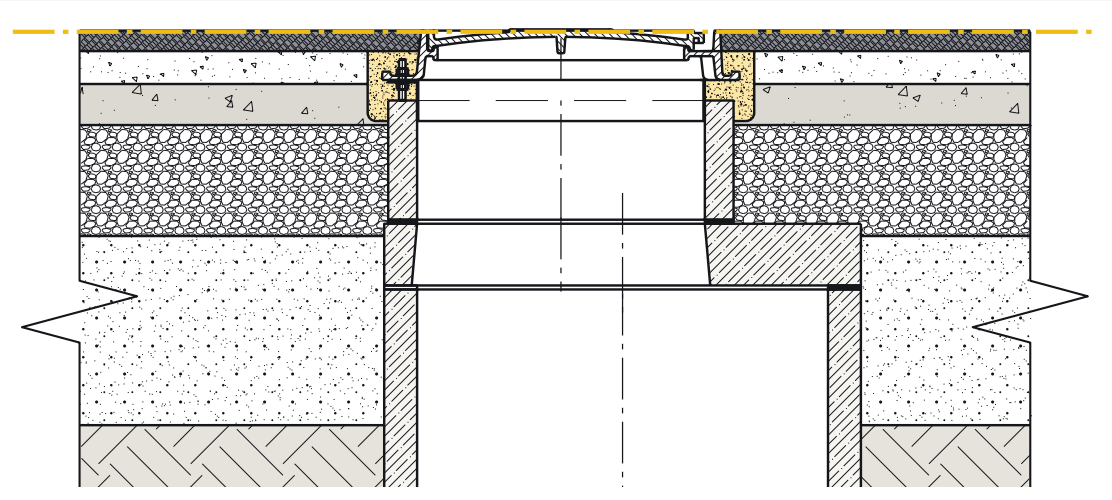
ДЕЙСТВУЕТ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

Установка и ремонт люков смотровых колодцев

На безусадочных подливочных составах · до минус 10 °С

Обозначение	Редакция	Статус	Разработчик
ТР 01-2026	**1.0**	**Действует**	**ООО «МПКМ»**

Область применения

Установка, переустановка и ремонт опорной части дорожных люков смотровых колодцев с применением безусадочных подливочных составов, в том числе при отрицательных температурах воздуха

Лист согласования

Организация	Должность	Фамилия И. О.	Подпись	Дата

Содержание

Лист согласования . . . 2
1 Область применения . . . 4
2 Нормативные ссылки . . . 4
3 Термины и определения . . . 5
4 Общие положения . . . 6
5 Материалы и требования к ним . . . 7
6 Подготовительные работы . . . 8
7 Производство работ при отрицательных температурах . . . 9
8 Приготовление смеси . . . 11
9 Укладка смеси . . . 12
10 Выдерживание и нагружение . . . 12
11 Восстановление покрытия . . . 13
12 Контроль качества и приёмка . . . 13
13 Охрана труда и экологическая безопасность . . . 15
Сведения о документе . . . 23

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Схема опирания корпуса . . . 16
Приложение Б. Рабочий лист контроля . . . 18
Приложение В. Технологическая карта . . . 20
Приложение Г. Допустимые материалы . . . 21
Приложение Д. Источники и полезные ссылки . . . 22

1 Область применения

1.1 Настоящий технологический регламент устанавливает порядок выполнения работ по установке, переустановке и ремонту опорной части дорожных люков смотровых колодцев с применением безусадочных подливочных составов, в том числе при отрицательных температурах воздуха.

1.2 Регламент распространяется на люки с жёстким опиранием корпуса на бетонную или железобетонную часть колодца — горловину, устанавливаемые в дорожной одежде проезжей части, тротуаров и площадок.

1.3 Регламент предназначен для эксплуатирующих организаций водопроводно-канализационного хозяйства и дорожных служб, подрядных организаций и служб технического надзора.

1.4 Регламент не применяется, если:

- опора корпуса предусмотрена на дорожную одежду, регулируемые опоры иной конструкции или поддерживающие устройства;
- горловина разрушена на глубину, при которой невозможно обеспечить опирание по всему периметру;
- зафиксированы провал или просадка грунта вокруг колодца, вынос грунта в колодец;
- проектом или техническим заданием установлены иные требования к узлу.

1.5 Регламент не заменяет проект и техническую документацию изготовителя люка и применяемых составов. При расхождении приоритет имеют проект и техническая документация изготовителя.

1.6 Регламент применяется при температуре воздуха не ниже минус 10 °C. При более низкой температуре работы выполняются по специально разработанному проекту производства работ.

2 Нормативные ссылки

2.1 В регламенте использованы ссылки на документы, приведённые в таблице 1.

Таблица 1 — Нормативные документы

Обозначение	Наименование	Пункт ТР
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприёмники ливнесточных колодцев. Технические условия	п. 4.6, п. 5.3
ГОСТ Р 50597-2017	Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения	п. 4.4, п. 4.5
ГОСТ Р 56378-2015	Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Требования к ремонтным смесям и адгезионным соединениям контактной зоны	п. 5.1

Обозначение	Наименование	Пункт ТР
ГОСТ 34329-2017	Опалубка. Общие технические условия	п. 5.9
СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения	п. 4.7
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии	п. 5.11
ГОСТ 23732-2011	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия	п. 5.7
ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам	п. 12.8
ГОСТ 22690-2015	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля	п. 12.8
Приказ Минтруда России № 882н	Правила по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ	п. 13.1
Приказ Минтруда России № 883н	Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте	п. 13.1

Примечание — При применении регламента следует проверять действие ссылочных документов. При замене документа применяется его действующая редакция.

