

**Автомобильные дороги  
ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНЫХ СЛОЕВ  
ИЗ ХОЛОДНЫХ ЛИТЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ**

**Аўтамабільныя дарогі  
ПРАВІЛЫ ЎСТРОЙВАННЯ АХОЙНЫХ СЛАЁЎ  
З ХАЛОДНЫХ ЛІТЫХ АСФАЛЬТАБЕТОННЫХ СУМЕСЕЙ**

Издание официальное

**Ключевые слова:** защитные слои, холодная литая асфальтобетонная смесь, эмульсии битумные дорожные катионные, технология приготовления и укладки, контроль качества работ

---

### Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН республиканским дочерним унитарным предприятием «Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 2025 №

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН ТКП 606-2017 (33200)

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь

---

Издан на русском языке

## Содержание

1	Область применения.....
2	Нормативные ссылки.....
3	Термины и определения.....
4	Общие положения.....
5	Правила производства работ по приготовлению и применению холодных литых асфальтобетонных смесей.....
6	Контроль качества и приемка работ.....
7	Требования охраны труда.....
	Библиография.....



**Автомобильные дороги**  
**ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНЫХ СЛОЕВ**  
**ИЗ ХОЛОДНЫХ ЛИТЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ**

**Аўтамабільныя дарогі**  
**ПРАВІЛЫ ЎСТРОЙВАННЯ АХОЎНЫХ СЛАЁЎ**  
**З ХАЛОДНЫХ ЛІТЫХ АСФАЛЬТАБЕТОННЫХ СУМЕСЕЙ**

Automobile roads

Rules of constructions protective layers of cold cast asphalt mixes

---

Дата введения 202\_ \_ - \_

## **1 Область применения**

Настоящий технический кодекс установленной практики (далее – технический кодекс) устанавливает основные требования к технологии устройства защитных слоев из смесей холодных литьих асфальтобетонных (далее – СХЛ), приготавливаемых в специализированных передвижных смесителях-укладчиках, обеспечивающих пропорциональное дозирование и смешение всех компонентов.

СХЛ применяются для устройства защитных слоев дорожных покрытий и реабилитации асфальтобетонных покрытий согласно СТБ 2036.

Требования настоящего технического кодекса распространяются на автомобильные дороги общего пользования, улицы и дороги городов, поселков и сельских населенных пунктов, а также мостовые сооружения.

## **2 Нормативные ссылки**

ТКП 094-2021 (33200) Автомобильные дороги. Правила устройства асфальтобетонных покрытий и защитных слоев

---

Издание официальное

## ТКП/ОР/606

ТКП 140-2015 (33200) Автомобильные дороги. Правила выполнения диагностики

ТКП 366-2021 (33200) Автомобильные дороги. Правила содержания

ТКП 452-2018 (33200) Технические средства организации дорожного движения. Правила нанесения горизонтальной дорожной разметки

ТКП 636-2019 (33200/33040) Обустройство мест производства работ при строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог и улиц населенных пунктов

СТБ 1245-2024 Эмульсии битумные дорожные катионные. Технические условия

СТБ 1566-2005 Дороги автомобильные. Методы испытаний

СТБ 1812-2007 Одежда специальная сигнальная повышенной видимости. Технические требования и методы испытаний

СТБ 2036-2017 Смеси асфальтобетонные холодные литые для устройства защитных слоев. Технические условия

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.034-2017 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 30413-96 Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием

Примечание – При пользовании настоящим техническим кодексом целесообразно проверить действие ссылочных документов на официальном сайте Национального фонда технических нормативных правовых актов в глобальной компьютерной сети Интернет.

Если ссылочные документы заменены (изменены), то при пользовании настоящим техническим кодексом следует руководствоваться действующими взамен документами. Если ссылочные документы отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем техническом кодексе применяют термины, установленные в СТБ 2036, а так же следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 динамический эстетический дефект:** нарушение однородности, вызванное наездом транспортного средства на слой из СХЛ, не влияющее на последующие эксплуатационные характеристики защитного слоя.

**3.2 статический эстетический дефект:** нарушение однородности слоя из СХЛ, вызванное остановкой транспортного средства в месте торможения или парковки, не влияющее на последующие эксплуатационные характеристики защитного слоя.

### 4 Общие положения

**4.1** СХЛ приготавливают в специализированных передвижных смесителях-укладчиках, обеспечивающих пропорциональное дозирование материалов, путем смешения минеральной части, битумной или битумной модифицированной, или битумно-латексной катионной дорожной эмульсии, воды, ускорителя схватывания смеси, замедлителя схватывания смеси в соотношениях согласно утвержденной рецептуре.

