МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32956— 2014

Дороги автомобильные общего пользования

ЛОТКИ ДОРОЖНЫЕ ВОДООТВОДНЫЕ

Методы контроля

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Прогресс Строй» (ООО «Прогресс Строй»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 5 декабря 2014 г. № 46)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба «Туркменистандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 августа 2015 г. № 1160-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32956—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 декабря 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Требования безопасности и охраны окружающей среды . . . 2
5 Требования к условиям испытаний . . . 3
6 Контроль точности результатов измерений . . . 3
7 Контроль геометрических параметров и размеров . . . 3
8 Контроль внешнего вида и качества поверхности . . . 4
9 Контроль прочности и трещиностойкости лотков и решеток . . . 5
10 Определение прочности конструкционных материалов . . . 6
11 Определение объема вовлеченного воздуха в бетонной смеси . . . 6
12 Определение морозостойкости конструкционного материала . . . 6
13 Определение водонепроницаемости конструкционного материала . . . 6
14 Определение водопоглощения конструкционного материала . . . 6
15 Определение истираемости конструкционного материала . . . 6
16 Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов . . . 7
17 Контроль качества армирования . . . 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Дороги автомобильные общего пользования

ЛОТКИ ДОРОЖНЫЕ ВОДООТВОДНЫЕ

Методы контроля

Automobile roads of general use. Road drainage trays. Methods of testing

Дата введения — 2015—12—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на лотки водоотводные, изготовленные из бетона (железобетона) и полимербетона (далее — лотки), применяемые на автомобильных дорогах общего пользования, и устанавливает методы контроля технических показателей лотков, установленных ГОСТ 32955.

1.2 Настоящий стандарт не распространяется на методы производственного технологического контроля при изготовлении лотков, а также на методы контроля исходных сырьевых материалов, применяемых для изготовления лотков.

Примечание — Производственный технологический контроль при изготовлении лотков осуществляют на основе производственной документации изготовителя, а контроль исходных сырьевых материалов, применяемых для изготовления лотков, — на основе соответствующих стандартов и технических условий на эти материалы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.4.131 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 3634 Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев. Технические условия

ГОСТ 3749 Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8026 Линейки поверочные. Технические условия

ГОСТ 8829 Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости

ГОСТ 10060 Бетоны. Методы определения морозостойкости

ГОСТ 10180 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 10181 Смеси бетонные. Методы испытаний

Издание официальное

ГОСТ 10922 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия[1)]

ГОСТ 12730.0 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости

ГОСТ 12730.3 Бетоны. Метод определения водопоглощения

ГОСТ 12730.5 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости

ГОСТ 13087 Бетоны. Методы определения истираемости

ГОСТ 17624 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности

ГОСТ 17625 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры

ГОСТ 18105 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности

ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 20010 Перчатки резиновые технические. Технические условия

ГОСТ 22690 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

ГОСТ 22904 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры

ГОСТ 23858 Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки

ГОСТ 25706 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

ГОСТ 26433.0 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

ГОСТ 26433.1 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ 28846 (ИСО 4418—78) Перчатки и рукавицы. Общие технические условия

ГОСТ 30108 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 32955 Дороги автомобильные общего пользования. Лотки дорожные водоотводные. Технические требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru казателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32955.

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 При проведении испытаний и измерений следует соблюдать правила электробезопасности по ГОСТ 12.1.019 и инструкций по эксплуатации оборудования.

4.2 При работе с лотками используют защитную одежду по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132. Для защиты рук используют перчатки по ГОСТ 20010 или ГОСТ 28846.

4.3 Разрушенные при испытаниях образцы утилизируют в качестве твердых строительных отходов, соответствующих классу опасности не выше IV по ГОСТ 12.1.007, если иное не указано изготовителем в сопроводительных документах или на упаковке.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 57997—2017 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия».

4.4 После проведения измерений лотки, отобранные для контроля формы и размеров согласно требованиям раздела 7 и/или для контроля качества поверхности согласно требованиям раздела 8, могут быть использованы для контроля других показателей.