3 Термины и определения

3.1 В регламенте применены следующие термины с соответствующими определениями:

Узел люка — конструктивный элемент дорожной одежды, включающий крышку, корпус, подливочный слой, горловину и покрытие вокруг корпуса.

Корпус люка — металлическая деталь люка, опирающаяся на горловину и воспринимающая нагрузку от крышки.

Горловина — верхняя часть колодца, на которую опирается корпус люка.

Подливочный слой — слой безусадочного состава между корпусом и горловиной, передающий нагрузку от корпуса на основание.

Безусадочная смесь — сухая строительная смесь, образующая при затворении водой раствор, не уменьшающийся в объёме в пластичном состоянии и при твердении.

Жизнеспособность смеси — время, в течение которого раствор сохраняет подвижность, достаточную для укладки, после затворения водой.

Тепляк (тепловой контур) — временное ограждение вокруг узла, обеспечивающее поддержание заданной температуры воздуха и основания при производстве работ.

Выдерживание — период после укладки, в течение которого подливка защищена от влагопотерь, замерзания и нагрузок до набора требуемой прочности.

Критерий допуска транспорта — значение показателя, установленное проектом или решением эксплуатирующей организации, при достижении которого разрешается движение по узлу.

4 Общие положения

Конструкция узла и передача нагрузки

4.1 Узел включает крышку, корпус, подливочный слой, горловину и дорожное покрытие вокруг корпуса. Схема опирания приведена в приложении А.

4.2 Нагрузка от колеса передаётся по цепочке: крышка → корпус → подливочный слой → горловина. Крышка, корпус и горловина доступны осмотру; подливочный слой скрыт и является наиболее тонким звеном узла.

4.3 Корпус должен опираться на горловину по всему периметру. Точечное опирание, перекосы и местные зазоры не допускаются: нагрузка концентрируется на отдельных участках, и подливка разрушается при первых проездах.

Требования к положению узла

4.4 Отклонение крышки относительно поверхности покрытия по вертикали — не более 1,0 см (ГОСТ Р 50597-2017, таблица 5.3). Положение проверяется рейкой и клиновым промерником (ГОСТ Р 50597-2017, п. 9.3.5).

4.5 Сроки устранения дефектов по ГОСТ Р 50597-2017: отклонение крышки по вертикали более 1,0 см — не более 1 сут (таблица 5.3); разрушенная крышка — замена в течение 3 ч с момента обнаружения (п. 5.2.7). При выборе режима работ и состава учитывают эти сроки.

4.6 Тип и класс люка по месту установки принимаются по ГОСТ 3634-2019 (таблицы 1–2) и проекту. Замена люка без учёта класса нагрузки, в том числе «таким же по диаметру», не допускается.

Таблица 2 — Класс люка по месту установки (ГОСТ 3634-2019, таблицы 1–2)

Класс люка	Место установки	Обозначение по ГОСТ 3634-2019
А15	Зоны зелёных насаждений, пешеходные зоны	ЛМ, Л
А30	Место установки в таблице не указано	ЛУ
В125	Автостоянки, тротуары, проезжая часть городских парков	С
С250	Городские автомобильные дороги	Т
Д400	Магистральные дороги, АЗС	ТМ
Е600	Дороги с интенсивным движением (аэродромы, доки, складские терминалы)	СТ
Ф900	Зоны высоких нагрузок	СТУ

Примечание — Класс люка принимается по проекту.

4.7 Установку люков предусматривают в одном уровне с поверхностью проезжей части при усовершенствованном покрытии (СП 32.13330.2018, п. 6.3.7). Покрытие вокруг

корпуса восстанавливается в один уровень с прилегающей проезжей частью; шов между покрытием и корпусом должен быть герметичен.

Ограничения применения

4.8 Регламент не заменяет проект. Размеры узла, тип и класс люка, толщина подливочного слоя и требования к нагрузке определяются проектом или техническим заданием эксплуатирующей организации.

> **ВАЖНО**
> Работы при отрицательных температурах выполняются только при наличии условий для выдерживания подливки (раздел 7). Если такие условия обеспечить нельзя, работы переносятся.

5 Материалы и требования к ним

Безусадочные составы

5.1 Для устройства подливочного слоя применяются безусадочные подливочные (ремонтные) составы, соответствующие ГОСТ Р 56378-2015 и технической документации изготовителя. Номенклатура приведена в справочных каталогах: цементные подливочные составы, зимние подливочные составы, зимние ремонтные составы. Каталог справочный: наличие в нём не означает допуска к применению по настоящему регламенту.

5.2 Класс состава и требования к его показателям устанавливает проект или техническое задание эксплуатирующей организации исходя из нагрузки на узел и ответственности конструкции. Справочные значения по классам приведены в таблице 3.

5.3 При выборе класса подливочного состава учитывают давление на опорную поверхность люка при номинальной нагрузке — не более 7,5 МПа (ГОСТ 3634-2019, п. 5.1.14). Состав и площадь опирания корпуса должны обеспечивать передачу нагрузки на горловину без превышения этого значения.

Таблица 3 — Справочные требования к составам по классам

Класс по ГОСТ Р 56378-2015	Прочность на сжатие, 28 сут	Сцепление с бетоном, 28 сут
R3	не менее 25 МПа	не менее 1,5 МПа
R4	не менее 45 МПа	не менее 2,0 МПа

5.4 Самостоятельное понижение класса состава относительно проектного не допускается. Если проект класс не устанавливает, применение состава класса R3 вместо R4 согласуется с эксплуатирующей организацией письменно, с указанием принятого решения в рабочем листе (приложении Б).