Защитный слой из СХЛ должен устраиваться не ранее чем через 7 суток после устройства покрытия или выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси.

**4.2** Не допускается производить работы по укладке холодных литых асфальтобетонных смесей при:

- температуре воздуха ниже 10 °C (ниже 5 °C для Брестской области);
- прогнозе снижения температуры воздуха ниже 10 °C (ниже 5 °C для Брестской области) в ближайшие 48 часов;
- дожде.

**4.3** СХЛ должны соответствовать СТБ 2036.

**4.4** Пригодными для устройства защитных слоев из СХЛ являются покрытия с ровностью (просветом под трехметровой рейкой), значения которой приведены в таблице 1.

Таблица 1

Ровность покрытия (максимальный просвет под трехметровой рейкой), мм	Вид, тип смеси	Способ применения
5	Любой вид и тип	В один слой
15	Смесь вида А типа II или смеси вида Б или В любого типа	В два слоя (при укладке разных смесей: первый слой – смесь вида Б или В)
25	Ликвидация колейности смесями вида А или Б с устройством защитного слоя	
50	Ликвидация колейности смесями вида Б или В с устройством защитного слоя	

Геометрические параметры ремонтируемого покрытия должны соответствовать [1] и, в случае необходимости, доводиться до требуемых методом фрезерования и/или устройством выравнивающего асфальтобетонного слоя.

**4.5** Не рекомендуется устройство защитных слоев из СХЛ на дорогах и улицах с шириной проезжей части менее двойной ширины распределительного короба, так как это приводит к существенному перерасходу материала и различной толщине защитного слоя.

**4.6** На объектах не позволяющих обеспечить проезд автотранспорта в обеих направлениях, следует приостанавливать работы после устройства одной полосы и осуществлять переход на другой объект.

**4.7** Не рекомендуется устраивать защитные слои из СХЛ на мостовых сооружениях, имеющих следы разрушения бетонного защитного слоя мостового полотна, которые проявляются в виде белых пятен на асфальтобетонном покрытии.

**4.8** СХЛ не рекомендуется применять для ликвидации колейности асфальтобетонного покрытия, вызванной пластическими деформациями в земляном полотне или основании дороги и сопровождаемой мелкой частой сеткой трещин и наличием ямочности.

**4.9** Реабилитацию асфальтобетонных покрытий холодными литыми асфальтобетонными смесями вида А по СТБ 2036 выполняют на автомобильных дорогах III–V категорий, имеющих первый или второй уровень дефектности в соответствии с требованиями ТКП 140 (таблица Г.1, коды 1.2 -1.4).

**4.10** Допускается не устраивать защитные слои из СХЛ в районах остановочных пунктов, т.к. воздействие на асфальтобетонное покрытие в

результате торможения транспорта, приводит к колеообразованию и более раннему разрушению, по сравнению с асфальтобетоном на остальной проезжей части.

**4.11** Не рекомендуется устройство защитных слоев из СХЛ в крайней правой полосе при регулярной парковке в ней транспортных средств, т.к это приводит к существенному усложнению организации производства работ и дополнительным затратам на эвакуацию. Впоследствии под колесами припаркованных транспортных средств возникают статические эстетические дефекты.

**4.12** Целесообразность нанесения защитных слоев за островками безопасности и на полосах регулярной парковки транспортных средств согласовывается между заказчиком и подрядчиком с учетом возможности возникновения динамических и статических эстетических дефектов.

**4.13** При наличие перекрестков, мест разворота и предусматривать отступы от них (пропуски) на расстояние 10 – 50 м.

**4.14** В местах передвижения пешеходов использовать настилы в период формирования защитного слоя. Учитывать замедление формирования слоя под ними и конусами и образование статических эстетических дефектов.

**4.15** На основании установившейся практики основным динамическим эстетическим дефектом является наезд на формирующийся защитный слой в местах разворота и выездов с дворовых территорий.

Результаты мониторинга подтверждают, что избежать данных ситуаций невозможно, а на эксплуатационные характеристики это не влияет.

## **5 Правила производства работ по приготовлению и применению холодных литых асфальтобетонных смесей**

**5.1** Перед устройством защитного слоя из СХЛ должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- а) разработка (продление срока действия) рецептуры СХЛ, соответствующей СТБ 2036;
- б) калибровка специализированного передвижного смесителя-укладчика в соответствии с руководством по эксплуатации и рецептурой СХЛ;

в) ремонт и герметизация трещин и швов шириной более 6 мм в покрытии (за исключением планируемых работ по реабилитации), устранение колейности, отраженной в п.4.8, просадок, наплывов, мест выпотевания;

г) удаление участков ремонта выбоин литым асфальтобетоном и замена их материалами в соответствии с ТКП 366;

д) устранение выбоин на покрытии не позднее 7 дней до начала производства работ по укладке холодных литых асфальтобетонных смесей;

е) очистка поверхности покрытия механизированными щетками за 2–3 прохода по одному следу;

ж) демаркировка разметки из толстослойных пластиков способом удаления в соответствии с ТКП 452.

