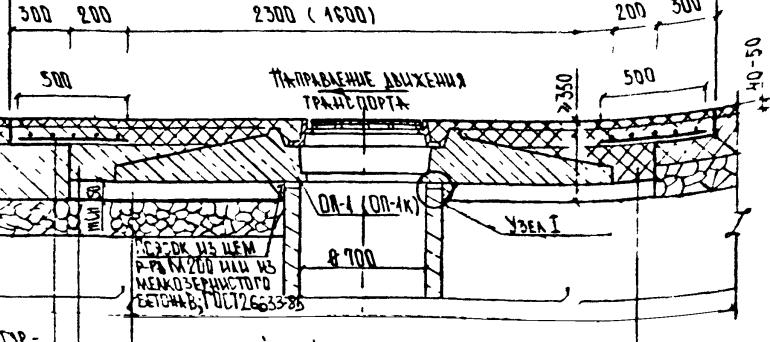
СУЩЕСТВУЮЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ  
ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

СЕТКА АРМАТУР-  
НЯ, ИЛИ РЕЗЕТКА,  
ИЛИ РЕОТЕКСТИЛЬ

ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ  
ЦЕМЕНТО-ПЕСЧАННОЙ СМЕСИ h=50  
Б15, В22.5 ГОСТ 26633-85

УЗДЕЛ II  
ЗАДЕЛКА АСФАЛЬТО-  
БЕТОНОМ ГОСТ 9128-84

Зона разборки существующей дорожной  
одежды для установки опорной плиты ОП-1 (ОП-1К)



- РЕШЕНИЯ ДАННОГО ЛИСТА ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА СОПРЯЖЕНИЯ ГОРЛОВИН КОЛОДЦЕВ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ ПРИ ПОМОЩИ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ ОП-1 (ОП-1К), УСТАНАВЛИВАЕМОЙ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ГОРЛОВИН КОЛОДЦЕВ С ЕЕ ЧАСТИЧНОЙ РАЗБОРКОЙ (ГРАД = 20,0 см).
- РАЗМЕЩЕНИЯ АРМАТИРУНОЧНОЙ СЕТКИ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ГОРЛОВИН ДЛЯ В

ДКУМ - С1-06 АКСТ 3

СК 6114-32-01-03			
Страница	Лист	Листов	
1	1	1	Мосинженпроект

№ ЗАХВАТКИ	1	11
ДЛИНА ЗАХВАТКИ ; м	60	60
№ РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ	1 Снятие и установка временного отражения 2 Обрезка и обрубка краев оснований и покрытий из асфальтобетона 3 Управление бортовых камней 4 Погрузка и транспортировка строительных отходов	1 Разметка мест разломки разломка покрытий и оснований 2 Снятие чугунных ложков с перемещением 3 Разломка берега горловин. Выравнивание берега горловин раствором 4 Погрузка и транспортировка строительных отходов 5 Складирование опорных плит с установленными металлическими крышками
Направление потока	←	←
Исполнители		
Машинисты потребность и их загрузка на захватку	1 Машинист автомобилей-погрузчиков Ч4 разр - 1 чел 2 Дорожные рабочие ЗР4Р - 5 чел, 2 разр - 3 чел 3 Асфальтобетонщики ЗР4Р - 1 чел; Ч разр - 1 чел	1 Машинист автомобилей-погрузчиков Ч4 разр - 1 чел 2 Бетонщики и асфальтобетонщики Ч разр - 1 чел, З разр - 2 чел 3 Тракторист Ч разр - 1 чел 4 Машинист крана Ч-6 разр - 1 чел.
Материалы	1 Компрессор ПКС-5 - 1 шт (0.29) 2 Фронтальный погрузчик однодревишный ЧОЧБ - 1 шт (0.1) 3 Автомобиль-самосвала МАЗ-503А - по расчету (1.0)	1 Компрессор ПКС-5 - 1 шт (0.29) 2 Фронтальный погрузчик однодревишный ЧОЧБ - 1 шт (0.1) 3 Автомобиль-самосвала МАЗ-503А - по расчету (1.0) 4 Кран автомобильный КС-2581 - 1 шт (0.05)
		1 Цементный раствор М200 - 0.04 м <sup>3</sup> 2 Опорные плиты 3300x2600мм - 4 шт.

ГЛАВНЫЙ АЛСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С АЛСТАМИ 2 И 3.

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСНОГО ПРОЦЕССА РАЗРАБОТАНА ДЛЯ КОНСТРУКТИВНОГО РЕМОНТА № АДКУМ - 01 - 06. ДЛЯ ОСТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ (5) (6) (7) УКАЗАННОГО ДОКУМЕНТА СХЕМА МОЖЕТ АНАЛОГИЧНО ПРИМЕНЯТЬСЯ С КОРРЕКТИРОВКОЙ ОБЪЕМОВ И ЗВЕНЬЕВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЛЯ РЕМОНТОВ (6) (7) ОПЕРАЦИИ ПО РАЗЛОМКЕ КОЛЕЦ ГОРОДОВИНЫ К ЕЕ ВЫРАВНИВАНИЮ

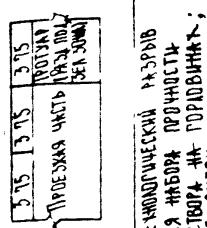
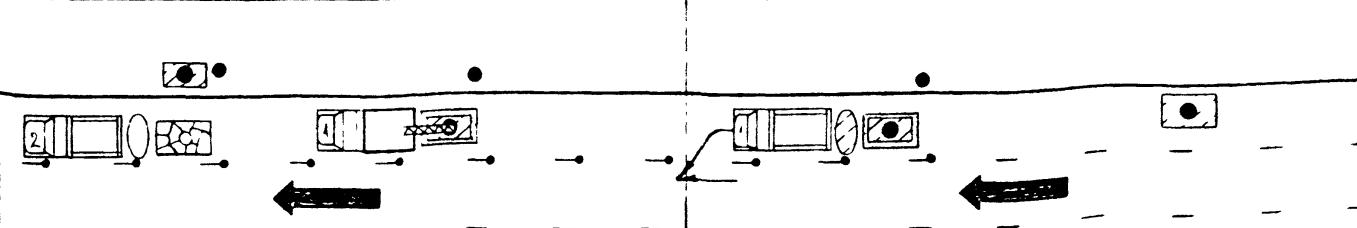
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ ПО ЗАХВАТКАМ - 1 РАБОЧАЯ СХЕМА. ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ ПО ЗАХВАТКЕ I СООТВЕТСТВУЕТ ИСКРАВЛЕНИЮ БОРТОВЫХ КАМНЕЙ НА ДЛИНЕ 60 М. НА ОСТАЛЬНЫХ ЗАХВАТКАХ - РЕМОНТНЫМ РАБОТАМ НА Ч-КОЛЕДАХ. При большем (меньшем) количестве колодцев на захватке темп работ регулировать изменением применяемых составов звеньев

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ДЛЯ НАБОРА ПРОЧНОСТИ РАСТВОРА М200 (ВЫРАВНИВАНИЕ ГОРОДОВИНЫ) И ЦЕМЕНТОБЕТОНА В 22.5 (ЗДЕЛКА ПАЗУХ МЕЖДУ ОПОРНЫМИ ПЛАТИНАМИ И ГОРОДОНОЙ ОСЛЕНЬЕЙ) СОСТАВЛЯЕТ 4-5 СТОРОН ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА 10-20°С (БОЛЬШАЯ ПРОДЛЕНЬЕТЬСЯ ПРИ БОЛЕЕ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ). При температурах воздуха ниже 10°С в других принимаемых материалах продолжительность технологического разрыва устанавливать

Самостоятельно из условия обеспечения прочности городовины и дорожной одежды. Открытие движущегося автобуса по участку восстановленной захватки сразу после окончания работ в случае применения асфальтобетонных смесей и после указанного в примеч 4 технологического разрыва в случае укладки бетона

6. Допускается применять взамен цементного раствора мелкозернистый бетон В 15 по ГОСТ 26655-85

СК 6114-92-01-04	СТАДИЯ	АЛСТ	АЛСТОВ
Нач. отп.	КОДЕЕВА	Л.И.	
ГР. отп.	АФОНИН	Л.И.	
А-Центр	ШЕРЕПИН	Л.И.	
ГИИ	ШЕРЕПИН	Л.И.	
ИИХ	ХОЛОДОВА	Л.И.	
	Схема и график выполнения комплексного технологического процесса установки опорных плит Ч-1/БТ-1 при капитальном ремонте участков и дорог на крайней подошве проезжей части		
	Мосинжпроект		

№ ЗАВАТКИ		III-A	III-B
ДЛЯНИЯ ЗАВАТКИ, м		60	60
№ РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ		1. Разгрузка щебняка, разравнивание и уплотнение цементо-песчаной смеси 2. Монтаж спорных лент с установленными металлическими крышками	1. Транспортировка и разгрузка цементобетонной смеси 2. Транспортировка и разгрузка арматурной сетки 3. Укладка цементобетонной смеси вручную с равномерным и уплотнением бетонометровкой и с установкой и закреплением арматурной сетки 4. Технологические разрывы 1-3 суток 5. Снятие и установка временного ограничения
ПОДВЕДЕНИЕ ПОТОКА			
ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОСТАВКАХ	Технологическая разработка для набора прочности растяжения 1-3 суток		
Исполнители	1. Машинист крана Ч-6 разр-1 ч/ч 2. Техникники 3 разр-1 ч/ч, 2 разр-1 ч/ч 3. Дорожный рабочий ЧРЗР-1 ч/ч	9 бетонщики ЧРЗР-2 ч/ч., ЗРЗР-ЧЧЕЛ ; 2РРЗР-2 ч/ч	
Машины и оборудование для загрузки на завалки	1. Кран автомобильный КС-2561 - 1 шт (10.05) 2. Автомобиль-самосвал НАЗ 5034 - по расчету (10)	1. Автомобиль-самосвал НАЗ-5034 - по расчету (10)	
Материалы	Цементо-песчаная смесь - 0.45 м <sup>3</sup>	Цементобетонная смесь - 2.6 м <sup>3</sup> Арматурная сетка 100/100/13/3 Вр I вода - 22 л	$l = 11.8 \text{ п.м}$

6 Схемы организации движения приведены в таблум -02 при выполнении работ по твухполосной дороге с двухсторонним движением технологический процесс принимать по приведенной схеме с четверной организацией движения по свободной полосе автодороги

## ГРАФИК

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

№ захвата	№ 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
I (I смена)	1	Снятие и установка временного ограждения	расчет	-	-	-		0,5	2								
	2	Обрезка и обрубка краев оснований и покрытий из асфальтобетона	E17-35	100 м	5	0,5		2,5		2							
	3	Исправление бортовых камней	E20-2-61	1 м камня	0,59	60		8,2		8		10					8
	4	Погрузка и транспортировка строительных отходов автомобильными погрузчиками	E1-2	100 м <sup>3</sup>	(3,4)	(0,04)		(0,85)									(1)
	5	Погрузка и транспортировка строительных отходов вручную	E1-22	1 т	0,53	2,95		0,78									2
II (I смена)	1	Разметка мест разломки, разломка покрытий и оснований	E20-2-18	100 м <sup>2</sup> разломка	17 (при h= -130мм)	0,344	Машинист автогруэта 4р.-1; погрузчик 1-3р.-2; дорожные рабочие: 3 разр.-5; 2р.-3; асф-бет. 3р.-1, 1р.-1.	5,85			4						
	2	Снятие чугунных люков с перемещением	E1-19	1 т	1,5	0,2		0,075			4						
	3	Разломка верха горловин, выравнивание верха горловин раствором (морозостойким кирпичом)	E4-3-4	1 м <sup>3</sup> бетона	2,7	0,08		0,22			4						
	4	Погрузка и транспортировка строительных отходов автомобильными погрузчиками	E1-2	100 м <sup>3</sup>	(3,4)	(0,1)		(1,27)									(1)
	5	Погрузка и транспортировка строительных отходов вручную	E1-22	1 т	0,53	7,0		0,93									4
	6	Складирование опорных плит на тротуаре, разделительной полосе	E4-3-125	1 шт.	0,22	4		0,44									4
III (I смена)	Технологический разрыв								I+3сут.								
	1	Разгрузка, укладка, разравнивание и уплотнение цементо - песчаной смеси	E2-1-57, E2-1-58	I м <sup>3</sup>	0,11 1,00	0,43 0,43			0,05	2							
	2	Монтаж опорных плит	E17-55	100 м <sup>2</sup>	6,5	0,344	Машинист крана 4-6 разр.-1; Бетончики: 4р.-2; 2-16; 3р.-4; 2р.-2; 1р.-1; кек: 30; 120; 1.	1,4		6	8						
	345	Транспортировка и разгрузка цементо-бетонной смеси, арматурной сетки, устройство цементо - бетонного основания вручную	E17-37	I м <sup>2</sup>	0,18	34,4		6,91		2		10					
	Технологический разрыв и снятие временного ограждения								1+3 суток								

Данный лист читать совместно с л. I, 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	I	II-A
ЗАХВАТКИ ; м	СМ ПРИМ. 3	СМ ПРИМ. 3
1/Разбочих сборщиков	1. Снятие и установка временного ограждения 2. Разметка мест разводки, разводка покрытия и основания 3. Снятие чугунных колод с перемещением 4. Разводка верх горизонта выравнивание верх горизонта раствором 5. Погрузка и транспортировка строительных отходов	1. Разгрузка, укладка, разравнивание и уплотнение цементо-песчаной смеси 2. Монтаж опорных плит с установленными металлическими крышками "с коньком"
2/Направление потока		
3/Составы	1. Машинист автомобильного погрузчика 4 разр - 1 чел 2. Бетонщики и асфальтобетонщики 4 разр - 2 чел; 3 разр - 2 чел	1. Машинист крана 4-6 разр - 1 чел 2. Тягачи грузчики 3 разр - 1 чел; 2 разр - 2 чел 3. Дорожный рабочий 4 разр - 1 чел.
4/Составы и их масса и их загрузка на захватку	1. Компрессор ПКС-5 - 1 шт (0.74) 2. Рулевой автомобильный погрузчик одноковшовый 4045 - 1 шт (0.51) 3. Автомобиль-самосвал МАЗ-503А - по расчету (1.0)	1. Выравнивательный кран, установленный на грузовом автомобиле ЗИЛ-555 - 1 шт (0.47) 2. Автомобиль-самосвал МАЗ-503А - по расчету (1.0)
5/Материалы	1. Цементный раствор М 200 - 0.01 м <sup>3</sup>	1. Цементо-песчаная смесь - 0.45 м <sup>3</sup> 2. Опорные плиты 3300×2600 мм - 4 шт

При работе читать свечки-с с инструмента 2 и 3

1. Нижняя схема технологического комплексного процесса разработана для конструктивного решения (2 и 3) № 0231-84-06 для стадийных решений (5, 6, 7) указанного документа схемы принимать наименее приоритетное с корректировкой объемов и звеньев с исключением для решений (6, 7) операции по раздаче колец гравийных и ее выравнивания

2. Проведимость работы по захваткам - 1 рабочая смена объем работ и длина

захваток соответствуют ремонтным работам на 4-х машинах. При большем (меньшем) количестве

захваток на захватке темп работ регулировать изменением приведенных составов звеньев

3. Проведимость технологического разряда для набора прочности раствора 400 (40-45-40-

4. Проведимость технологического разряда для набора прочности раствора 400 (40-45-40-