Примечание — Значения таблицы 3 приведены по классификации ГОСТ Р 56378-2015 и не заменяют данных технической документации изготовителя.

5.5 Морозостойкость, водонепроницаемость, толщина слоя и прочность основания принимаются по проекту и технической документации изготовителя. Универсальные значения этих показателей регламентом не устанавливаются.

5.6 Применение состава, в технической документации которого отсутствует допустимая температура применения, при отрицательных температурах не допускается.

Вода затворения

5.7 Вода для затворения принимается по ГОСТ 23732-2011. Не допускается применение воды с примесями органических веществ и масел, а также воды из колодца и открытых водоёмов без подтверждения пригодности.

5.8 Температура воды затворения и готовой смеси принимается по технической документации на состав. При пониженных положительных температурах воздуха вода может подогреваться, если это допускается технической документацией; при отрицательных температурах порядок подготовки воды определяется выбранным режимом (раздел 7).

Опалубка и вспомогательные материалы

5.9 Опалубка применяется инвентарная или устраиваемая на месте и должна соответствовать ГОСТ 34329-2017: быть жёсткой, герметичной и выдерживать давление смеси без раскрытия зазоров.

5.10 Допускается применение надувной камеры, устанавливаемой в проём колодца, при условии полного заполнения зазора и извлечения камеры до начала схватывания смеси.

5.11 Для защиты обнажённых металлических элементов и арматуры применяются антикоррозионные составы по СП 28.13330.2017 и технической документации изготовителя.

6 Подготовительные работы

Обследование узла

6.1 До начала работ устанавливают: тип и класс люка, состояние крышки и корпуса, состояние горловины, положение узла относительно покрытия, наличие люфта крышки, наличие воды в колодце.

6.2 Результаты обследования фиксируются в рабочем листе (приложение Б). По результатам подтверждают применимость регламента (п. 1.4) либо принимают решение о ремонте конструкции.

Вскрытие покрытия и подготовка основания

6.3 Покрытие вскрывается на ширину, обеспечивающую монтаж корпуса, установку и снятие опалубки: не менее 100 мм от наружной грани корпуса по всему периметру.

6.4 Разрушенный бетон горловины удаляется до прочного основания. Прочность оставшегося бетона и отсутствие отслоений проверяются визуально и простукиванием.

6.5 Поверхности основания придают шероховатость не менее 5 мм, очищают от пыли, грязи, масел, битума, снега и наледи. Наледь удаляется полностью, включая поры и раковины.

6.6 Обеспыливание выполняется промышленным пылесосом или сжатым воздухом. При положительной температуре цементное основание увлажняется до насыщения без образования луж, если иное не предусмотрено технической документацией на состав. При отрицательных температурах основание должно быть сухим.

6.7 При положительной температуре основания избыток воды удаляется сжатым воздухом или ветошью: основание должно быть влажным, но не мокрым, вода в раковинах и углублениях не допускается. При отрицательной температуре увлажнение не выполняется.

6.8 Обнажённая арматура и металлические элементы очищаются от продуктов коррозии и защищаются антикоррозионным составом до укладки подливки.

Установка и выставление корпуса

6.9 Корпус выставляется в проектное положение по высоте. Положение контролируется относительно отметки будущего покрытия, а не существующего: покрытие может быть снято или заменено. Применение подручных подкладок не допускается.

6.10 Способ фиксации корпуса на период укладки (регулировочные элементы, временные крепления) принимается по проекту и технической документации изготовителя люка. Регламент конкретную конструкцию не назначает.

Опалубка

6.11 Опалубка устанавливается по периметру корпуса и должна исключать утечку смеси в колодец. Зазоры между опалубкой и корпусом, а также между опалубкой и основанием перекрываются.

6.12 Перед укладкой проверяется устойчивость опалубки при давлении смеси: при недостаточной фиксации возможен раскол зазора и образование раковин в подливке.

7 Производство работ при отрицательных температурах

Контролируемые параметры

7.1 При производстве работ контролируются: температура воздуха, температура основания (горловины), температура воды затворения и готовой смеси, условия выдерживания. Места контроля показаны на рисунке 1.

7.2 Температура воздуха измеряется вне зоны действия источников тепла на высоте около 0,5 м от покрытия. Температура основания измеряется непосредственно в зоне укладки, на глубине не менее 20 мм.

7.3 Требуемые значения температуры устанавливаются технической документацией на конкретный состав и проектом. Регламент не устанавливает единых температурных значений для всех составов: допустимая температура воздуха не означает такого же допуска для основания.