**5.2** На асфальтобетонных покрытиях автомобильных дорог со средней плотностью асфальтобетона верхнего слоя менее 2200 кг/м<sup>3</sup>, в случае укладки СХЛ при температуре воздуха ниже 20 °С, и на цементобетонных покрытиях во всех случаях перед устройством защитного слоя должна быть выполнена подгрунтовка кационной битумной эмульсией по СТБ 1245, с расходом от 0,2 до 0,4 л/м<sup>2</sup>.

Битумная эмульсия должна быть нанесена на поверхность покрытия не ранее чем за 0,5–2,0 ч до начала укладки холодных литых асфальтобетонных смесей в зависимости от погодных условий. При применении специализированных передвижных смесителей-укладчиков с рампой для подгрунтовки расход эмульсии и ее состав определяют до начала производства работ.

**5.3** При температуре поверхности покрытия выше 30 °С с целью улучшения адгезии СХЛ к поверхности покрытия и уменьшения расхода замедлителя схватывания смеси необходимо проводить предварительное его увлажнение водой с расходом 0,5–0,6 л/м<sup>2</sup>. При этом образовавшиеся скопления и застой воды в пониженных местах покрытия должны быть устраниены до начала укладки смесей.

В случае выполнения подгрунтовки по 5.2 предварительное увлажнение покрытия не производят.

**5.4** В стандартный комплект специализированного передвижного смесителя-укладчика для производства и укладки СХЛ должны входить следующие узлы и агрегаты:

- емкость для готовой минеральной части;
- емкость для эмульсии;
- емкость для воды;
- емкость для замедлителя схватывания смеси;

- емкость для ускорителя схватывания смеси;
- двухвальный смеситель;
- автономный двигатель для бесступенчатого гидропривода всех систем;
- блок управления;
- ящичный распределитель, оснащенный системой гидропривода для реверсивного и сепаратного вращения перемешивающих устройств, изменения частоты вращения, подъема-опускания.

**5.5** Для заполнения колей глубиной более 13 мм используется специальный распределитель с полосой укладки от 1,5 до 1,8 метра.

**5.6** Минеральная часть с зерновым составом, соответствующим разработанной рецептуре, готовится заранее.

**5.7** Дозирование и смешивание всех компонентов СХЛ осуществляется в специализированном передвижном смесителе-укладчике непосредственно в ходе работ на объекте.

**5.8** Руководитель работ и оператор в ходе укладки СХЛ проводят ее визуальную оценку в коробе-распределителе смесителя-укладчика для обеспечения технологической подвижности.

**5.9** Технологическая подвижность СХЛ зависит от влажности минеральной части, влажности воздуха, температуры окружающего воздуха, наличия или отсутствия ветра и определяется руководителем работ и оператором на месте проведения работ путем пробной укладки. Поддержание технологической подвижности смеси обеспечивается изменением содержания воды, замедлителя схватывания смеси или ускорителя схватывания смеси.

**5.10** При укладке холодных литых асфальтобетонных смесей температура используемой эмульсии не должна превышать 50 °С.

При температуре эмульсии выше 50 °С работы по укладке смесей должны быть приостановлены, а эмульсия должна быть охлаждена.

При температуре окружающего воздуха от 10 °С ( 5 °С для Брестской области) до 20 °С температура эмульсии может быть увеличена до 60 °С.

**5.11** Во избежание локальных отрывов свежеуложенной смеси и возникновения эстетических дефектов в местах торможения в городских условиях производитель работ, на основе установившейся практики обеспечивает открытие движения при температуре не выше плюс 25°С в светлое время суток.

**5.12** Колею глубиной до 25 мм заполняют холодными литыми асфальтобетонными смесями за один проход. При глубине колеи более 25 мм применяют

двухслойное заполнение.

**5.13** Укладка последующего слоя из холодных литьих асфальтобетонных смесей в колее допускается не ранее следующих суток после укладки и предварительной укатки предыдущего слоя транзитным автотранспортом.