5. Проведимость технологического разряда для набора прочности раствора 400 (40-45-40-

6. Проведимость технологического разряда для набора прочности раствора 400 (40-45-40-

7. Проведимость технологического разряда для набора прочности раствора 400 (40-45-40-

Проведимость технологического разряда установливать самостоятельно из условия обеспечения прочности горизонта и дорожной цепи

5. Допускается применять взамен цементного раствора мелозернистый бетон Е15 по РДСТ 26633-85

Состав	Состав	Состав	Состав	Состав	Состав	Состав	Состав	Состав	Состав
-1-12	КОЛЕСА	1/4							
-1-13	ГРУЗИЧ	1/4							
-1-14	ШЕПИН	1/4							
-1-15	ШЕПИН	1/4							
-1-16	ХОДОВКА	1/4							

СК 5114-92-01-05

Стадия Акт Актов

1 1

Мосинжпроект

№ ЗАХВАТКИ	116
ДЛИНА ЗАХВАТКИ	СМ ПРИКЛЮЧЕНИЯ 1 НАСТ ДОКУМ
№ РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ	<p>1. Транспортировка и разгрузка цементобетонной смеси</p> <p>2. Транспортировка и разгрузка арматурной сетки</p> <p>3. Укладка цементобетонной смеси вручную с разравниванием и уплотнением вибротрамбовками и с установкой и закреплением арматурной сетки</p> <p>4. Технологический разрыв 1-3 суток</p> <p>5. Снятие и установка временного ограждения</p>
ПРИМЕЧАНИЕ ПОСЛЕКА	→
ПОСЛЕКА ПОСЛЕКА ПОСЛЕКА ПОСЛЕКА ПОСЛЕКА ПОСЛЕКА	
Исполнитель	4 ЕЕТОНЩИКИ ЧРЗР - 2 ЧЕЛ, 3 ЧРЗР - 4 ЧЕЛ, 2 ЧРЗР - 2 ЧЕЛ
Машины количество и их заряжка на захватку	1 Автсамосвал-смесовоз МАЗ-503А - по расчету (10)
Материалы	<p>1 Цементобетонная смесь - 2,6 м<sup>3</sup></p> <p>2 Арматурная сетка 100(100)3/3 ВР1 l=11,8 п.м.</p> <p>3 Вода - 22 л</p>

5. Открытие движущихся дверей осуществляется по участку, последней захватки сразу после окончания работ
6. В случае применения асфальтобетонных смесей и после технологического разрыва в случае укладки бетона (см. примечание 4).

## ГРАФИК

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

Номер п/п	Наименование процесса	ЕНиР и другие нормы	Ед. изм.	Затраты труда на единицу, чел-час	Объем работ	Принятый состав звена	Время работы, часа	Рабочие часы									
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I (1 этап)	I Снятие и установка временного ограждения	расчет	-	-	-	Мат.погрузка 4р.-1. Асфальти- тиков: 4р.	0,5	2									
	2 Разметка мест разломки, разломка, покрытий и оснований	E2U-2-18	100 м <sup>2</sup> разлома	17 (при h=130мм)	0,344	Мат.погрузка 4р.-1. Асфальти- тиков: 4р.	5,85			4							
	3 Снятие чугунных люков с перемещением	EI-19	1 т	1,5	0,2	Мат.погрузка 4р.-1. Асфальти- тиков: 4р.	0,075										
	4 Разломка верха горловин, выравнивание верха горловин раствором (морозостойким кирпичом)	E4-3-4	1 м <sup>3</sup> бетона	2,7	0,08	Мат.погрузка 4р.-1. Асфальти- тиков: 4р.	0,22										
	5 Погрузка и транспортировка строительных отходов автомобильными погрузчиками	EI-2	100 м <sup>3</sup>	(3,4)	(0,1)	Мат.погрузка 4р.-1. Асфальти- тиков: 4р.	(1,27)										
	6 Погрузка и транспортировка строительных отходов вручную	EI-22	1 т	0,53	7,0	Мат.погрузка 4р.-1. Асфальти- тиков: 4р.	0,93										
	Технологический разрыв		-	-	-											I+3 суток	
II (1 этап)	I Разгрузка, укладка, разравнивание и уплотнение цементо- песчаной смеси	E2-I-57, E2-I-58	I м <sup>3</sup>	0,11 I,00	0,43 0,43	Мат.погрузка 4р.-1. Асфальти- тиков: 4р.	0,05 0,43			2							
	2 Монтаж опорных плит	EI7-55	100 м <sup>2</sup>	6,5	0,344	Мат.погрузка 4р.-1. Асфальти- тиков: 4р.	1,4			6	8						
	3+5 Транспортировка и разгрузка цементо-бетонной смеси, арматурной сетки, устройство цементно-бетонного основания вручную	EI7-37	I м <sup>2</sup>	0,18	34,4	Мат.погрузка 4р.-1. Асфальти- тиков: 4р.	6,91			2						10	
	- Технологический разрыв и снятие временного ограждения		-	-	-											I+3 суток	

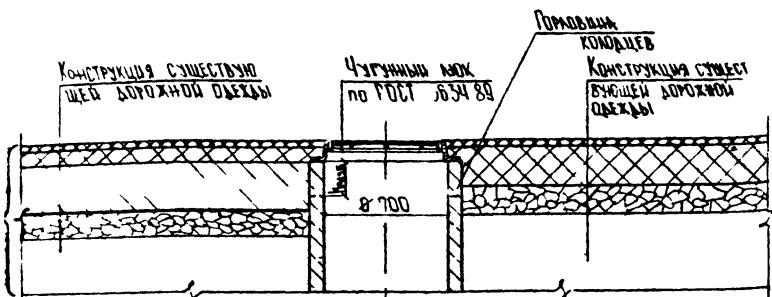
Данный лист читать совместно с л.1,2.

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

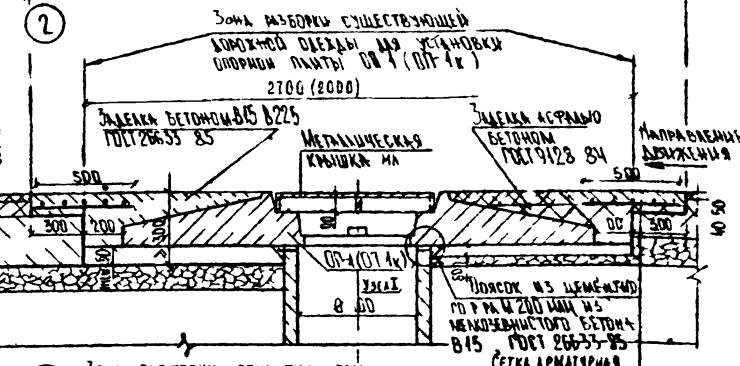
В скобках указаны нормы и затраты на механизацию работ.

Время на транспортировку строительных отходов и материалов учитывать индивидуально.

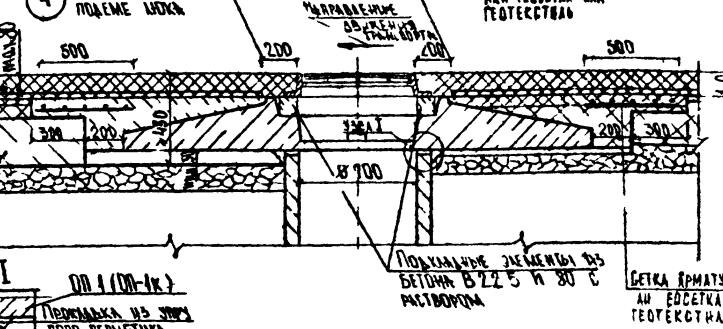
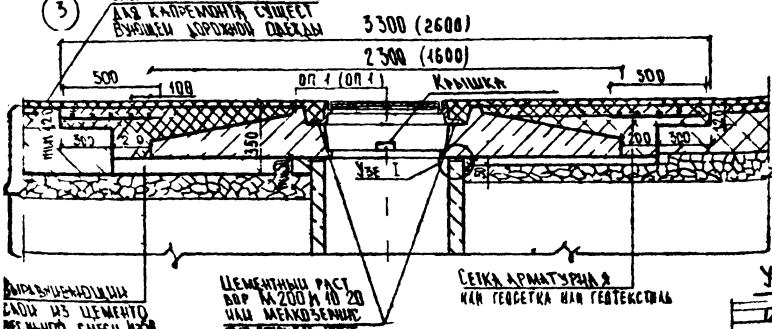
1



2



3



Ремонтный слой из цементного раствора № 10-20 или из мелкозернистого бетона № 100 ГОСТ 1634-89 для устройства сопряжения горловин колодцев с дорожной обсыпкой при помощи опорной плиты ОР-1 (ОР-1к) установленной при капитальном ремонте ямы, и дорог с частичной разборкой горловины (толщина = 150 см)

- ① - Сопряжение горловин колодцев с существующим дорожным покрытием
- ② - Сопряжение горловин колодцев с слой дорожной обсыпки после установки опорной плиты ОР-1 (ОР-1к)
- ③ - Сопряжение горловин колодцев с установленной опорной плитой ОР-1 (ОР-1к) с перекрытием существующей дорожной обсыпкой асфальтобетоном толщиной 4-5 см;
- ④ - Сопряжение горловин колодцев с установленной опорной плитой ОР-1 (ОР-1к) с перекрытием существующей дорожной обсыпкой асфальтобетоном при подъеме люка за 6-14 см;

2. Данный лист читать совместно с листами 2-3 настоящего документа.

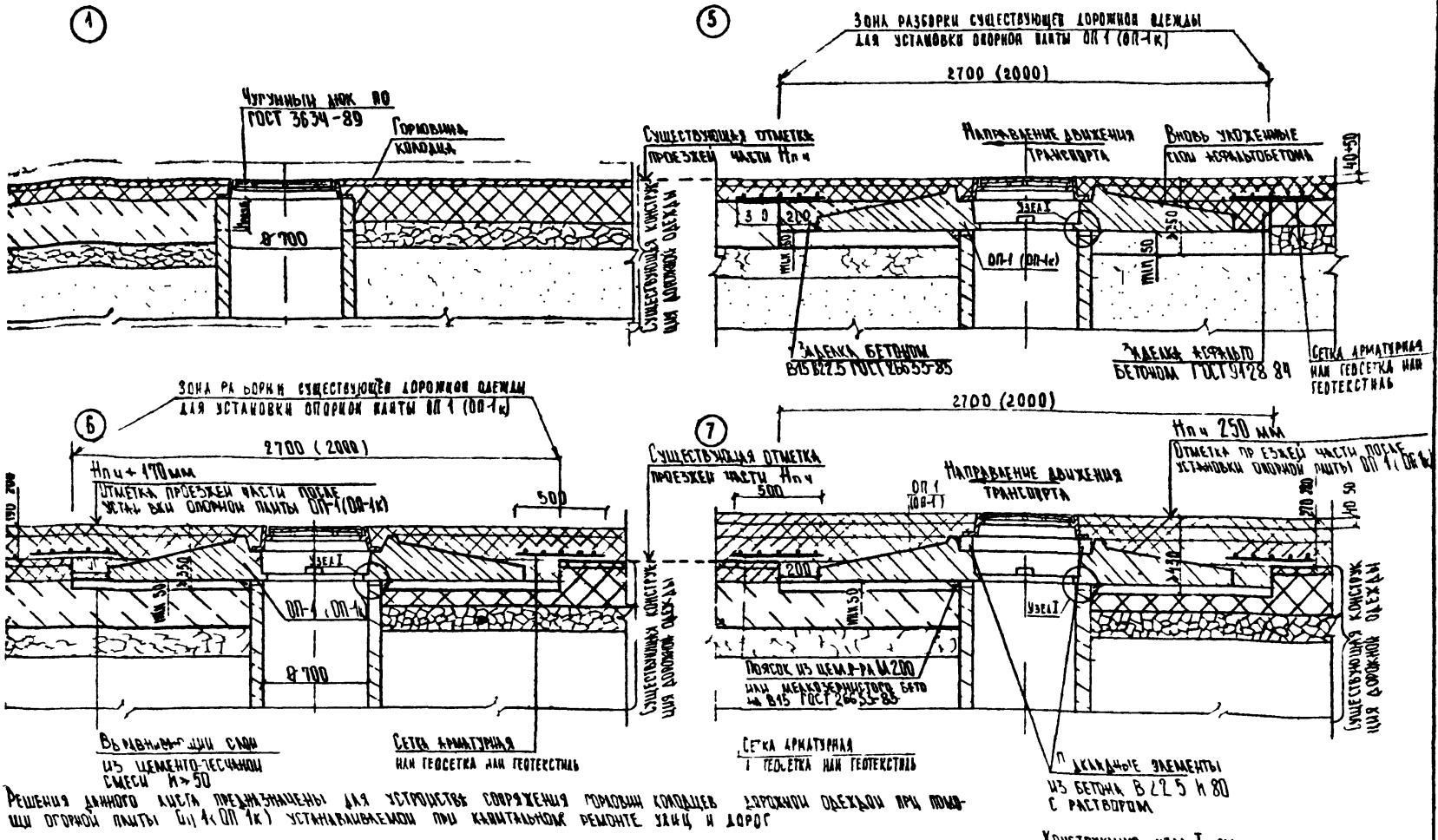
3. План раскладки арматурных сеток см лист 3 настоящего документа.

СК 6144 92 01 06

ПАНОТА	КОДЕКА	ЛУГА	СТАДИЯ ЛИСТ	Листов
ГЛ СНЕГ АФРИКИ	ЛУГА	СТАДИЯ 1	1	3
Н КИАНГ АФРИКИ	ЛУГА	СТАДИЯ 1		
ГЛ ТИГР ШЕНИН	ЛУГА	СТАДИЯ 1		
ИНДЯН ЯКОЛАЕВА	ЛУГА	СТАДИЯ 1		

Сопряжение горловин колодцев с дорожной обсыпкой при помощи опорной плиты ОР-1 (ОР-1к) установленной при помощи № 100 на геотекстиле

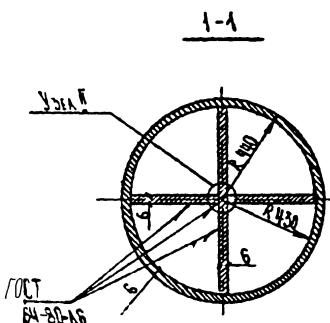
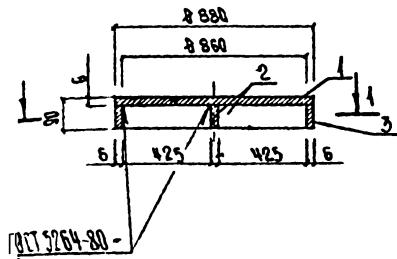
Мосинженерпроект



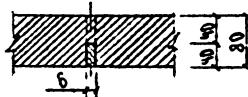
Решения данного листа предназначены для устройства сопряжения горловин колодцев дорожной одеждой при пропускании дорожной плиты ОП 1 (ОП-1к) устанавливаемой при капитальном ремонте улиц и дорог

- ④ - Сопряжение горловин колодцев с существующей дорожной одеждой до капремонта
- ⑤ - Сопряжение горловин колодцев с установленной опорной плитой ОП 1 (ОП-1к) с сохранением существующей отметки ТРОЕ КЕМ ЧАСТИ №Нч.
- ⑥ - Сопряжение горловин колодцев с установленной опорной плитой ОП 1 (ОП-1к) с сохранением существующей дорожной одежды асфальтобетонной толщиной 19-20 см.
- ⑦ - Сопряжение горловин колодцев с установленной опорной плитой ОП 1 (ОП-1к) с перекрытием существующей дорожной одежды асфальтобетоном толщиной 27-28 см.  
раскладки арматурной сетки см. лист 3 наст. документа.