5 Требования к условиям испытаний

5.1 Помещения, в которых проводят измерения и испытания, должны иметь температуру воздуха (25 ± 10) °С.

5.2 Оценку внешнего вида и качества поверхности лотков выполняют при естественном дневном или искусственном освещении.

6 Контроль точности результатов измерений

Точность результатов измерений обеспечивается:

- соблюдением требований настоящего стандарта;
- проведением периодической оценки метрологических характеристик средств измерений;
- проведением периодической аттестации оборудования.

7 Контроль геометрических параметров и размеров

7.1 Требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам

При выполнении измерений применяют следующие средства измерений и вспомогательные устройства:

- линейку измерительную металлическую по ГОСТ 427 или рулетку стальную по ГОСТ 7502, обеспечивающую аналогичную точность;
- угольник поверочный 90° по ГОСТ 3749. Катет поверочного угольника должен иметь длину не менее размера грани, для которой выполняется контроль перпендикулярности;
- щуп клиновой с точностью измерений 0,5 мм или набор плоских щупов;
- линейку поверочную по ГОСТ 8026. Длина поверочной линейки должна быть не менее длины изделия, для измерений которого она применяется;
- металлическую щетку для удаления заусенцев и очистки поверхности изделия, на которой выполняются измерения.

7.2 Методы измерений

7.2.1 Контроль внешних и внутренних размеров лотков выполняют методом непосредственного измерения линейкой или рулеткой с последующим сопоставлением полученных значений фактических размеров с соответствующими номинальными значениями и оценкой допустимости отклонений.

7.2.2 Контроль соответствия формы лотков требованиям по показателям плоскостности/прямолинейности выполняют методом определения наибольших отклонений от условной плоскости/условной прямой линии и последующего сопоставления фактических значений с установленными допусками.

7.2.3 Контроль соответствия формы лотков требованиям по показателю взаимной перпендикулярности граней выполняют методом измерения наибольшего отклонения грани изделия от катета эталонного прямоугольника и последующего сопоставления результата с установленными допусками.

7.3 Подготовка к выполнению измерений

7.3.1 Лотки для контроля параметров формы и размеров отбирают посредством статистической выборки по ГОСТ 18321.

7.3.2 Лотки, отобранные для измерений, размещают на ровной очищенной поверхности, исходя из условий обеспечения свободного доступа к ним при выполнении измерений.

7.3.3 Поверхность лотков очищают металлической щеткой и удаляют заусенцы и прилипшие частицы, которые могут помешать проведению измерений.

7.3.4 Средства измерений проверяют и подготавливают в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.

7.4 Порядок проведения измерений

7.4.1 Измерения проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26433.0, ГОСТ 26433.1 и настоящего стандарта.

7.4.2 Измерения внешних и внутренних размеров лотка выполняют линейкой или рулеткой.

Длину измеряют на внешних и внутренних горизонтальных поверхностях, а также на боковых внешних и внутренних вертикальных поверхностях на расстоянии 10 мм от верхней (нижней) горизонтальной и вертикальной поверхности лотка.

Ширину измеряют по обоим торцам лотка на внешних и внутренних горизонтальных поверхностях на расстоянии 10 мм от верхней и нижней горизонтальных поверхностей.

Высоту измеряют на внешних и внутренних вертикальных поверхностях на расстоянии 10 мм от обоих торцов.

7.4.3 Отклонение от прямолинейности контролируют по лицевым граням лотка путем измерений отклонений ребра грани от условной прямой линии — поверочной линейки, уложенной на грань лотка.

7.4.4 Контроль отклонения от перпендикулярности граней лотка проводят с использованием поверочного угольника и клинового щупа или набора щупов.

При проведении измерений поверочный угольник прикладывают короткой стороной к поверхности одной из проверяемых на перпендикулярность граней таким образом, чтобы другая его сторона максимально соприкасалась с сопрягаемой гранью. Измерение максимального зазора выполняют клиновым щупом или набором щупов.