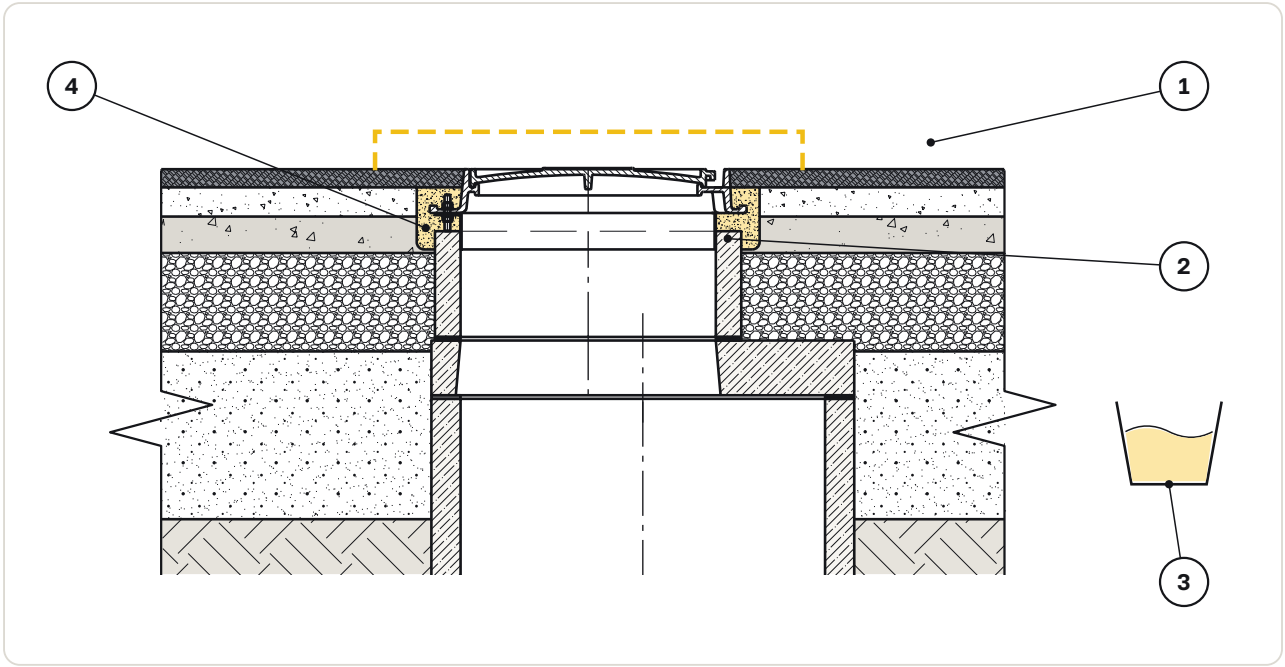


Рисунок 1 — Места контроля температуры при зимнем монтаже: 1 — воздух; 2 — подготовленное основание; 3 — приготовление смеси; 4 — условия выдерживания

Режимы производства работ

7.4 В зависимости от требований технической документации на применяемый состав работы выполняются в одном из режимов, приведённых в таблице 4.

Таблица 4 — Режимы производства работ

Режим	Условие применения	Требования
А	Температура воздуха и основания выше плюс 5 °С; техническая документация не требует дополнительного прогрева основания	Работы выполняются в обычном порядке. Контроль температуры — в объёме входного контроля. При отрицательных температурах режим А не применяется.
Б	Техническая документация требует положительной температуры основания или воздуха	Устраивается тепляк. Основание и воздух в зоне работ прогреваются до температуры, указанной в технической документации и проекте, до начала укладки и на период выдерживания.
В	Техническая документация прямо допускает отрицательную температуру воздуха и не требует прогрева основания	Работы допускаются без тепляка при сухом основании, отсутствии наледи и снега, температуре смеси в пределах технической документации. Контроль набора прочности обязателен. При отсутствии подтверждения переходят к режиму Б.

7.5 Выбор режима фиксируется в рабочем листе до начала укладки. Изменение режима в процессе работ оформляется новой записью.

Тепляк и прогрев основания

7.6 Тепляк устраивается из трудногорючих материалов (тенты с огнезащитной пропиткой), должен быть устойчивым к ветровой нагрузке и обеспечивать равномерный прогрев зоны работ.

7.7 Прогрев выполняется до достижения температуры основания и воздуха не ниже значений, указанных в технической документации на состав и в проекте. Температура контролируется не менее чем в двух точках: у поверхности основания и на высоте около 0,5 м.

7.8 При применении теплогенераторов на жидком или газовом топливе продукты сгорания отводятся за пределы тепляка. Работа в тепляке при открытом пламени без вентиляции не допускается.

7.9 Тепляк сохраняется на период выдерживания. Снятие тепляка до достижения подливкой требуемой прочности не допускается, если технической документацией не предусмотрено иное.

Подготовка материалов и смеси

7.10 Сухие смеси хранятся в условиях, исключающих увлажнение и смерзание. Замёрзшая смесь применению не подлежит.

7.11 Температура воды затворения и готовой смеси принимается по технической документации (п. 5.8) и контролируется при каждом замесе.

7.12 Время перемешивания принимается по технической документации и при пониженной температуре не сокращается.

Защита подливки после укладки

7.13 Сразу после укладки подливка укрывается теплоизоляционным материалом по всей площади узла, включая зону примыкания к покрытию.

7.14 Не допускается попадание воды, снега и реагентов на подливку до набора прочности.

7.15 В период выдерживания контролируется температура подливки. При снижении температуры ниже допустимой принимаются меры по дополнительному обогреву; результат фиксируется в рабочем листе.

8 Приготовление смеси

8.1 Количество воды затворения принимается строго по технической документации на состав. Добавление воды сверх указанного количества не допускается.

8.2 Смесь готовится механизированно. Порядок ввода компонентов и время перемешивания — по технической документации.

8.3 При введении фибры или иных компонентов, поставляемых отдельно, их дозировка и последовательность ввода принимаются по технической документации изготовителя.

8.4 Готовая смесь укладывается в пределах жизнеспособности, установленной технической документацией с учётом фактической температуры. Для разных составов значение различается и регламентом единым не устанавливается.