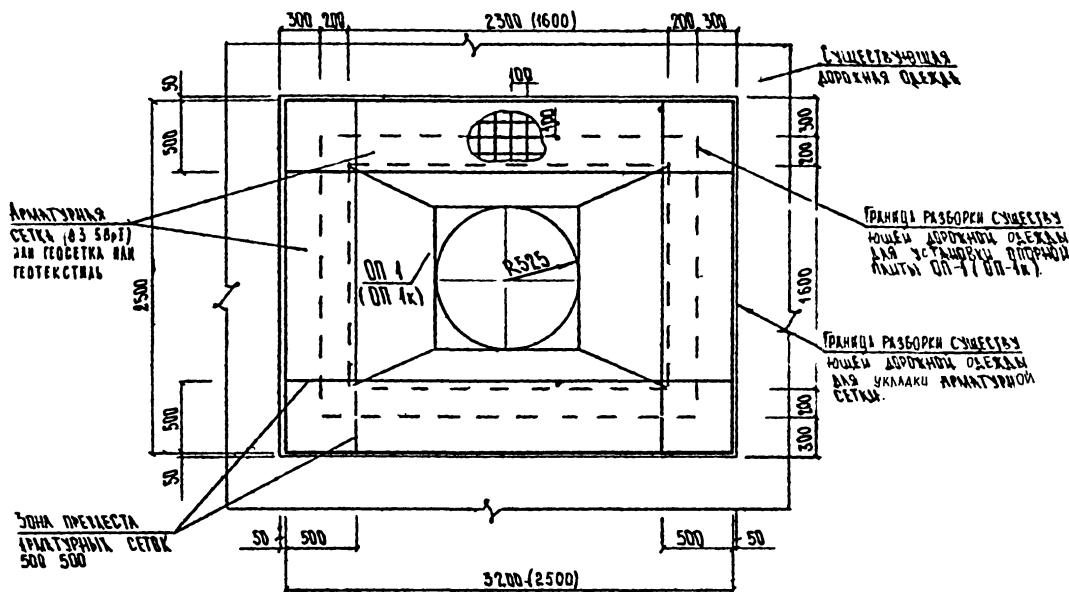
Металлическая крышка НК-1



Узел II



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

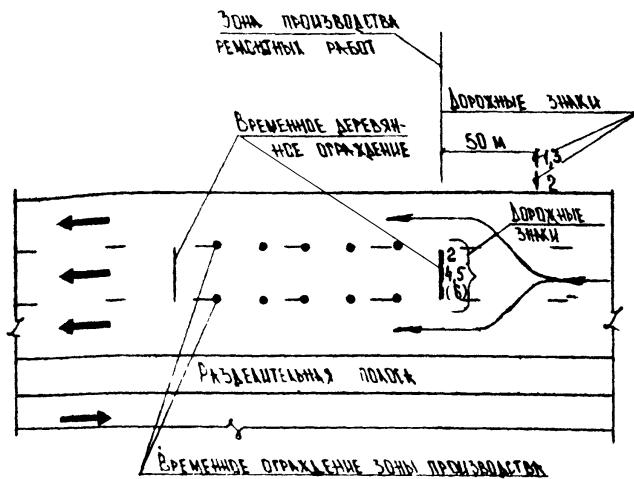
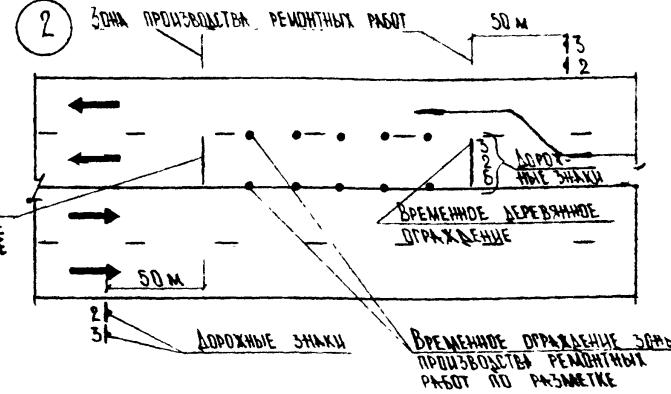
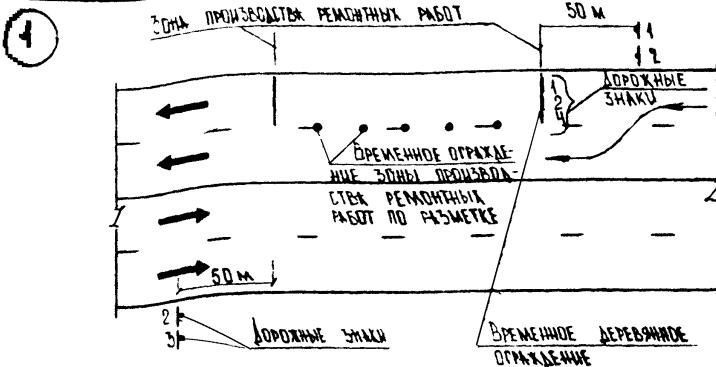


Номер изделия	Поз.	Наименование	Кол	Масса Ед., кг	Масса пачки, кг
НК-1	1	Полоса 6 × 900 L=880мм	1	28,5	45,4
	2	Полоса 6 × 80 L=880мм	2	6,5	
	3	Полоса 6 × 80 L=2700мм	3	10,3	

Полоса 6 900 L=880 мм должна отвечать требованиям ГОСТ 82-70,  
полоса 6 80 L=880 мм и полоса 6 × 80 L=2700 мм должны  
отвечать требованиям ГОСТ 103-76.  
Сварку производить электродами по ТУСТ 9461-75 с катетом 6 мм.

СК 6114 92 01 06

Лист



Цифрами на чертеже обозначены дорожные знаки:

№ п/п	Нумерация дорожных знаков по ГОСТ 11807-78 и ГОСТ 23457-86	Наименование
1	1.18.2	Сужение дороги
2	1.23	Дорожные работы
3	1.18.3	Сужение дороги
4	4.2.2	Об'езд препятствия слева
5	4.2.1	Об'езд препятствия справа
6	4.2.3	Об'езд препятствия справа или слева

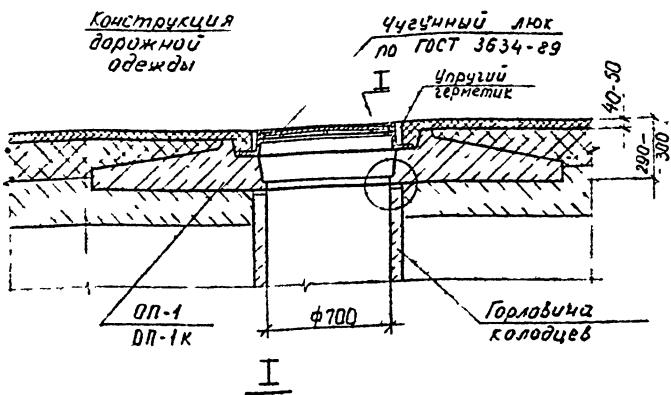
- При монтаже дорожных плит "с колес" устанавливать временные ограждения и предупреждающие знаки согласно правилам дорожного движения;
- При ведении ремонтных работ по краиней правой(левой) полосе на энце с односторонним движением организацию движения принимать в соответствии со схемой 1 (2), за исключением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

Чин от	Козеева	1
М.Печ.	Корниш	1
И.Слат	Шелчин	1
М.Пл	Шелчин	1
И.Их	Яковлева	1

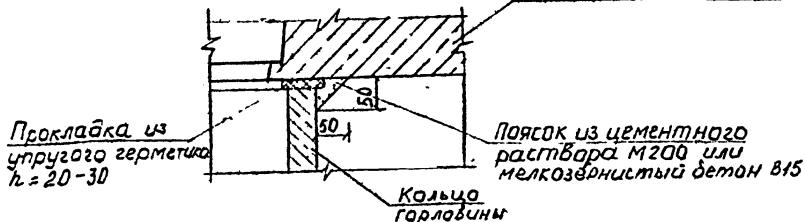
СК 6114-92-02  
СХЕМА РАССТАНОВКИ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ И ВРЕМЕННЫХ ОГРАЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ОПОРНЫХ ПЛАНТ

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	1	1
Мосинжпроект		

## Справление на стадии строительства



### Однородная плита ОП-1 (оп-1к)



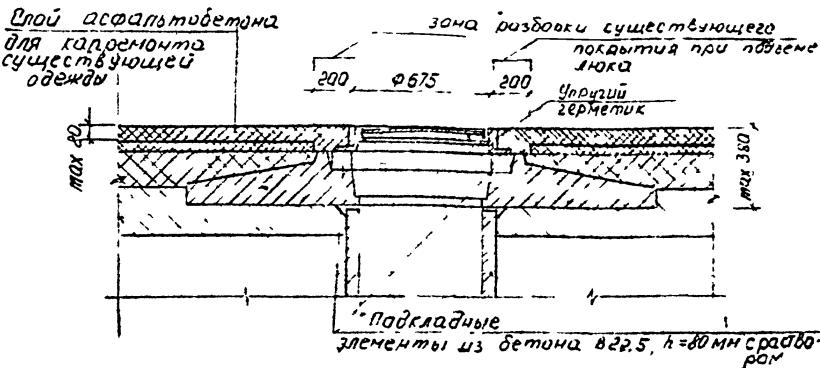
111-13 конструкция сооружения горловки колодцев с торжной облицовкой при помощи опорных плит предназначена для применения в новом строительстве и последующем капитальном ремонте. ОП-1-улицы и дорог общегородского значения, ОП-2-улицы и дороги местного значения.

2.119 УСТРОЙСТВА ПРОКАЛКИ ОПРАВЫ И ГЕРИСТАЗАЦИИ СТЫКА АНОДА С ПОКРЫТИЕМ СЛЕДУЕТ ПРОМЕ  
ШТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ.

- ТРАНСПОРТЕРНАЯ ЛЕНТА ПО ГОСТ 20-76 НА КЛЕЮ РН-2, (ФРОГЛАНКИ ОВИРАННЯ),
  - ГОССЛАДК РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ УПЛОЖНЮЩАЯСЯ (ГЕРКАТ) ПО ГОСТ 5.1044-74;
  - ЕМСИМА-РЕЗИНОВЫЕ МАСТИКИ РБ 1, РБ-2, РБ-3 (СТИК АЛУК С ПОКРЫТИЕМ),
  - РУКАВЧИРУЮЩАЯСЯ ДИАКОНДЕНСАЦИЯ ТИОГОЛОДНАЯ МАСТИКА КБ № ТУ 84-246-85 (СТИК АЛУК С ПОКРЫТИЕМ) И ДРУГИЕ

3 РГР ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПРЕМЕНТУ С СОХРАНЕНИЕМ ОТМЕТОК ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТИЯ ДЕРГА УКАЗАННОЙ НОВЫХ БАДЕВ АСФАЛЬТОБЕТОНА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ УМЕНЬШИТЬ НА НЕОБХОДИМОЮ ТОЛСТИНУ ЛАДОВЫМ ЗАГО

## Сопротивление на стадии капитального ремонта

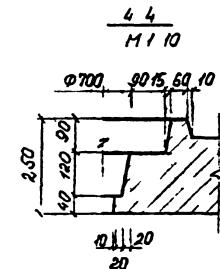
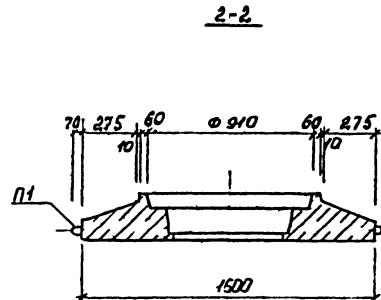
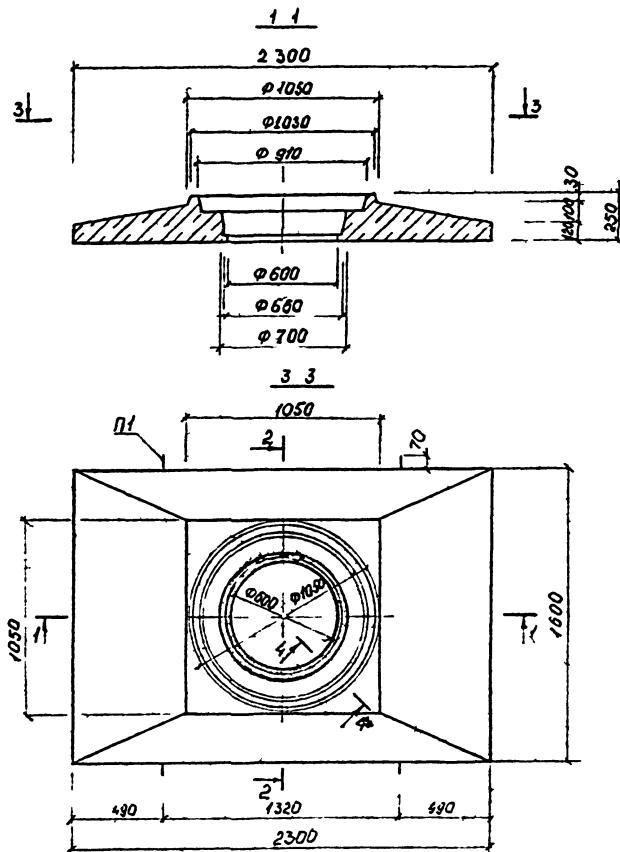


Наименование работ	Материал	Единица изм.	Количество
Установка чугунного люка	Чугун раструб Н200	м³	0,003
Устройство пояса	Чугун раструб Н200	м³	0,01
Прокладка стяжки термоизолирующим покрытием	Чугунный стяжка термоизолирующим покрытием	п.м.	2,5 2,4
Разборка существующего покрытия вокруг люка	Лёгкий бетон	м³	0,04
Последовательные элементы	Бетон ГЛ 822,5	м³	0,02

РЯДЫМ ФРЕЗЕРОВАНИЕМ

4. Установку звуковой платы ОЛ-1 (024к) производить на тщательно уплотненное и сплошное базовое основание.

			СК 6114-92-03
ЦУ отд	Козеев З	МЧС	
ГР спас	Афонин	МЧС	
Ни санта	Горюхин	МЧС	
Гип	Шепелин	ГСЭЛ	
Ведущий	Соболевцев	МЧС	



Марка изделия	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Радиус стали натяжеб	Ассортимент стали кг
ОП-1	1,88	Б22,5	0,75	30,66	44,43

Арматурный чертеж см. лист 2.