**5.14** Уплотнение защитного слоя из СХЛ катками не производится.

**5.15** Рекомендуемый расход холодных литьих асфальтобетонных смесей приведен в таблице 2.

**Таблица 2**

Тип смеси по СТБ 2036	Норма расхода, кг/м <sup>2</sup>
I	4,1–9,3
II, III	6,0–20,3

**5.16** Подбор рецептуры СХЛ производится с целью достижения показателей, соответствующих требованиям СТБ 2036. Собственниками рецептуры являются заказчик и организация, производившая ее подбор. Так как подбор рецептуры осуществляется с применением конкретных проб исходных материалов, распространение и передача данных подбора третьим лицам не допускается.

Подбор рецептуры СХЛ выполняется лабораторией, оснащенной оборудованием позволяющим проводить испытания в соответствии с СТБ 2036.

Срок действия подбора – 1 год с момента его выдачи. Допускается продление срока действия подбора рецептуры СХЛ на 1 год, но не более 2 раз, при условии применения исходных компонентов тех же марок и после проведения лабораторных испытаний контрольного образца СХЛ на соответствие СТБ 2036 и рекомендуемому подбору. Испытания контрольного образца и продление срока действия рекомендуемого подбора выполняет лаборатория, выполнившая подбор. При необходимости, продление срока действия подбора до 1 месяца осуществляется без проведения дополнительных испытаний.

## **6 Контроль качества и приемка работ**

**6.1** До начала производства работ контролируют:

- соответствие ограждения мест производства работ и технических средств организации движения требованиям ТКП 636;
- состояние покрытия (отсутствие трещин, швов шириной более 6 мм, ямочности, необходимость и проведение подгрунтовки и увлажнения);
- температуру окружающего воздуха;

- соответствие зернового состава минеральной части требованиям СТБ 2036. Данный контроль распространяется на каждые 500 т минеральной части, подготовленной в соответствии с 5.6 и при изменении исходных материалов.

**6.2** В процессе производства работ контролируют с записью в журнал устройства защитных слоев:

- температуру окружающего воздуха;
- соблюдение временных интервалов при укладке нескольких слоев СХЛ в колее;
- отсутствие на продольных и поперечных стыках неровностей.

**6.3** В процессе производства работ руководитель работ и оператор осуществляют визуальный контроль технологической подвижности укладываемых смесей в коробе-распределителе.

**6.4** Приемочный контроль качества слоев из СХЛ следует производить не ранее чем через 7 суток после окончания укладки.

Приемочный контроль слоев из холодных литьих асфальтобетонных смесей включает визуальную оценку качества (сплошность и однородность слоя) на всем протяжении участка, без учёта динамических и статических эстетических дефектов.

Учитывая геометрические параметры распределительного короба и неравномерную ширину покрытий на ремонтируемых объектах, невозможно механизированным способом обеспечить примыкание защитного слоя к бортовому камню, поэтому не следует классифицировать данный эстетический дефект, как нарушение сплошности и однородности.

## 7 Требования охраны труда

**7.1** Работы по устройству защитного слоя из СХЛ выполняют в соответствии с требованиями [2], а также правилами по охране труда, изложенными в инструкциях по эксплуатации соответствующих механизмов.

**7.2** Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны – в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

**7.3** Лица, связанные с производством работ, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.034, СТБ 1812 и [3].

Перед началом работы рабочие должны быть ознакомлены с инструкциями по охране труда и противопожарной защите, в установленном порядке пройти обучение безопасным методам и приемам работы, инструктаж, стажировку и проверку знаний по вопросам охраны труда.

**7.4** При приготовлении и укладке СХЛ необходимо соблюдать требования, приведенные в нормативных правовых актах по охране труда, в т. ч. в отраслевых правилах по охране труда при проектировании, строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог, ГОСТ 12.3.002.

**7.5** Площадка складов исходных материалов, подходы к штабелям должны иметь твердое покрытие с обеспеченным водоотводом.

**7.6** Перед началом производства работ по приготовлению и укладке СХЛ необходимо установить ограждения и технические средства организации движения в соответствии с требованиями ТКП 636. Схема ограждения участка проведения работ должна быть согласована с органами Государственной автомобильной инспекции Министерства внутренних дел Республики Беларусь.

## Библиография

- [1] СН 3.03.04-2019 Автомобильные дороги
- [2] Отраслевые правила по охране труда при проектировании, строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог, утверждены постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 26 февраля 2008 г. № 14 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 8/18362).
- [3] Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятых эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом автомобильных транспортных средств, строительством, реконструкцией, ремонтом и содержанием автомобильных дорог, утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 166 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 10, 8/13638).

Заместитель директора  
государственного предприятия «БелдорНИИ»

Начальник отраслевой дорожной лаборатории

Руководитель разработки, начальник отдела  
органических вяжущих отраслевой  
дорожной лаборатории

Е.В.Рокало

С.В.Кабак

М.Г.Жуковин