ДОБАВЛЕНИЕ ВОДЫ В ЗАГУСТЕВШУЮ СМЕСЬ И ПОВТОРНОЕ ПЕРЕМЕШИВАНИЕ СМЕСИ, ПРЕВЫСИВШЕЙ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ, НЕ ДОПУСКАЮТСЯ. ТАКАЯ СМЕСЬ УТИЛИЗИРУЕТСЯ.

9 Укладка смеси

9.1 Перед укладкой проверяются: температура основания, отсутствие наледи, снега и воды в зоне укладки, устойчивость опалубки, положение корпуса по высоте.

9.2 Смесь укладывается непрерывно, с одной стороны узла, до полного заполнения зазора. Для наливных составов уплотнение происходит под собственным весом; при необходимости применяется штыкование, предусмотренное технической документацией.

9.3 Фактический расход смеси сверяется с расчётным объёмом зазора. Расхождение в меньшую сторону является признаком возможных пустот и основанием для проверки заполнения, но само по себе не доказывает ни наличие, ни отсутствие пустот.

9.4 Положение корпуса по высоте контролируется до начала схватывания смеси; корректировка после начала схватывания не допускается.

9.5 Излишки смеси удаляются до схватывания. Заглаживание поверхности не заменяет контроль заполнения.

10 Выдерживание и нагружение

10.1 Подливка выдерживается в условиях, исключающих замерзание, высыхание и динамические воздействия. Период выдерживания назначается по технической документации и фактической температуре.

10.2 Технологическое нагружение (движение техники подрядчика, перемещение материалов) допускается не ранее достижения подливкой прочности, указанной в технической документации для таких нагрузок.

10.3 Сроки, приведённые в технической документации (например, набор прочности за несколько часов при положительной температуре), являются справочными и не заменяют подтверждение прочности по пункту 12.8.

10.4 До подтверждения прочности участок остаётся ограждённым и обозначенным в соответствии с действующей схемой организации дорожного движения.

10.5 При отрицательных температурах выдерживание сопровождается температурным контролем; результаты записываются в рабочий лист.

11 Восстановление покрытия

11.1 Работы по восстановлению асфальтобетонного покрытия выполняются после достижения подливкой прочности, допускающей соответствующие нагрузки.

11.2 Кромки вырубки обрабатываются, покрытие укладывается и уплотняется в один уровень с прилегающей проезжей частью.

11.3 Шов между покрытием и корпусом герметизируется составом, предусмотренным проектом. Зазор, в который попадает вода, не допускается.

11.4 После восстановления покрытия выполняется контрольное измерение положения крышки (п. 4.4) и оформляется приёмочный контроль (раздел 12).

12 Контроль качества и приёмка

Входной контроль

12.1 Проверяются: техническая документация и документ о качестве на состав, срок годности, целостность упаковки, условия и температура хранения.

12.2 Проверяются: соответствие люка проекту по типу и классу нагрузки по месту установки (ГОСТ 3634-2019, таблицы 1–2), маркировка, состояние крышки и корпуса, комплектность элементов крепления, пригодность опалубки, наличие средств измерения температуры и клинового промерника.

Операционный контроль

12.3 В процессе работ контролируются: температура воздуха, основания, воды и смеси; время замеса и укладки; полнота заполнения по расходу; положение корпуса; отсутствие наледи и воды в зоне укладки; температура подливки при выдерживании. Результаты фиксируются в рабочем листе (приложение Б) на объекте.

Приёмочный контроль

12.4 При приёмке проверяются параметры, приведённые в таблице 5.

Таблица 5 — Приёмочный контроль узла

Что проверяется	Требование	Способ проверки
Положение крышки относительно покрытия	не более 1,0 см	рейка и клин, нивелир
Люфт крышки в корпусе	не допускается	визуально, ручная проверка
Опирание корпуса по периметру	пустой звук отсутствует	простукивание
Полнота заполнения подливки	соответствие расходу	сверка расхода, вскрытие при сомнении
Шов вокруг корпуса	герметичен	визуально

Что проверяется	Требование	Способ проверки
Покрытие вокруг узла	в один уровень, без уступов	рейка, визуально
Документация	рабочий лист, акт скрытых работ	проверка комплектности

Примечание — Простукивание и визуальный осмотр выявляют дефекты опирания, но не являются измерением прочности бетона. Численная прочность подтверждается только методами по пункту 12.8.

12.5 Подливочный слой относится к скрытым работам; освидетельствование выполняется до восстановления покрытия с оформлением акта освидетельствования скрытых работ.

Критерий допуска транспорта

12.6 Открытие движения по узлу допускается при достижении подливкой прочности, установленной проектом или решением эксплуатирующей организации. Универсальное значение прочности регламентом не устанавливается.

12.7 Если проект не содержит требуемого значения, оно назначается письменным решением эксплуатирующей организации до начала работ и фиксируется в рабочем листе. Такое решение принимается с учётом технической документации на состав и фактических нагрузок на узле.

12.8 Прочность подтверждается одним из способов, применимость которого к тонкослойной подливке проверена для конкретного состава:

1) испытание контрольных образцов, изготовленных при укладке и выдержанных в условиях, соответствующих условиям объекта (ГОСТ 10180-2012);
2) механические методы неразрушающего контроля по ГОСТ 22690-2015 при наличии действующей градуировочной зависимости для данного состава и достаточной толщины слоя;
3) расчёт выдерживания по данным температурного контроля, если такая методика прямо предусмотрена технической документацией изготовителя или проектом.