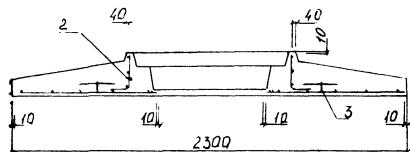
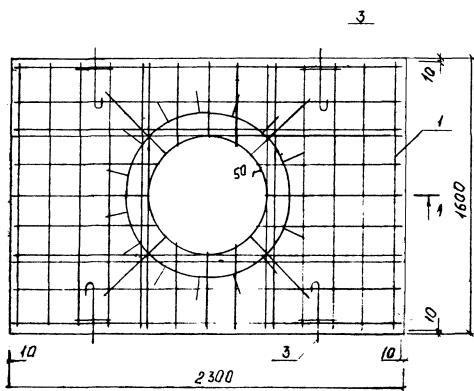
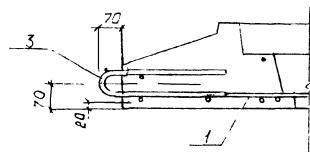
СК 614-92-04					
Наимод	Козеева	Ильин	Горелов	Любимов	Анисов
Гиб	Щепин	ШУЧ	Щепин	Щепин	Щепин
Гип	Щепин	ШУЧ	Щепин	Щепин	Щепин
Наклад	Кондр	Щепин	Щепин	Щепин	Щепин
Гиб	Щепин	ШУЧ	Щепин	Щепин	Щепин
Гип	Щепин	ШУЧ	Щепин	Щепин	Щепин

Опорная плита ОП-1

Стальной лист	Листов	
Р	1	3г

Мосинжпроект

Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100

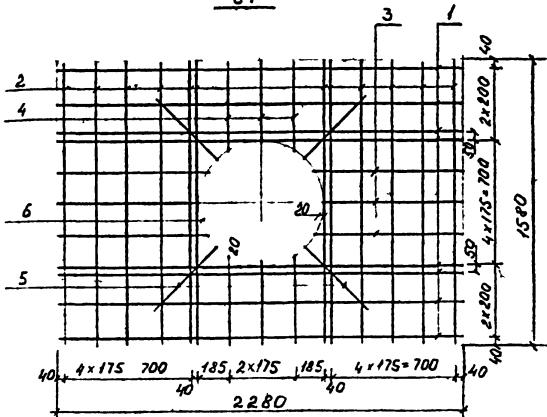
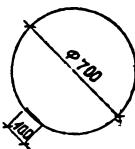
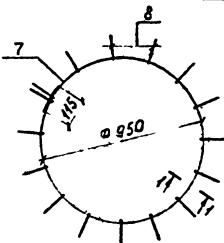
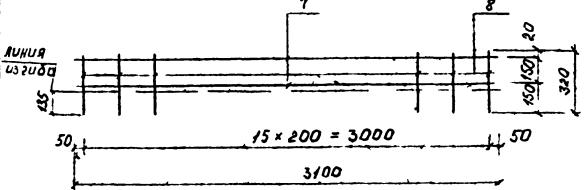
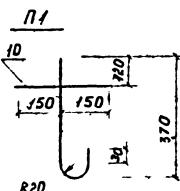
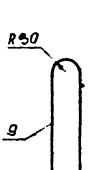
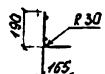
1-1Деталь установки петли

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

Расход стали на одно изделие, кг

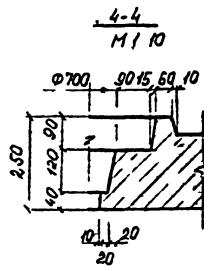
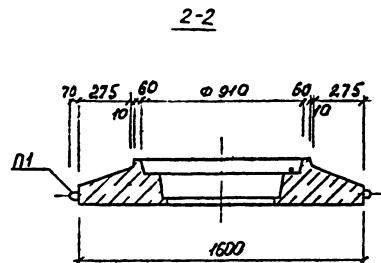
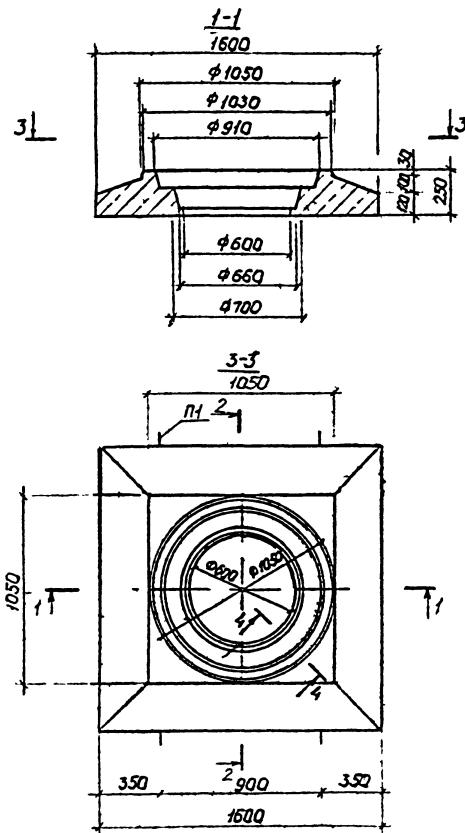
Арматурная сталь, кг				Всего	
Класс А-I		Класс А-III			
Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого		
10	8,24	6	2,90	11,14	
				11,28	
				8,24	
				19,52	
				30,66	

Опалубочный чертеж плиты ОП-1 см. лист 1

C1Поз 6K11-1

Марка изделия	поз	Наименование	код	Масса ед кг.	Масса изделия кг.
C1	1	Φ 10AI	2280	8	1,41
	2	Φ 8AII	1580	12	0,52
	3	Φ 6AI	810+840	5	0,18+0,19
	4	Φ 6AI	460+490	6	0,10+0,11
	5	Φ 8AII	500	4	0,20
	6	Φ 10AI	2300	1	1,42
K1	7	Φ 10AI	3100	2	1,91
	8	Φ 6AI	320	16	0,071
П1	9	Φ 10AI	930	1	0,57
	10	Φ 10AI	300	1	0,18

Арматура класса АI АII должна отвечать требованиям ГОСТ 5781-82.



Марка изделия	Масса т	Класс бетона	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Расход стали, кг/м <sup>3</sup> бетона	Расход стали, кг
ОПк	103	В22,5	0,41	21,86	5332

Арматурный чертеж см. лист 2.

СР 6114 92-05

Начало	Конец	Лист	Листов
Д/спеч	Лодочный	1	3
Наконечник	Шепелев		
ИП	Шепелев		
Забор	Семёновка		

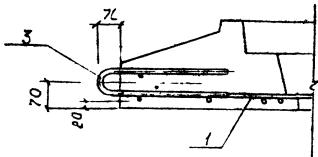
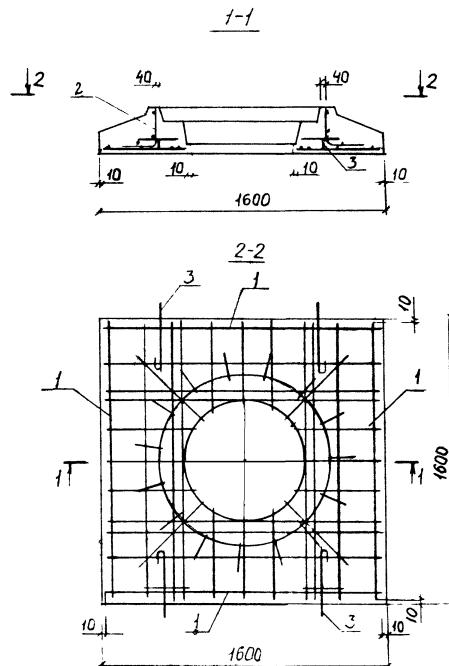
Опорная плита ОПк

Станция Арист

Мосинжпроект

Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100

Деталь установки петли

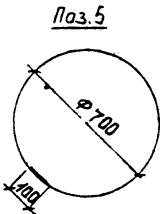
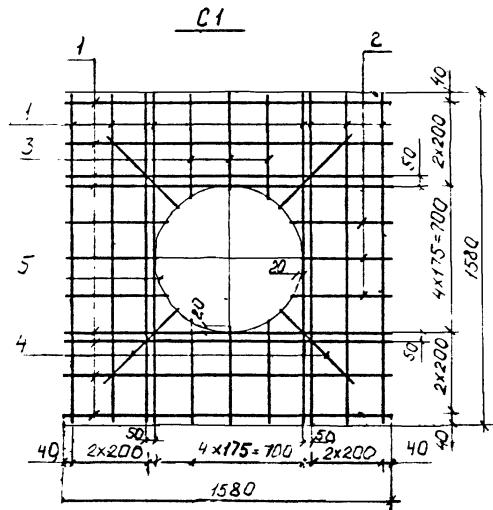


Поз.	Наименование	Кол.
1	Сетка С.	1
2	Каркас К1	1
3	Петля П1	4

Расход стали на одно изделие, кг

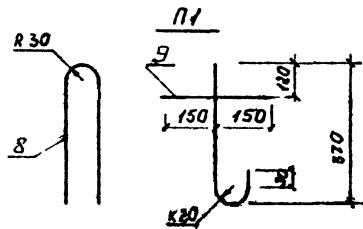
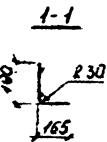
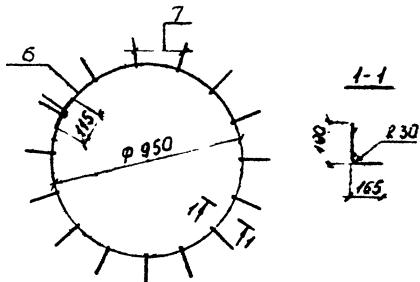
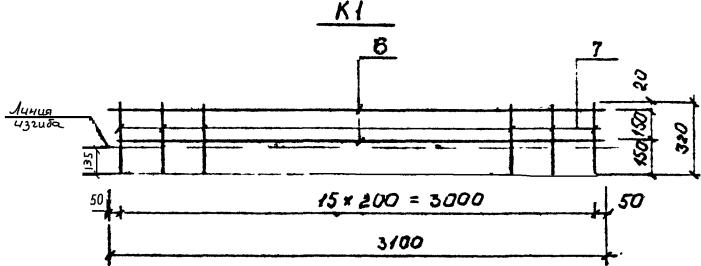
Арматурная сталь, кг		Всего
Класс АI	Класс А-III	
Φ, мм	Итого	
10	6	8
8,24	2,90	11,14
		10,72
		21,86

Опалубочный чертеж плиты ОП-1 см. лист 1



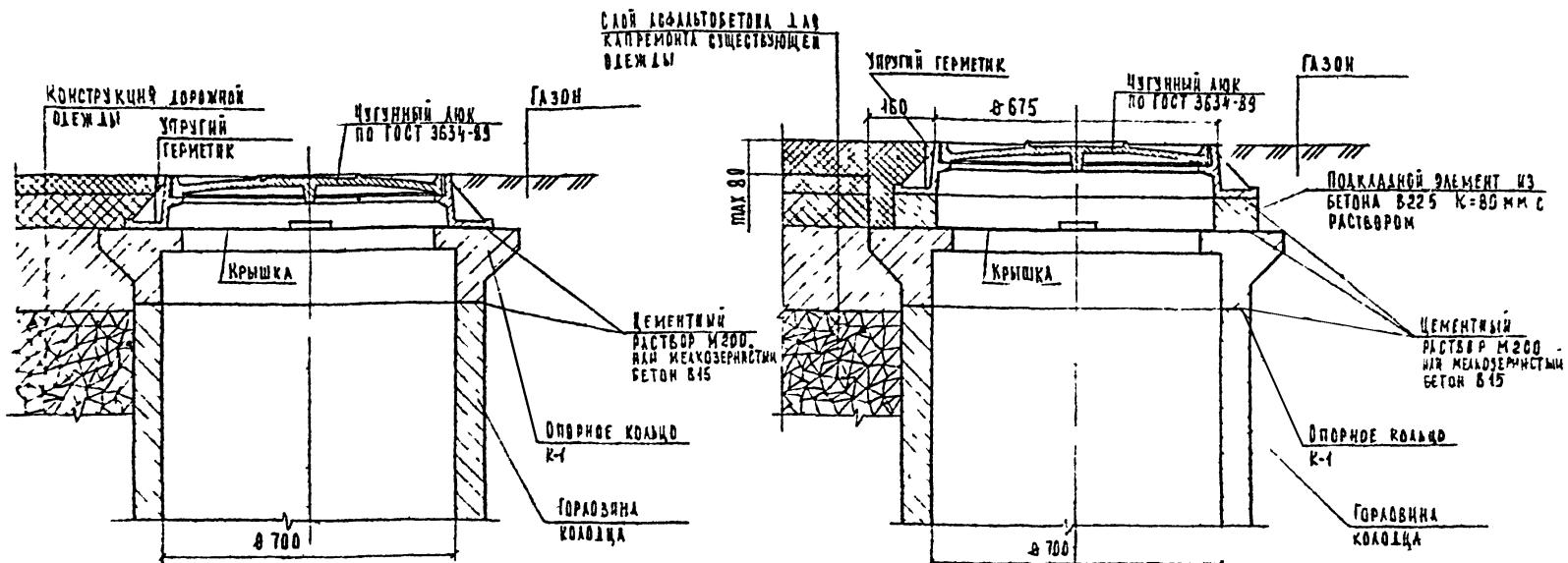
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
<u>C1</u>	1	Ф8АIII $\ell=1580$	16	0,62	13,9
	2	Ф6АI $\ell=810-840$	6	0,18-0,19	
	3	Ф6АI $\ell=460-490$	6	0,10-0,11	
	4	Ф8АIII $\ell=500$	4	0,20	
	5	Ф10АI $\ell=2300$	1	1,42	
<u>K1</u>	6	Ф10АI $\ell=3100$	2	1,91	4,96
	7	Ф6АI $\ell=320$	16	0,071	
<u>П1</u>	8	Ф10АI $\ell=930$	1	0,57	0,75
	9	Ф10АI $\ell=300$	1	0,18	

Арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82



## СОДЕРЖАНИЕ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

## Сопряжение на стадии капитального ремонта



НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ		МАТЕ-РИАЛ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО
СОРАЖЕНИЕ НА СТАНКИ КАМЕНЬЮЩИГО РЕМНЯ	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО А-ЛОКА	ЦЕМ. РАСТВОР М 200	М <sup>3</sup>	0,003
СОРАЖЕНИЕ НА СТАНКИ СТРОИТЕЛЬСТВА	УСТАНОВКА ОДОРНОГО КОЛЬЦА К-4	ЦЕМ. РАСТВОР М 200	М <sup>3</sup>	0,002
СОРАЖЕНИЕ НА СТАНКИ СТРОИТЕЛЬСТВА	СЕРМЕТАЗАЦИЯ СТИКА ЛЮКА С ДОЛГИМ ПОКРЫТИЕМ, ГАЗОДОМ	УДРЖИВ ГЕРМЕТАК А-Н0	П.М.	2,4
СОРАЖЕНИЕ НА СТАНКИ КАМЕНЬЮЩИГО РЕМНЯ	РАЗБОРКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОКРЫТИЯ ВОКРУГ ЛЮКА	АСФАЛЬТО-БЕТОН	М <sup>3</sup>	0,04
СОРАЖЕНИЕ НА СТАНКИ КАМЕНЬЮЩИГО РЕМНЯ	ПОЛКАДАЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	БЕТОН КЛ. В 225	М <sup>3</sup>	0,02
СОРАЖЕНИЕ НА СТАНКИ КАМЕНЬЮЩИГО РЕМНЯ	ПРОКЛАДКА	УДРЖИВ ГЕРМЕТАК А-Н8	П.М.	2,4

4. ДАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ СОКРАЩЕНИЯ ГОРОДСКИХ КВАРТАЛОВ С ДОРОЖНЫМ ОДЕЖДОЙ И ГАЗОКАМАМИ ПРИ ПОМОЩИ ДВОРНОГО КОЛЬЦА К-4 ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ МЕСТНОГО ЗНАМЕНИЯ.