При измерениях отклонений от перпендикулярности граней лицевой поверхности, а также основания и вертикальных стенок лотка измерения проводят с обоих краев лотка на расстоянии 10 мм от торцов и в середине лотка.

При определении перпендикулярности торцевых граней измерения выполняют в средней части вертикальных стенок.

7.4.5 Плоскостность граней лицевой поверхности лотка контролируют путем измерения зазоров между условной прямой линией — поверочной линейкой, приложенной по диагоналям каждой проверяемой грани, и поверхностью этой грани.

7.4.6 Результаты измерений фиксируют в журнале испытаний. При этом все размеры и отклонения указывают с точностью до 1 мм.

7.5 Обработка результатов измерений

Фактические значения геометрических размеров и параметров формы лотков вычисляют среднеарифметическое значение результатов измерений.

7.6 Оформление результатов измерений

Результаты испытаний оформляют в виде протокола, который должен содержать:

- идентификационный номер испытаний;
- дату проведения испытаний;
- наименование организации, проводившей испытания;
- ссылку на настоящий стандарт;
- ссылку на акт отбора проб;
- наименование и номинальные значения контролируемых параметров, по которым выполнены измерения;
- фактические значения контролируемых параметров и их отклонений от номинальных параметров.

8 Контроль внешнего вида и качества поверхности

8.1 Требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам

При выполнении измерений применяют следующие средства измерений и вспомогательные устройства:

- линейку измерительную металлическую по ГОСТ 427;
- лупу с измерительной шкалой с ценой деления 0,05 мм по ГОСТ 25706;
- штангенглубиномер по ГОСТ 166;
- металлическую щетку для очистки поверхности лотка.

8.2 Методы контроля

8.2.1 Оценку соответствия внешнего вида, в том числе отсутствие масляных и ржавых пятен на лицевой поверхности и др., выполняют визуально.

8.2.2 Контроль качества поверхности лотков выполняют посредством наблюдений и измерений контролируемых показателей и дефектов.

8.3 Подготовка к проведению испытаний

Подготовку к проведению испытаний выполняют в соответствии с 7.3. Для испытаний используют образцы, отобранные для контроля формы и размеров лотков.

8.4 Порядок проведения контроля

8.4.1 Наличие на поверхности изделий технологических дефектов в виде трещин, раковин и наплывов, а также повреждений в виде сколов ребер проверяют визуально. При этом отмечают изделия, имеющие указанные дефекты.

8.4.2 Размеры раковин, наплывов и сколов ребер определяют методами, установленными ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1.

Ширину раскрытия поверхностных трещин измеряют при помощи лупы с измерительной шкалой, а длину трещин — мерной линейкой.

8.4.3 Результаты измерений размеров раковин и наплывов, сколов ребер и длины трещин записывают с точностью до 1 мм, а ширины раскрытия трещин — с точностью до 0,1 мм.

8.5 Обработка результатов испытаний

8.5.1 Сравнивают размеры раковин, наплывов и глубину сколов ребер с допустимыми значениями.

Подсчитывают суммарную длину сколов на 1 м каждого ребра лотка и сравнивают с допустимыми значениями.

8.5.2 Подсчитывают общее количество трещин на каждой отдельной поверхности и определяют их количество на 1 м^2 каждой поверхности лотка.

8.6 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний оформляют в виде протокола, который должен содержать:

- идентификационный номер испытаний;
- дату проведения испытания;
- наименование организации, проводившей испытание;
- ссылку на настоящий стандарт;
- ссылку на акт отбора проб;
- результаты испытаний.

9 Контроль прочности и трещиностойкости лотков и решеток

9.1 Испытание лотков нагружением для контроля их прочности и трещиностойкости проводят по ГОСТ 8829 и схеме, приведенной в рабочих чертежах, с учетом требований настоящего стандарта.

9.2 Испытание бетонных и железобетонных лотков нагружением проводят после достижения бетоном лотков прочности, соответствующей нормируемому классу бетона по прочности на сжатие и на растяжение при изгибе.

Испытание лотков с отпускной прочностью бетона следует проводить не ранее 4 ч и не позднее 2 сут после окончания тепловлажностной обработки.