ОТКРЫТИЕ ДВИЖЕНИЯ ПО ИСТЕЧЕНИИ ФИКСИРОВАННОГО ВРЕМЕНИ БЕЗ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПРОЧНОСТИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. УЧАСТОК ОСТАЁТСЯ ОГРАЖДЁННЫМ ДО ПОЛУЧЕНИЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ.

12.9 Решение о допуске транспорта фиксируется в рабочем листе с указанием способа подтверждения, значения, даты и времени и фамилии ответственного лица.

12.10 Если контрольные образцы выдерживались в условиях, отличающихся от условий подливки на объекте, результаты образцов не могут быть единственным подтверждением без данных температурного контроля.

13 Охрана труда и экологическая безопасность

13.1 Работы выполняются в соответствии с Правилами по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ (приказ Минтруда России № 882н) и Правилами по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте (приказ Минтруда России № 883н).

13.2 При работах на проезжей части применяются сигнальные жилеты со световозвращающими элементами, ограждения и дорожные знаки в соответствии со схемой организации движения.

13.3 При приготовлении смеси применяются респиратор, защитные очки и перчатки. Попадание смеси на кожу и слизистые оболочки не допускается.

13.4 Электроинструмент и оборудование для прогрева подключаются с соблюдением требований электробезопасности; самодельные нагревательные устройства не применяются.

13.5 Остатки смеси и тара не сбрасываются в колодец и ливневую канализацию. Утилизация выполняется в порядке, установленном эксплуатирующей организацией.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема опирания корпуса

(справочное)

А.1 Схема иллюстрирует состав узла и передачу нагрузки. Размеры, тип и класс люка принимаются по проекту; схема не является рабочим чертежом.

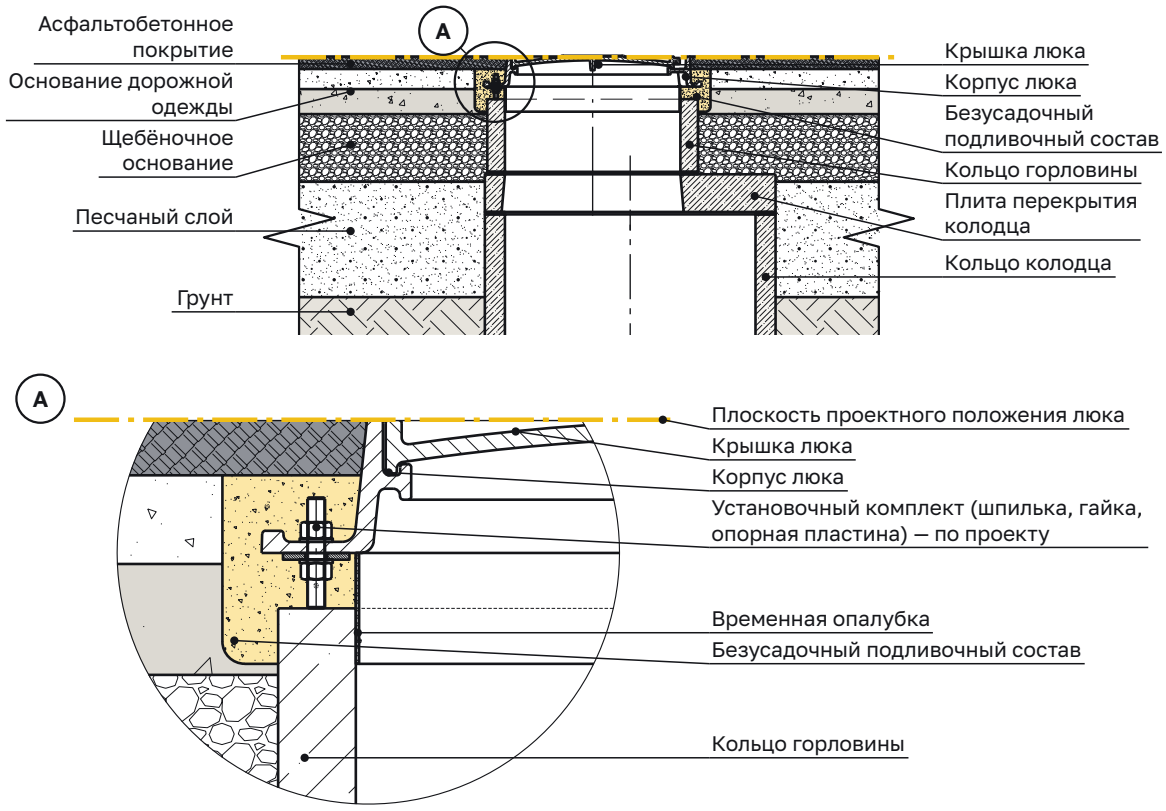


Рисунок А.1 — Принципиальная схема опирания корпуса люка на горловину (общий вид и узел А)