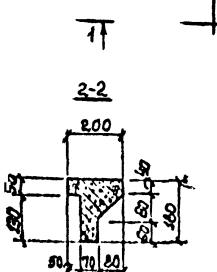
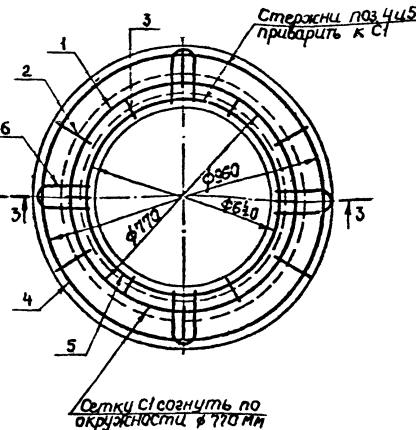
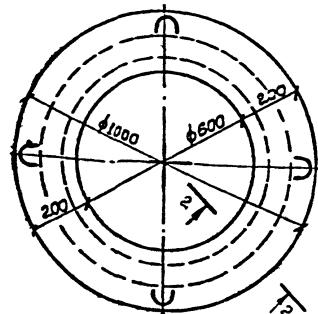
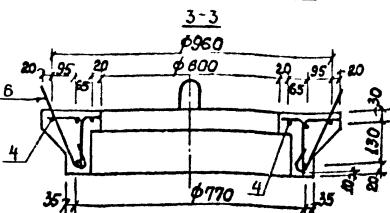
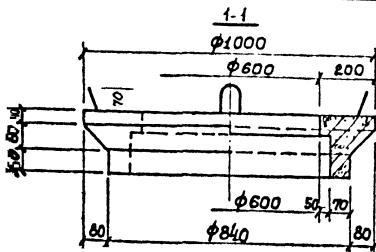
2.1.4.1. УСТРОЙСТВА ГЕРМЕТИЗАЦИИ СТЕКЛА ЛЮКА С ПОКРЫТИЕМ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ:

- ПРОКАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПЕННАТА ПО ГОСТ 54041-74
- БИТУМИНО-РЕЗИНОВЫЕ МАСТИКИ РБ-1 РБ-2 РБ-3,

— ВУЖАНИЯ РУЧОДАЯ С ДВУХДИПЛОВЕСТВА ТРОХДІОВА МАСТАРА КБ ПО ТУ 84-246-85 Н ІРУГН Е.

3 ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО КАРПЕМОНТУ С СОХРАНЕНИЕМ ОТМЕТОК ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТИЯ ПЕРЕД УКАЛКОМ  
НОВЫЙ СЛЕД АБСАЛЮТНОСТНО СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ УМЕНЬШИТА НА НЕОБХОДИМУЮ ТОЛСТИНУ ХОЛОДИМ ИЛИ  
ГОРЯЧИМ ФРЕЗЕРОВАНИЕМ.

			СК 644-92-06
-А- 671	КОДЕСА	INFO	
FACTORY	ASCPD	100	
WELDING	WELD	100	
TESTING	TEST	100	
DELIVERY	DELIV	100	
TIME	TIME	100	



### Характеристика изделия

Марка изделия	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход металла на 1 т изделия кг
K1	0,13	В 22.5	0,053	1,87	35,28

РКД бетона по морозостойкости должна быть не менее F100.

### Спецификация стали на одно изделие

Марка	№п/п	Эскиз	диаметр арматуры мм	длина позиции мм	количество шт.	общая длина м	общая масса кг.
С1	1	2	48I	2640	2	5,28	0,52
	2	3	48I	230	6	1,38	0,14
	3	4	48I	200	6	1,20	0,12
	4	5	48I	3110	1	3,11	0,31
	5	6	48I	2110	1	2,11	0,21
	6	7	65I	640	4	2,56	0,57

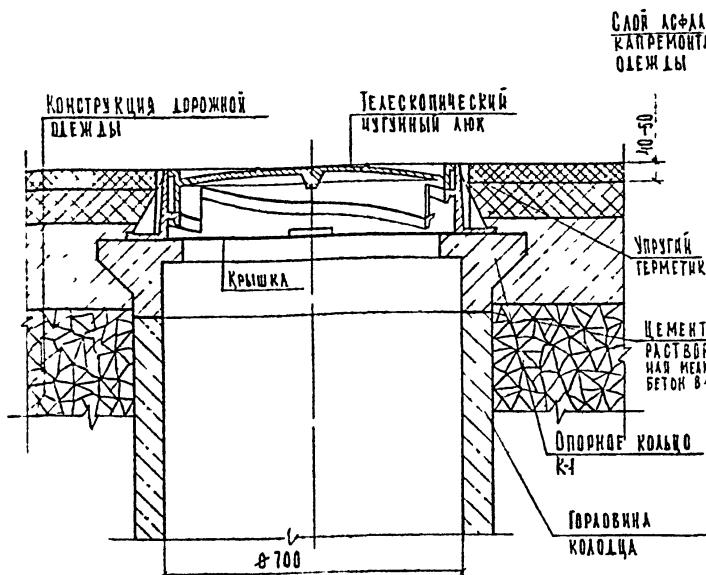
### Выборка стали на одно изделие

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

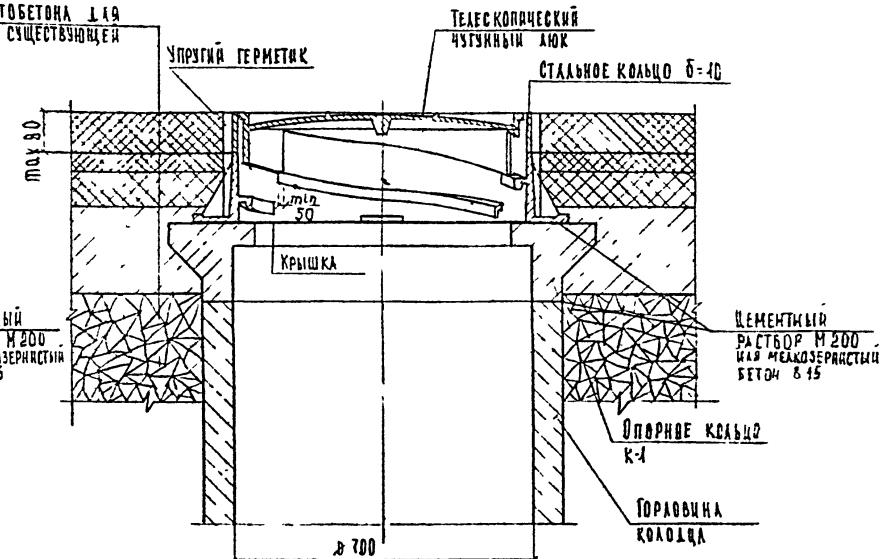
СК 614-92-07

Наименование	Количества	Стандарт листов
Листовая сталь	1	1
Опорное кольцо К1	1	1
Масштаб проекта		

## СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА



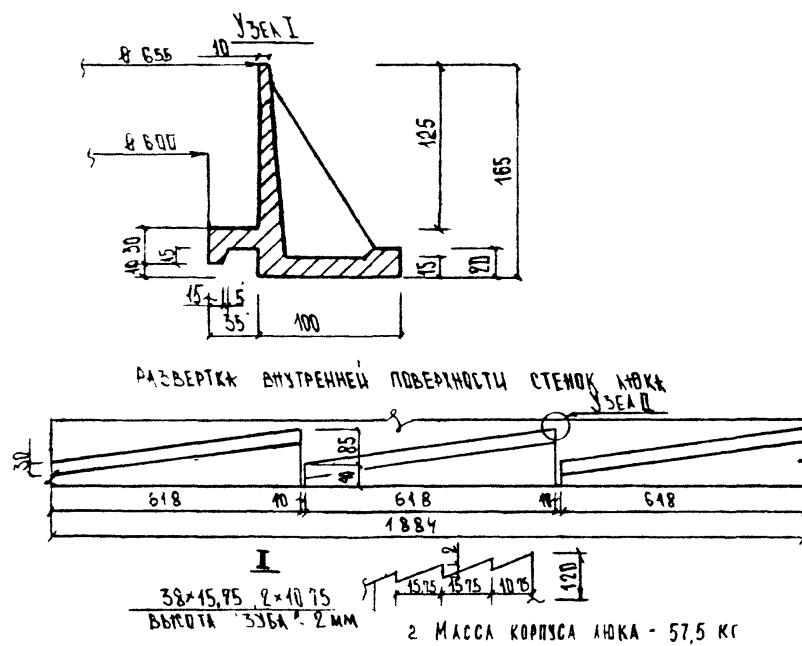
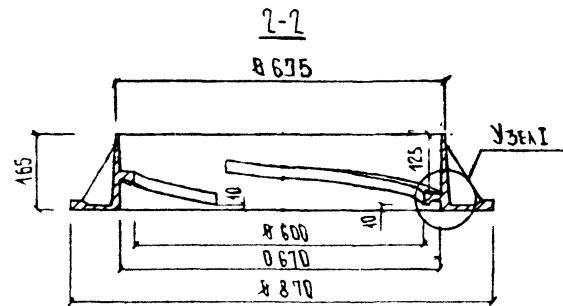
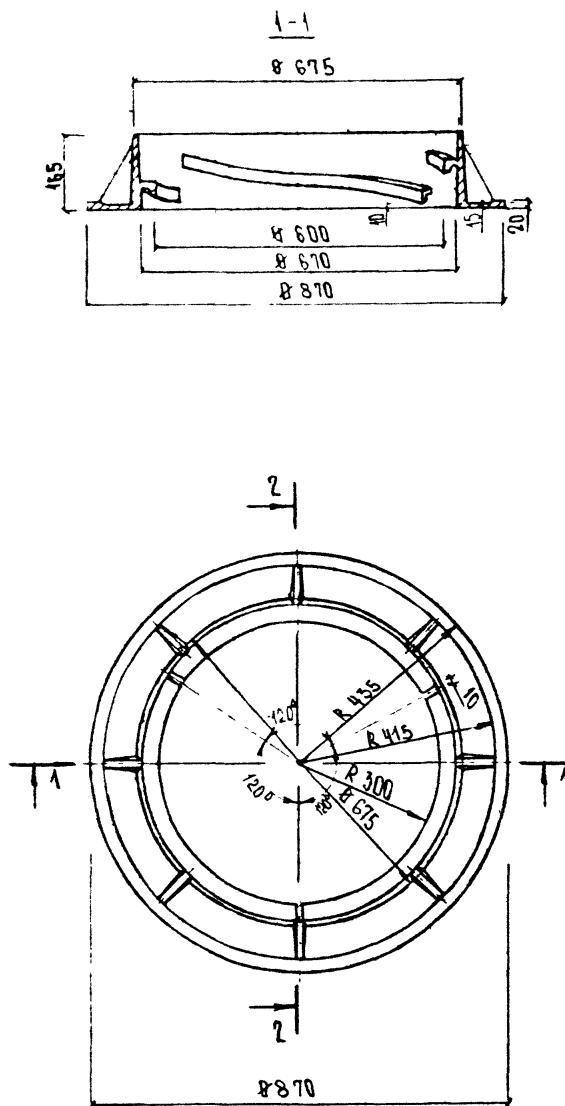
## СОПРЯЖЕНИЕ НА СТАЦИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА



Наименование работ	Натура	Единица измерения	Количество
Сопряжение на стационарных конструкциях			
Установка чугунного люка	Цем. раствор М 200	м <sup>3</sup>	0,003
Установка опорного кольца К-1	Цем. раствор М 200	м <sup>3</sup>	0,002
Герметизация стыка люка с дорожным покрытием	Упругий герметик h=50	п.м	2,4
Сопряжение на стационарных конструкциях			
Установка стального кольца	Ст. полоса 10x80 ГОСТ 103-76 2+2020	кг	42,69
Герметизация стыка люка с дорожным покрытием	Упругий герметик h=30	п.м	2,4

- Данная конструкция сопряжения горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи телескопического чугунного люка предназначена для применения на улицах и дорогах местного значения.
- Максимальная длина оканчания крышки люка в корпусе при максимальном подъеме 120мм, =50мм.
- Для устройства герметизации стыка люка с покрытием следует применять следующие материалы:
  - прокладка резиновая полистироловая уплотняющаяся (герметик) по ГОСТ 5.1014-71;
  - битумно-резиновые мастики РБ-1, РБ-2, РБ-3;
  - вулканизирующаяся эластоментная тикооловая мастика КБ по ТУ В4-246-85, и другие.
- При выполнении работ по капитальному ремонту с сохранением отметок поверхности покрытия перед укладкой новых слоев асфальтобетона существующее покрытие уменьшить на необходимую толщину юстированием или горячим фрезерованием.

			СК 6114-92-08
ГА СНЕГ АФОННИК	10		
ГА КОНТР ШЕПИН	1000		
ГА ИНЖ САВЕЛЬЕВА	1000		
ГА ТИППИЩЕНКО	1000		
СТАРИЙ АЛСТ	0	1	
МОСИЖ ДРОЕКТ			



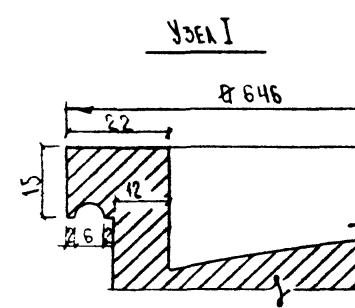
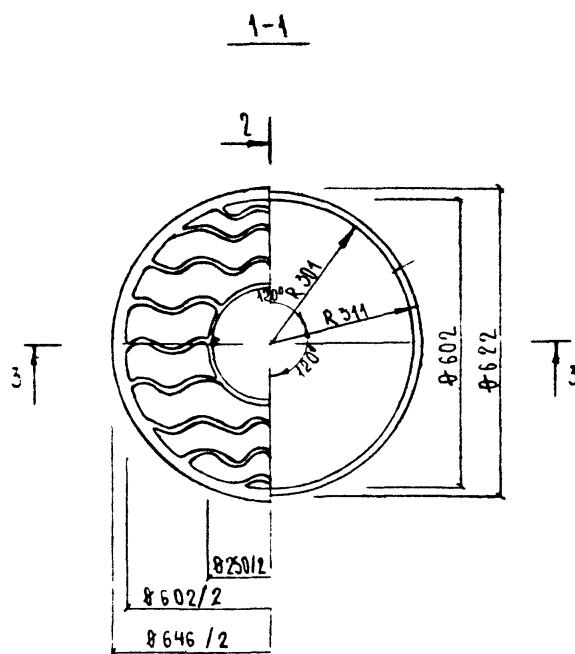
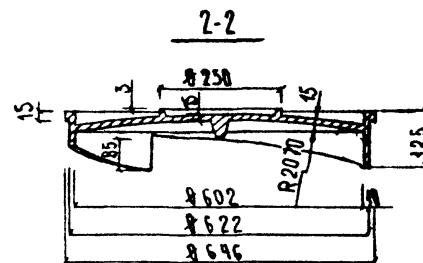
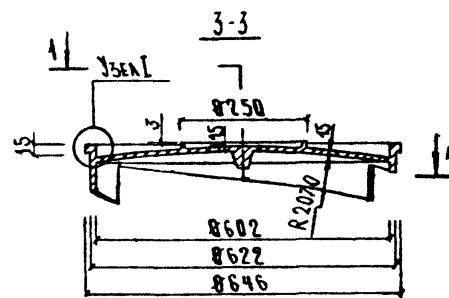
					СК 6114-92-09
→ 4.57	КОЗЕЕВА	✓			
↑ СЛЕЦ	ФЕДУН	✓			
- СИГА	ШЕПИН	✓			
ГИЛ	ШЕПИН	✓			
→ *	ЭКСКЛЮЗИВА	✓			