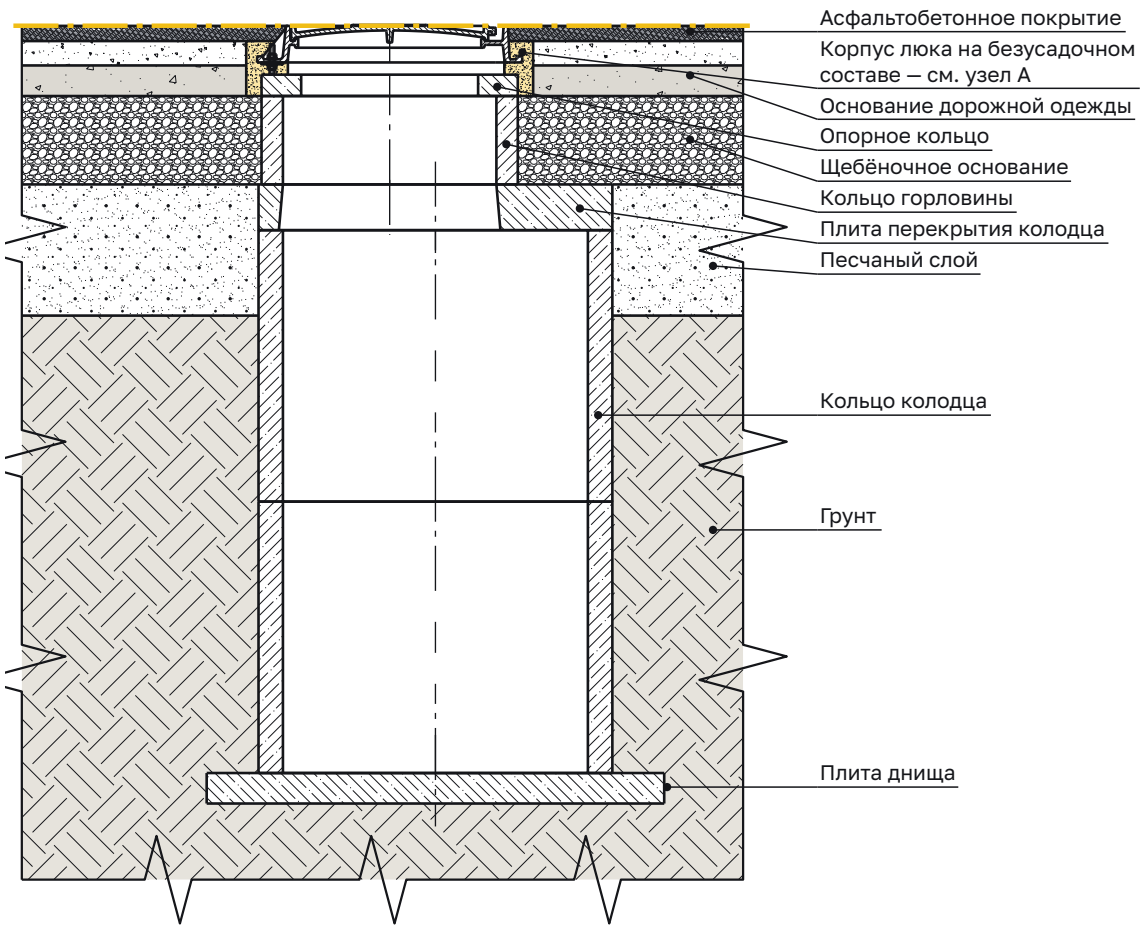


Рисунок А.2 — Принципиальная схема колодца в разрезе

Примечание — Схемы принципиальные, размеры и конструкция крепления — по проекту.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Рабочий лист контроля

(обязательное)

Б.1 Форма заполняется на объекте в процессе работ по каждой устанавливаемой или переустанавливаемой опоре.

РАБОЧИЙ ЛИСТ КОНТРОЛЯ — заполняется на объекте от руки

Объект, адрес _____ Дата _____

Тип и класс люка по проекту _____ Режим работ по таблице 4 _____

Состав: наименование, партия _____ Производитель работ _____

№	Операция, контрольная точка	Требование (пункт)	Факт, результат измерения	Отметка	Подпись
1	Состояние горловины (вывод обследования)	п. 6.1		☐ да ☐ нет	
2	Температура воздуха, °C	п. 7.1		☐ да ☐ нет	
3	Температура основания, °C	п. 7.2		☐ да ☐ нет	
4	Температура готовой смеси, °C	п. 7.11		☐ да ☐ нет	
5	Расчётный и фактический расход смеси	п. 9.3		☐ да ☐ нет	
6	Подтверждение прочности: способ, значение	п. 12.8		☐ да ☐ нет	
7	Допуск транспорта: да / нет, время	п. 12.9		☐ да ☐ нет	

№	Операция, контрольная точка	Требование (пункт)	Факт, результат измерения	Отметка	Подпись
8					
9					
10					

Производитель работ (Ф. И. О., подпись, дата)

Технический надзор (Ф. И. О., подпись, дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Технологическая карта

(рекомендуемое)

В.1 Последовательность операций, контроль и записи приведены в таблице В.1. Открытие движения для транспорта выполняется последней операцией — после восстановления покрытия и приёмки узла.

Таблица В.1 — Технологическая карта операций

№	Этап	Содержание работ	Контроль	Запись
1	Обследование	Осмотр узла, определение типа и класса люка, состояния горловины	п. 1.4	Рабочий лист
2	Вскрытие	Вырубка покрытия, демонтаж крышки и корпуса	п. 6.3	Акт скрытых работ
3	Подготовка основания	Удаление разрушенного бетона, шероховатость не менее 5 мм, очистка, удаление наледи	п. 6.5	Акт скрытых работ
4	Защита металла	Очистка и антикоррозионная обработка обнажённых элементов	п. 6.8	Акт скрытых работ
5	Выставление корпуса	Установка и фиксация корпуса в проектном положении	п. 6.9	Рабочий лист
6	Опалубка	Установка и раскрепление опалубки или камеры	п. 6.11	Рабочий лист
7	Укладка	Приготовление и укладка смеси, контроль заполнения	п. 9.2	Рабочий лист
8	Выдерживание	Укрытие, обогрев, контроль температуры	п. 7.15	Рабочий лист
9	Покрытие	Восстановление асфальтобетона, герметизация шва	п. 11.3	Акт приёмки
10	Допуск транспорта	Подтверждение прочности, снятие ограждений	п. 12.6	Рабочий лист

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Допустимые материалы

(рекомендуемое)

Г.1 Сравнение составов по показателям приведено в таблице Г.1. Значения принимаются только по технической документации изготовителя; отсутствующие сведения не восполняются.