КОРПУС ДЮКА ЧУГУН С.С.О  
ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ТМТ

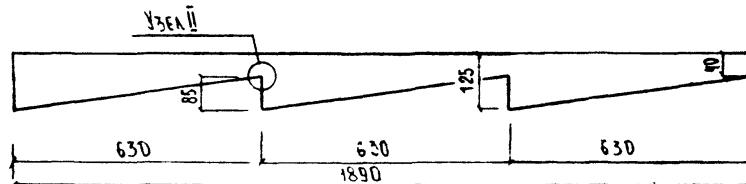
СТАДИЯ АКТ	АКТЫ

МОСНИКМ.ПРОЕКТ

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



РАЗВЕРТКА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ СТЕНОК КРЫШКИ



2 МАССА КРЫШКИ ЛЮКА - 51,6 кг

ПДК	ПДК	ПДК
ПДК	ПДК	ПДК

СК 6114-92-10

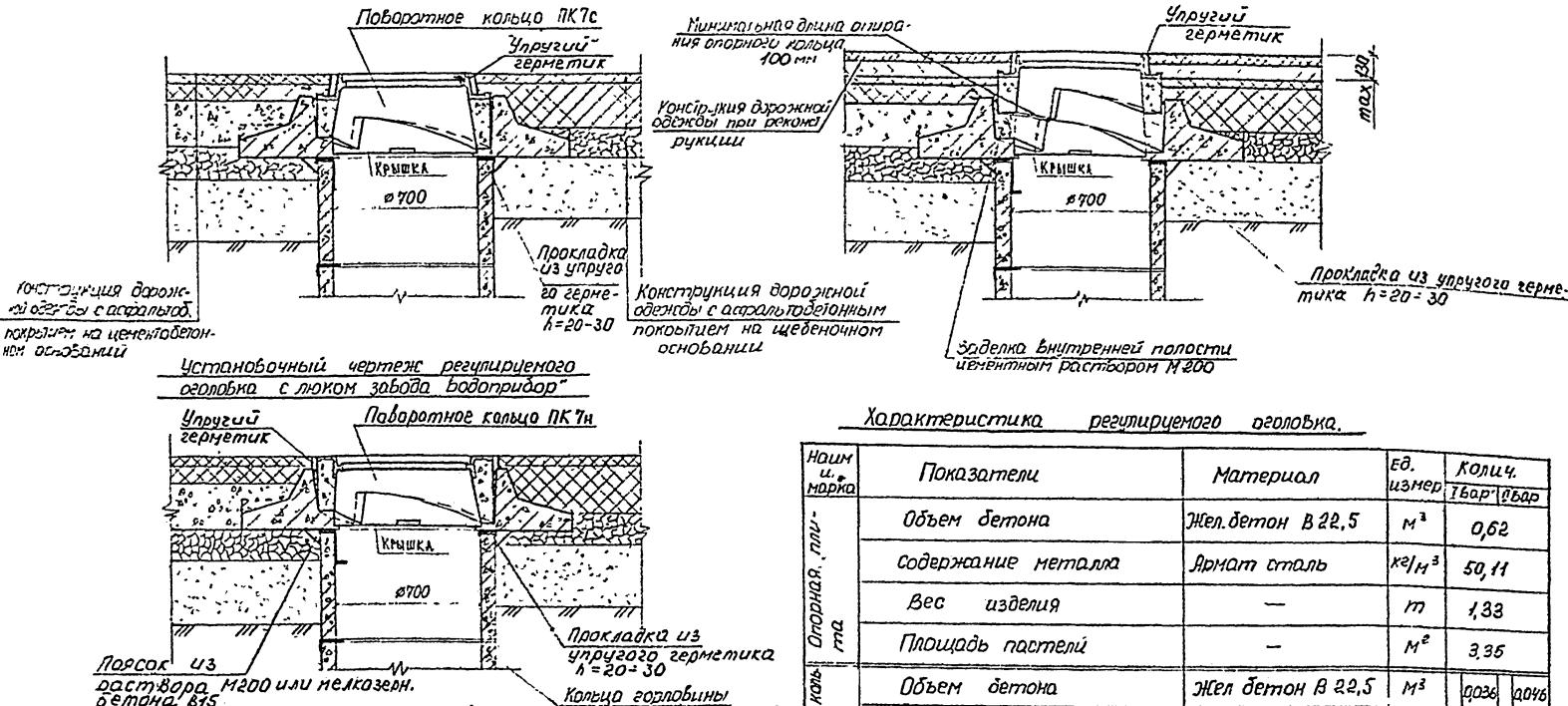
КРЫШКА ЛЮКА ЧУГУННОГО  
ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ТМ<sup>т</sup>

СТАНДАРДЫ	Лист	Листов
Р	1	
Мосинжпроект		

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

Установочный чертеж регулируемого оголовка со стандартным люком

Положение регулируемого оголовка при капитальном ремонте



- Ганная конструкция сопряжения горловин колодцев с дорожной одеждой при помощи опорной плиты ОП-2 и поворотных колец ПК-7 предназначена для применения на улицах и дорогах общегородского значения;
- Установку опорной плиты ОП-2 производить на гидравлическое и армированное основание,
- Перемещение люка по воротничкам производить путем вращения поворотного кольца;
- Длина опорных площадок поворотного кольца в крайнем верхнем положении должна быть не менее 100мм на каждый зуб.
- Конструкция опорной плиты ОП-2 приведена в докум - 12
- Поворотного кольца ПК-7 = в докум - 13 ПК-7 = в докум - 14
- Конструкции горловины приведены по альбому № 63/84 ин-та Мосинженпроект
- Конструкции дорожной обделки приведены по альбому СК Б101-86
- Замоноличивание р-ром шва между горловиной и опорной плитой не допускается

Характеристика регулируемого оголовка.

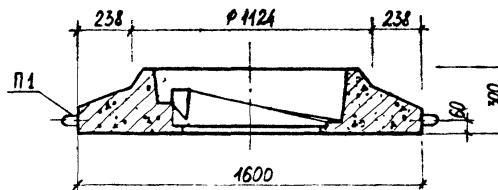
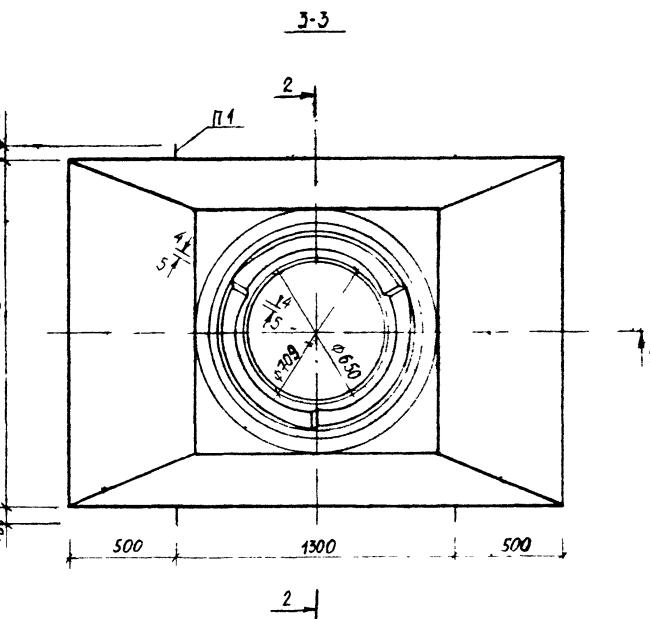
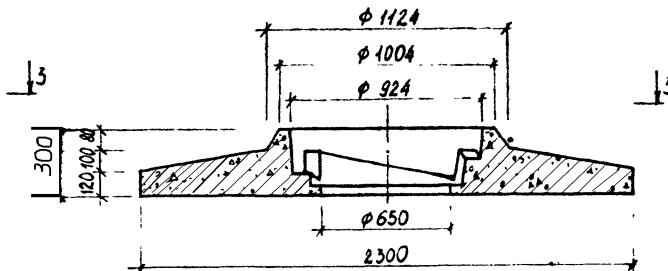
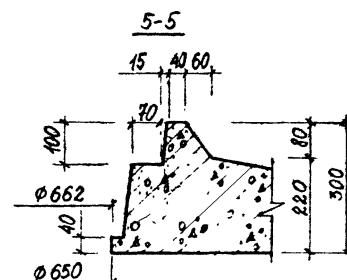
Наим. номер изделия	Показатели	Материал	Ед. измер	Колич. шт/кор/пак
Объем бетона	Жел.бетон В 22,5	м <sup>3</sup>	0,62	
Содержание металла	Армат.сталь	кг/м <sup>3</sup>	50,11	
Вес изделия	—	т	1,33	
Площадь пастели	—	м <sup>2</sup>	3,35	
Объем бетона	Жел.бетон В 22,5	м <sup>3</sup>	0,036	0,046
Содержание металла	Армат.сталь	кг/м <sup>3</sup>	27,50	18,83
Вес люка с крышкой	Чугун	т	0,009	0,050
Общий вес изделия.	—	т	0,14	0,165

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

СКБ114-92-11

Ноч. отп	Козеева	Родиц	Сопряжение горловин колодцев с дорожными обделками	Стадия	Лист	Листов
Г.спец. Афонин	Д.И.	Д.И.	при помощи опорной плиты ОП-2 и поворотных колец ПК-7	Р	1	
Н.кант. Шепин	Д.И.	Д.И.				
Гип. Шепин	Д.И.	Д.И.				

Мосинженпроект

1-14-4

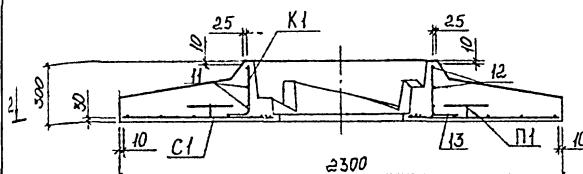
Марка изделия	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м.	Расход стали, кг/м <sup>3</sup>	Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона, кг
ОП2	1,55	В225	0,62	31,07	50,11

1. Арматурный чертеж плиты см. лист 2.

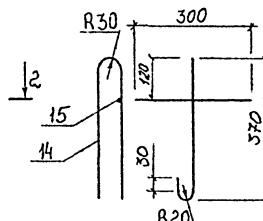
2. Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100

СК 6114-92-12	Страница	Лист	Листов
Нач. отв. Козеева А.А.	1	1	2
Гл. спец. Ягодин И.И.			
Н.контр. Шепчин А.А.			
ГИП Шепчин А.А.			
Инж. Чеговская Т.Г.			
Опорная плита ОП2			
Мосинжпроект			

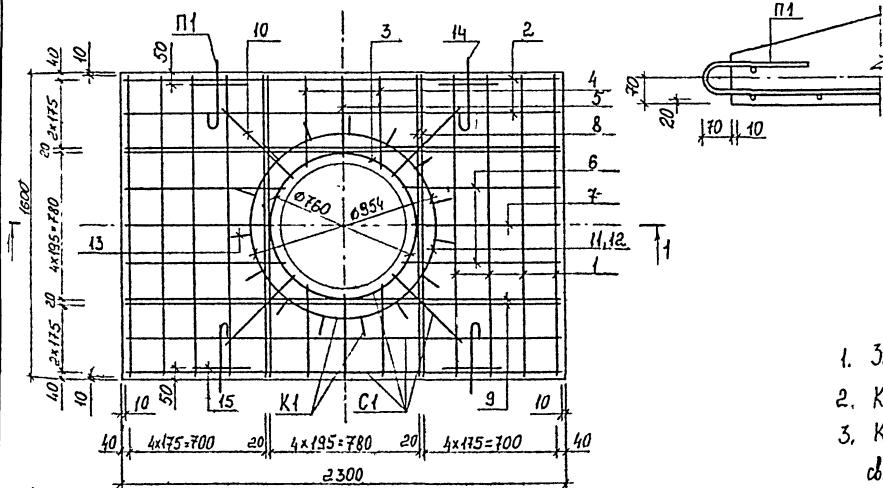
1 - 1



四



2-2



## Пять установки пяти

### Спецификация стали на одно изделие

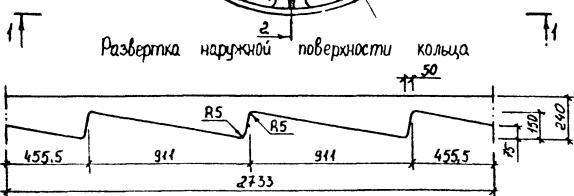
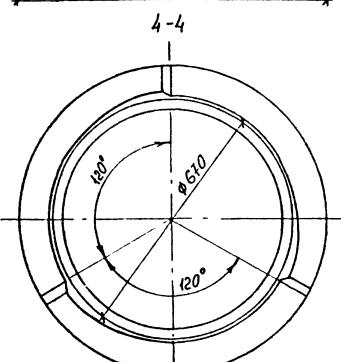
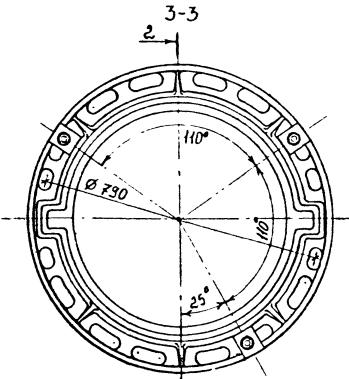
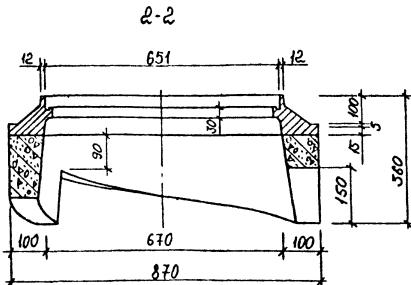
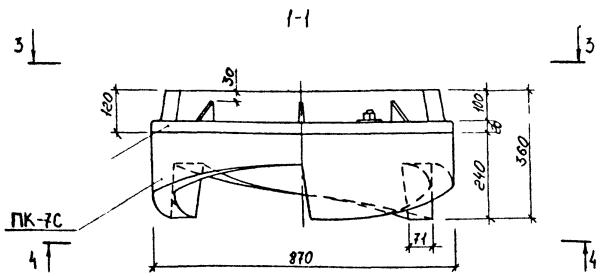
Марка	№ п/з	Диаметр арматуры	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
		мм	мм			
C1	1	8 А III	1580	8	12,64	4,93
	2	8 А III	2280	4	9,12	3,60
	3	10 А III	2490	1	2,49	1,54
	4	8 А III	470	4	1,88	0,74
	5	8 А III	420	2	0,84	0,55
	6	8 А III	820	4	3,28	1,50
	7	8 А III	770	2	1,54	0,61
	8	10 А 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 Г	3100	2	6,20	1,58
	12	10 А Г	3100	1	3,10	1,91
	13	6 А Г	370	16	5,92	1,31
П1	14	10 А Г	930	4	3,72	2,50
	15	10 А Г	500	4	1,20	0,74

Выборка стали на одно изделие

Арматурная		сталь		КР		Всего	
Класс A-І		Класс A-ІІІ					
Ø	мм	Ø	мм	Итого			
10	6	10	8	Итого			
3,04	2,69	5,73	12,98	12,36	25,34	31,07	

**Примечания:**

1. Защитный слой для рабочей арматуры принят равным 20мм.
  2. Каркас К1 свернуть в кольцо ф954 мм.
  3. Каркас К1 и сетку С1 перед установкой в форму согнуть в 3-4 места.