Таблица Г.1 — Сравнение допустимых материалов

Сценарий применения и ключевой показатель		ЗИМНИЙ от −10 °C температура применения	ЗИМНИЙ от −5 °C температура применения	БАЗОВЫЙ R4 класс по ГОСТ Р 56378	БАЗОВЫЙ от +5 °C температура применения
Показатель	**Ед.**	**Mapegrout HF W**	**Mapegrout SV-R Fiber**	**РЕКС ФЛЮИД**	**Mapefill 10**
Класс по ГОСТ Р 56378		R3	R4	R4	R4
Прочность на сжатие, 24 ч	МПа	—	50	50	30
Прочность на сжатие, 28 сут	МПа	30	70	80	60
Сцепление с бетоном	МПа	1,5	2,0	2,5	2,0
Крупность заполнителя	мм	—	2,5	2,5	10
Температура применения	°C	от −10 до +15	от −5 до +35	—	от +5 до +35
Жизнеспособность	мин	—	около 20	10–15	60
Морозостойкость F		F300	F300	F300	F300
Водонепроницаемость W		W14	W16	W16	W16

Г.2 Карточки составов в каталоге:

Mapegrout HF W (mpkm.org/remontnyy-sostav/mapegrout-hf-w/)

Mapegrout SV-R Fiber (mpkm.org/remontnyy-sostav/mapegrout-sv-r-fiber/)

РЕКС ФЛЮИД (mpkm.org/remontnyy-sostav/reks-flyuid/)

Mapefill 10 (mpkm.org/podlivochnye-sostavy/mapefill-10/)

Примечание — Знак «—» означает, что в технической документации изготовителя данных нет. Для Mapefill 10 значения приняты по техническому описанию изготовителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Источники и полезные ссылки

(справочное)

Д.1 Справочные каталоги продукции:

Цементные подливочные составы
mpkm.org/podlivochnye-sostavy/na-tsementnoy-osnove/

Зимние подливочные составы
mpkm.org/podlivochnye-sostavy/zimniy/

Зимние ремонтные составы
mpkm.org/remontnyy-sostav/zimniy-remontnik/

Сведения о документе

Обозначение	**ТР 01-2026**
Наименование	**Установка и ремонт люков смотровых колодцев**
Вид документа	**Технологический регламент**
Редакция	**1.0**
Статус	**Действует**
Разработчик	**ООО «МПКМ»**
Дата редакции	**04.11.2026**
Область применения	**Установка, переустановка и ремонт опорной части дорожных люков смотровых колодцев с применением безусадочных подливочных составов, в том числе при отрицательных температурах воздуха**

РЕДАКЦИИ ДОКУМЕНТА

Ред.	Дата	Содержание изменения	Фамилия И. О.	Подпись
1.0	04.11.2026	Первая редакция	Кинзябулатов А. Р.	

МПКМ

СЕРИЯ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ МПКМ»

Другие документы серии

ТР 02-2026 · Подливка оборудования и анкеровка безусадочными составами · в разработке

ТР 03-2026 · Ремонт бетонных и железобетонных конструкций тиксотропными составами · в разработке

ТР 04-2026 · Ремонт бетонных и железобетонных конструкций наливными составами · в разработке

ТР 05-2026 · Проникающая гидроизоляция бетона и устранение активных протечек · в разработке

ТР 06-2026 · Конструкционное инъектирование трещин эпоксидными составами · в разработке

ТР 07-2026 · Инъектирование трещин и пустот цементными составами · в разработке

ТР 08-2026 · Гидроизоляционное инъектирование полиуретановыми и акрилатными составами · в разработке

ТР 09-2026 · Обмазочная цементная гидроизоляция · в разработке

ТР 10-2026 · Гидроизоляция рабочих и деформационных швов · в разработке

ТР 11-2026 · Химическая анкеровка и вклеивание арматуры · в разработке

ТР 12-2026 · Защита арматуры и бетона ингибиторами коррозии · в разработке

ТР 13-2026 · Торкретирование · в разработке

ТР 14-2026 · Упрочнение бетонных полов топпингом · в разработке

ТР 15-2026 · Устройство полимерных полов · в разработке

ТР 16-2026 · Пропитки и обеспыливание бетонных полов · в разработке

ТР 17-2026 · Герметизация швов · в разработке

ТР 18-2026 · Защитные покрытия и гидрофобизация бетона · в разработке

ТР 19-2026 · Антикоррозионная защита металлоконструкций · в разработке

ТР 20-2026 · Усиление ЖБ конструкций углеродными лентами и ламелями · в разработке

ТР 21-2026 · Усиление композитными сетками в цементной матрице · в разработке

ТР 22-2026 · Огнезащита систем внешнего армирования · в разработке

МПКМ

ООО «МПКМ»
mpkm.org · 8-800-550-03-50 · sales@mpkm.org

Каталог продукции
и документация
на mpkm.org