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 <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход цемента кг
ПК-7С	0,09	В,22,5	0,036	9,81	272,50
Масса чугунной обечайки по ГОСТ 3534-89 - 50 кг					

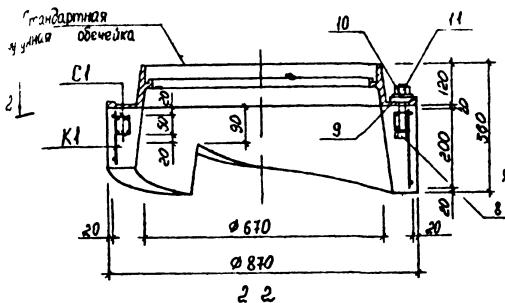
Нач. под.	Козеева	<i>Б.И.</i>
Гл. инж.	Аронин	
Бен.	Шепин	<i>Б.И.</i>
Фотоконтр.	Кондаков	<i>Д.А.</i>
Фотоаппарат	Щепин	<i>Б.И.</i>

СК 6114-92-13

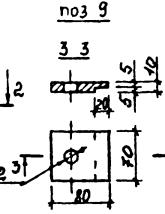
Опорное кольцо ПК-7С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

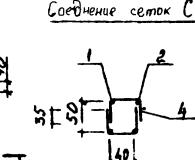
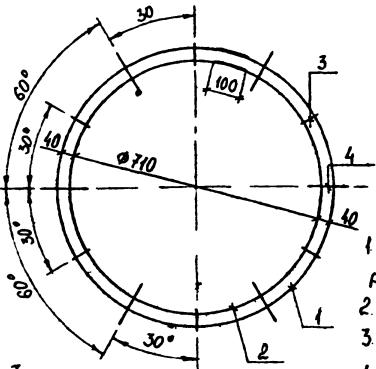
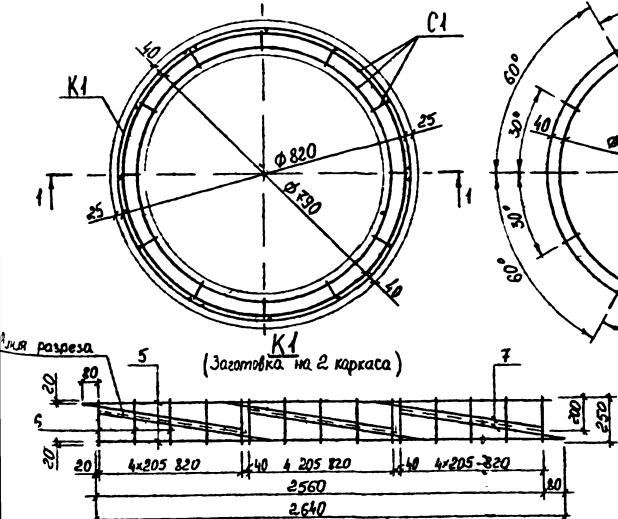
Мосинжпроект

1.1

ПОЗ. 9



Соединение сеток С1

C1

## Спецификация стали на одно изделие

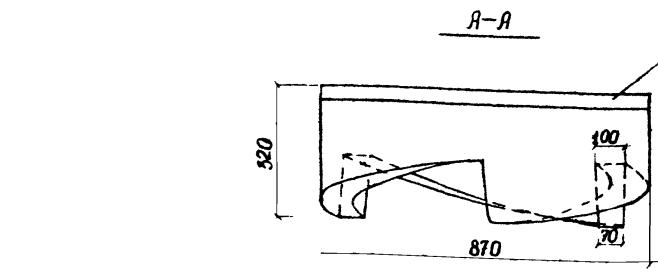
Марка	№ п/п поз. прикатуры км	Длина последней шайбы	Количество штук	Обивка стали м	Обивка марса кг
C1 (2шт)	1 10 АИ	2580	2	5.16	3.18
	2 10 АИ	2330	2	4.68	2.88
5 6 АI	90	12	1.04	0.24	
4 6 АI	130	12	1.56	0.35	
5 6 АI	2640	1	2.64	0.59	
6 6 АI	200 50	15	1.82	0.42	
7 6 АI	940	3	2.82	0.63	
ПОСЛЕДНЯЯ ШАЙБА ПОКАЗАНА ЧЕРНОЙ ПОЛОСОЙ	8 М60-150	150	3	0.45	1.29
9 80-70	—	3	—	0.00129	
10 020	—	3	—	0.037	
11 M20	—	3	—	0.19	

## Выборка стали на одно изделие

Арматурная сталь кг	Крепежные изот. кг			
	шайба диаметр шайбы	борт диаметр шайбы	шайба диаметр шайбы	гайка
Класс АИ	Класс А-1			
Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм
10 штого	6	штого	80 70	штого
6.06	6.06	2.23	000129	0.20
		2.23	0.00129	0.120
			1.29	0.037
			0.037	0.19
			0.037	1.52
				9.81

## Примечание

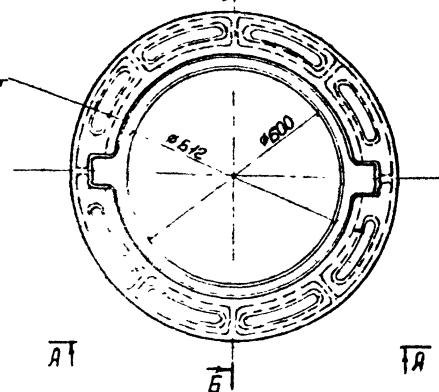
1. Защитный слой для рабочей арматуры принимать равным 20 мм.
2. Каркас К1 свернуть в колцо Ø 820 мм.
3. Сетки С1 соединить по приведенной схеме.
4. Каркас К1 и сетки С1 перед установкой в форму связать между собой в 3-4 местах.



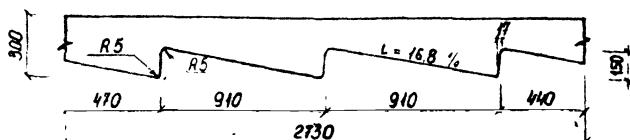
чугунная обечайка  
люка завода „водопровод“

Вид сверху

Б1

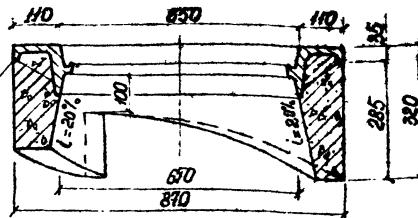


Развертка наружной поверхности кольца.



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

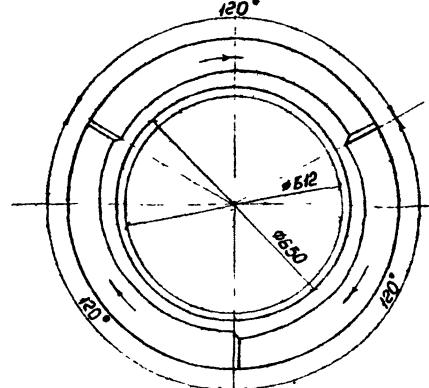
Б-Б



чугунная обечайка люка  
завода „водопровод“

Вид снизу.

120°

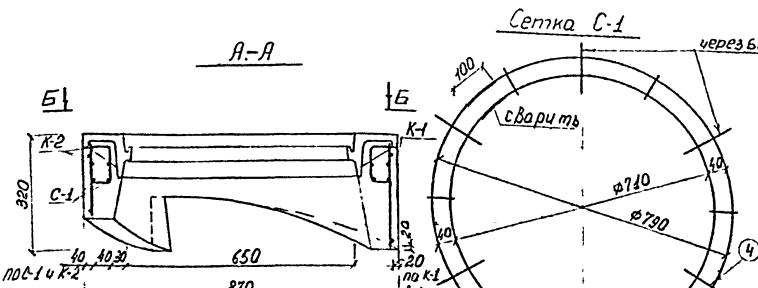


Характеристика изделия.

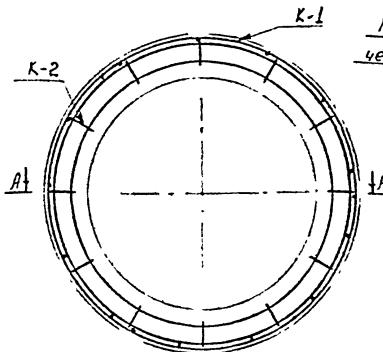
Марка изделия	Вес тт	Класс бетона	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Расход соды-железа, кг
ПК-ЧН	0,115	В 22,5	0,016	8,64 187,83
Вес чугунной обечайки - 50 кг				
Общий вес изделия - 165 кг				

Наименование	Количества	Сроки	Листы
Гипс, щепич	шт-р		
Проект	Мосинжпроект		
Пров. щепич	шт-р		
<u>Опорное кольцо ПК-ЧН</u>			<u>Мосинжпроект</u>

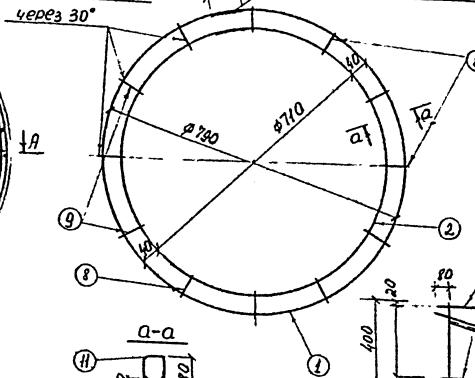
БК 6114-92-14



6-6



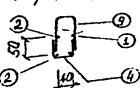
### Каркас К-2.



### Примечания:

1. Защитный слой для рабочей арматуры принят равным 20 мм.
  2. Каркас К-1 свернуть в колцо ф 820 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 сложить между собой в 3-4 места.

## Соединение сетки С-1 с каркасом К-2



Спецификация арматуры							
Марка	Кол-во изб	№ поз	Сечение инкл. поз.	Длина мм:	на марку		из изделия
					кол-во шт	длина м	
С-1	1шт	1	Ø10А-Г	2580	1	2,58	1,59
		2	Ø10А-Г	2330	1	2,33	1,44
		3	Ø6А-Г	90	6	0,54	0,12
		4	Ø6А-Г	130	6	0,78	0,17
K-1	1шт	5	Ø6А-Г	2640	1	2,64	0,59
		6	Ø6А-Г	перен	15	3,00	0,67
		7	Ø6А-Г	940	3	2,82	0,53
K-2	1шт	1	Ø10А-Г	2580	1	2,58	1,59
		2	Ø10А-Г	2330	1	2,33	1,44
		3	Ø6А-Г	90	6	0,54	0,12
		4	Ø6А-Г	210	6	1,26	0,28
		5	Ø6А-Г	130	6	0,78	0,17

Выборка стала на одно изделия.

## Арматурная сталь 10Л5ЭВН2

Класс А-І		Класс А-ІІ		Все- 20
φ, ММ	Ито-	φ, ММ	Ито-	
Б	20	10	20	
2,58	2,58	6,06	6,06	8,64

## Каркас К-1 (Заготовка на 2 каркаса)



СК 6114-92-14

Установка колец регулируемого  
оголовка на стадии  
строительства

Стенки огорожи  
плиты обмазаны  
изолом

I-I

Асфальтобетон крупнозер-  
нистый плотный.  
Цементобетон  
Тощий бетон М-100  
Песок

Горловина  
Прокладка из  
упругого герметика  
Крышка

Вес 1/п.м.  
100/100/3/3 Вр-т 1,30 кг  
200/200/5/5 Вр-т 1,95 кг

Установка колец регулируемого  
оголовка на стадии  
 капитального ремонта

Поворотное коль-  
цо

Чугунный  
герметик  
Крышка

Опорная  
плита

Асфальтобетон мелкозер-  
нистый  
Асфальтобетон крупнозер-  
нистый  
Асфальтобетон крупнозер-  
нистый  
Тощий бетон М-100  
Песок

тщл 100  
110  
20  
250-840  
110

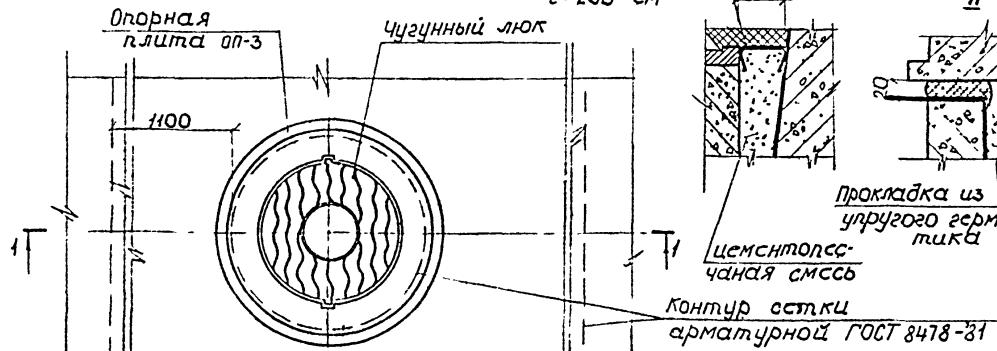
Прокладка из упругого  
герметика

Сстка армат. вес 1/п.м:  
100/100/3/3 Вр-т 1,30 кг  
200/200/5/5 Вр-т 1,95 кг

Кольца горло-  
вины

Объемы работ на устройство одного оголовка

Наименование работ	Материал	Ед. шт.	Кол-во
Прокладка	Упругий герметик	п.м.	2,5
Обмазка изолом	Изол	м <sup>2</sup>	4,1
Заделка буро- глиссей полос- ти	Цементный раствор М 200	л	2,5
Заделка шлако- цементопесчаной смесью	Цементопесча- ная смесь	л	2,6
Заделка буро- глиссей полости	Цементный раствор М 200	л	2,5
Заделка шлако- цементопесчаной смесью	Цементопесча- ная смесь	л	2,6



Данная конструкция сопряжения горловин колодцев с дорожной одеждой при по-  
мощи плиты ОП-3 предназначена для применения на улицах и дорогах местного значения  
установку огорожи плиты ОП-3 производить на тщательно уплотненное  
бетонное основание и грунт.

Перемещение люка по бортикам производить путем вращения поворотного кольца.  
Лишия опорных площадок поворотного кольца в краем бортика положении  
должна быть не менее 10 см на каждого из бортиков.  
Конструкция регулируемого оголовка позволяет производить изменение вы-  
соты его в пределах 2+12 см.

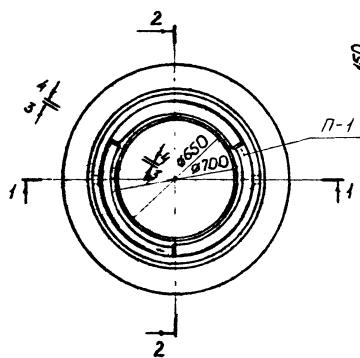
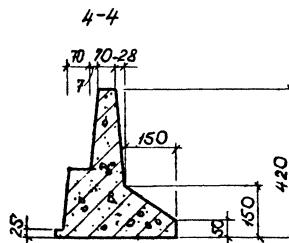
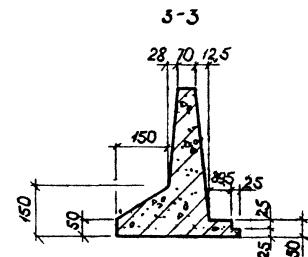
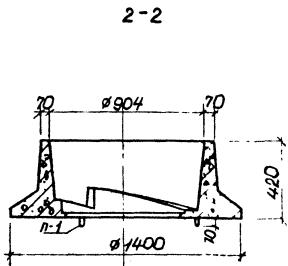
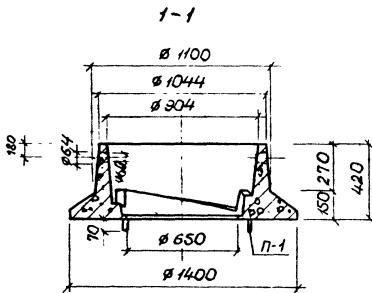
СК 6114-92-15

нач. от оголовка	коэффициента	1/12
от бортика	Афонин	1/12
ГПП	Шспин	1/12
П.оск	Чаковский	1/12
Просир	Чепин	1/12

Сопряжение горловин  
колодцев с дорожной  
одеждой при помощи  
опорной плиты ОП-3

Страница	1	Место	Улицы

Москва-Спб



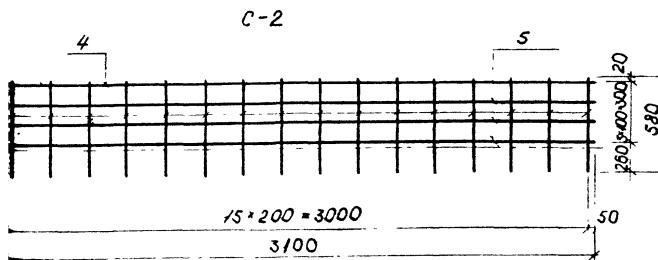
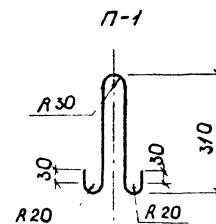
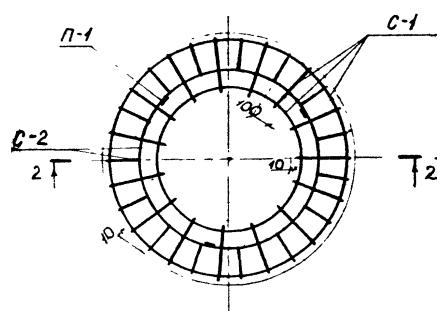
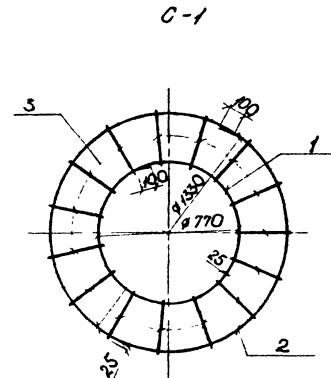
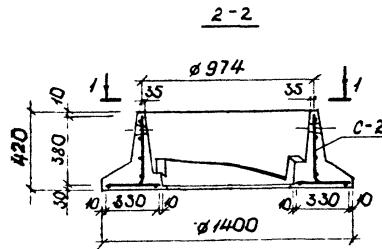
### Характеристики изделия

Марка изделия	Масса т	Класс бетона	Весом бетона м³	Расход арм-ров, кг	Расход металла на 1м дст, кг
ПЛ-3	0,55	В22,5	922	12,28	55,82

Блоки кирпичи бетонные кирпичные бетонные бетонные бетонные бетонные	ПЛ-3	Опорная плита ПЛ-3	Годность плитов	СК 6114-92-16
ПЛ-3			0 1 2	

1. Отпускная прочность изделия 100% от просклоны  
 2. Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F120

Плиты из ячеек  
ПЛ-3  
Мосинжпроект



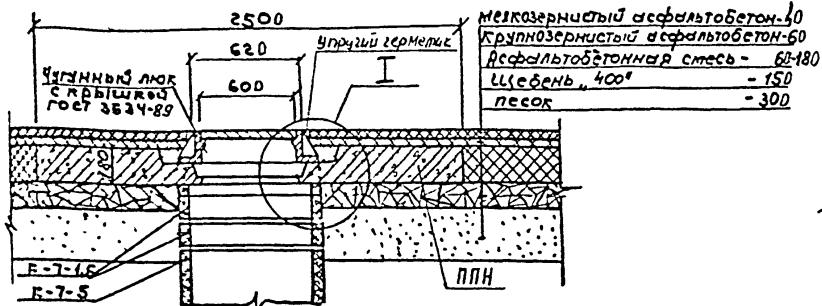
### Спецификация стали на одно изделие

Марка стали по ГОСТу	диаметр ар-ры мм	длина пачки мм	Кол-во шт.	общая длина м	общая масса кг
C-1	10А-II	2520	1	2,52	1,55
	10А-III	4280	1	4,28	2,64
	6А-I	330	15	4,95	1,10
C-2	10А-III	3100	1	3,10	1,81
	6А-I	3100	3	9,30	2,06
	6А-I	580	16	9,28	2,06
П-1	8А-I	810	3	2,43	0,96

### Выборка стали на одно изделие

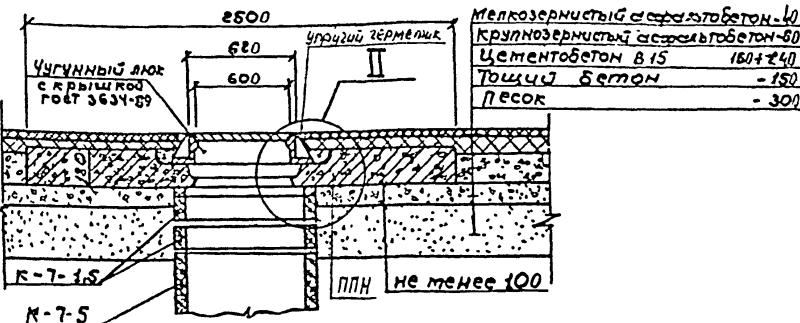
Арматурная сталь , кг		Всего	
Класс А-I			
φ , мм	штого		
8	6	штого	
0,96	5,22	6,18	
		6,10	
		6,10	
		12,28	

## Основание из асфальтобетонной смеси



1. ДАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ СОПРЯЖЕНИЯ ГОРДОВИНИ КОЛОДЦЕВ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ ПРИ ПОМОЩИ ПЛАНТЫ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ ОБЩЕГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ С ПРЕИМУЩЕСТВОМ ОСНОВАНИЯМИ ОДЕЖДЫ ИЗ ЦЕМЕНТОБЕТОНА.  
2. ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПРОКАДКИ ОПИРАНИЯ И ГЕРМЕТИКАЦИИ СТЫКА ЛУКА С ПОКРЫТИЕМ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ ДЕЯЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ:  
- ТРАНСПОРТЕРНАЯ АФЕТА ПО ГОСТ 20-76 НА КЛЕЮ КН-2 (ПРОКАДКА ОПИРАНИЯ);  
- ПРОКАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРISTAYA УПЛОТНИЯЮЩАЯСЯ (ГЕРНИТ) ПО ГОСТ 51044-74;  
- БИТУМИНО-РЕЗИНОВЫЕ МАСТИКИ РБ-1; РБ-2; РБ-3.  
- ВУЛКАНИЗИРУЮЩАЯСЯ ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ ТИКОДОВАЯ МАСТИКА КБ ПО ТУ В4-246-85 (СТЫК ЛУКА С ПОКРЫТИЕМ) И ДРУГИЕ.

## Цементобетонное основание



Наименование работ	Мате-риал	Единица измерен	Коэффицетво
Установка чугунного люка	ЦЕМ Р-Р М 200	м <sup>3</sup>	0.003
Устройство пояска	ЦЕМ Р-Р М 200	м <sup>3</sup>	0.03
Прокладка опирания	УПРУГИЙ ГЕРМЕТИК	п.м.	2.5
Герметизация стыка люка с торфом-ным покрытием	УПРУГИЙ ГЕРМЕТИК	п.м.	2,4

3. Слон покрёптия усилить на стыкок пакты ППН с основанием арматурной сеткой (геосеткой геотекстилем) 4-5 вр. шаг 100 мм шириной 500 мм.

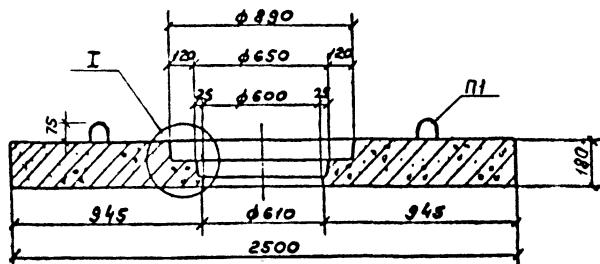
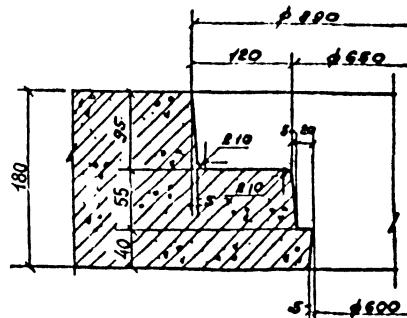
ЧДЛЯ РЕМОНТА И ПОДНЯТИЯ ОТВЕТОК ЛЮКА МОГУТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНЫ 2 СПОСОБА

Освободить горловину люка от раствора. Поднять люк на заданную высоту при помощи подъемных элементов на цементном растворе М 200.

6 Вставить на люк металлическую вальцованную обечайку (полоса по ГОСТ 103-76) на болтах.

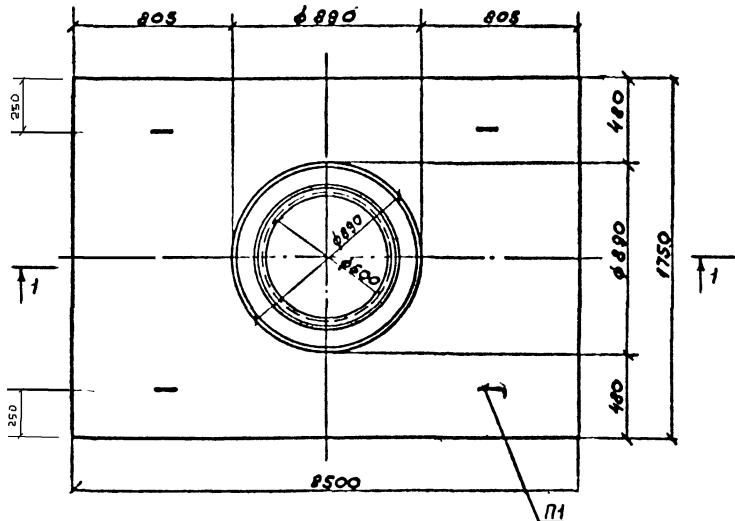
Установку плиты ППК производить на тщательно уплотненное и спрессованное основание.

				СК 6114-92-17
НАЧ ОГН	КОЗЕЕВА	<i>Лар.</i>	СОПРЯЖЕНИЕ ГОРЛОВИН	СТАДИЯ АМСТ
ГР СПЕЦ	АФОНИН	<i>Лар.</i>	КОДЫЦЕВ С ДОРОЖНОЙ	0
И КОНТР	ШЕПИЯ	<i>Лар.</i>	ОДЕЖДЫ ПРИ ПОМОЩИ	4
ГИП	ЩЕПИН	<i>Лар.</i>	ПАНЫ ПАН	
БЕЛ ИМН	САФЕЕВА	<i>Лар.</i>		

I-II**Характеристика изделия**

Марка изделия	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	расход стали кг	расход металла на 1 м <sup>3</sup> бетона, кг
ПН	1,72	В225	0,69	91,07	131,99

Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100.



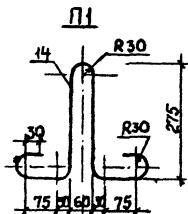
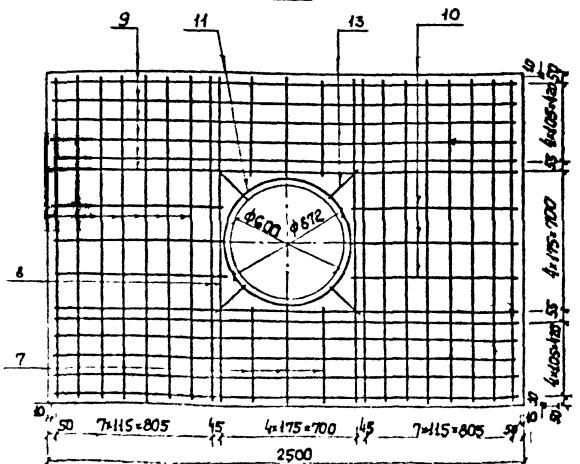
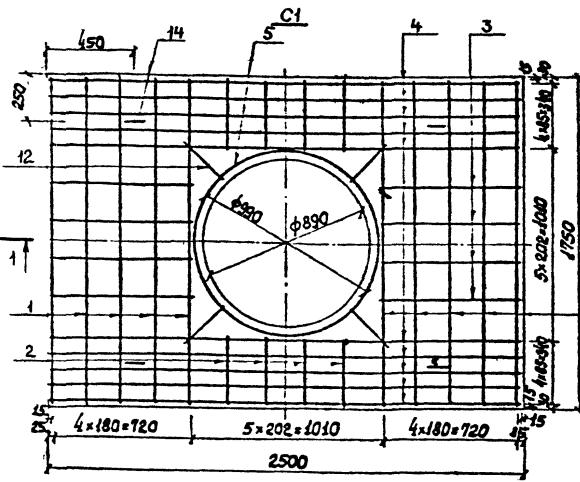
Наим. отв.	Козеева	1
Гл. инж.	Арончик	2
ГИП	Щепин	3
Проект	Недребова	4
Проверка	Щепин	5

СК 6114-92-18

Сборная плита ПН

Стадия	Чертеж	Чертеж
Р	1	2

Масштаб проекта



## Спецификация стали

Марка	№№ поз.	Диаметр фитингов мм	Длина позиций мм	Коли- чество шт	Общая длина м	Общая масса кг
С1	1	10АІІІ	1720	10	17,20	10,61
	2	8АГ	390	8	3,12	1,23
	3	8АІ	780	8	6,24	2,47
	4	10АІІІ	2470	10	24,70	15,24
Отд.стор	5	8АІ	3270	1	3,27	1,29
С2	6	10АІІІ	1730	14	24,22	14,94
	7	10АІІІ	540	6	3,24	2,00
	8	12АІІІ	1730	4	6,92	6,15
	9	12АІІІ	2480	12	29,76	26,43
Отд.стор	10	10АІІІ	910	6	5,46	3,37
	11	12АІ	2360	1	2,36	2,10
	12	12АІ	260	4	1,04	0,92
П1	13	8АІ	200	4	0,8	0,32
	14	12АІ	1128	4	4,51	4,00

Примечание  
1 Опалубочный чертеж  
см. на листе № 1

Выборка стали №1 обнаружение					
Арматурная сталь №2					
Класс Аг			Класс Аг+		
Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого
12	8			12	10
7,02	5,31	12,33	32,58	46,16	78,74
					91,07