9.3 Испытание полимербетонных лотков нагружением проводят после достижения полимербетоном лотков нормируемой прочности на сжатие и на растяжение при изгибе, но не ранее чем через 7 сут после их изготовления.

9.4 Допускается использовать для испытаний лотки, имеющие раковины, местные наплывы и сколы ребер свыше допустимых по ГОСТ 32955, если указанные поверхностные дефекты не оказывают существенного влияния на прочность и трещиностойкость лотков.

9.5 Значения контрольной (испытательной) нагрузки при испытании лотков на прочность и трещиностойкость принимают по ГОСТ 32955.

9.6 Лотки типов 2–4 перед испытаниями устанавливают на бетонное основание или помещают в бетонную обмуровку, которые изготавливают в соответствии с требованиями проектной документации.

9.7 Загружение лотка при проведении испытаний проводят ступенями. Доля нагрузки каждой ступени должна составлять не более 10 % контрольной нагрузки, а двух последних ступеней — не более 5 %.

После приложения каждой ступени контрольной нагрузки лоток выдерживают под нагрузкой не менее 10 мин, а после приложения полной контрольной нагрузки — не менее 30 мин.

9.8 Ширину раскрытия трещин замеряют в местах их наибольшего раскрытия в соответствии с ГОСТ 26433.1 при помощи лупы с измерительной шкалой с ценой деления 0,05 мм.

9.9 Испытание решеток нагружением для контроля их прочности проводят по ГОСТ 3634. Значения контрольной (испытательной) нагрузки принимают по ГОСТ 32955.

10 Определение прочности конструкционных материалов

10.1 Прочность бетона на сжатие и растяжение при изгибе определяют по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях по ГОСТ 18105.

Допускается определять фактическую прочность бетона лотков ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 в местах, установленных рабочими чертежам, механическими методами неразрушающего контроля по ГОСТ 22690 или согласно требованиям национальных стандартов, действующих на территории государств, проголосовавших за принятие стандарта.

10.2 Прочность полимербетона на сжатие и растяжение при изгибе определяют по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из полимербетонной смеси рабочего состава.

11 Определение объема вовлеченного воздуха в бетонной смеси

Объем вовлеченного воздуха в бетонной смеси, используемой для изготовления бетонных и железобетонных лотков и обмуровки, определяют по ГОСТ 10181 или согласно требованиям национальных стандартов, действующих на территории государств, проголосовавших за принятие стандарта.

12 Определение морозостойкости конструкционного материала

12.1 Морозостойкость бетона определяют по ГОСТ 10060 или согласно требованиям национальных стандартов, действующих на территории государств, проголосовавших за принятие стандарта, на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях по ГОСТ 10180.

12.2 Морозостойкость полимербетона определяют по ГОСТ 10060 или согласно требованиям национальных стандартов, действующих на территории государств, проголосовавших за принятие стандарта, на серии образцов, изготовленных из полимербетонной смеси рабочего состава.

13 Определение водонепроницаемости конструкционного материала

Водонепроницаемость бетона и полимербетона определяют по ГОСТ 12730.0, ГОСТ 12730.5 на серии образцов, изготовленных из бетонной или полимербетонной смеси рабочего состава.

14 Определение водопоглощения конструкционного материала

Водопоглощение бетона и полимербетона определяют по ГОСТ 12730.0, ГОСТ 12730.3 на серии образцов, изготовленных из бетонной или полимербетонной смеси рабочего состава.

15 Определение истираемости конструкционного материала

Истираемость бетона или полимербетона, из которых изготовлены лотки, определяют по ГОСТ 13087.

16 Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ материалов определяют по ГОСТ 30108.

17 Контроль качества армирования

17.1 Контроль качества и испытания сварных арматурных и монтажно-стыковых изделий выполняют по ГОСТ 10922 и ГОСТ 23858.

17.2 Положение арматурных изделий в изделиях, толщину защитного слоя бетона до арматуры определяют по ГОСТ 17625 или ГОСТ 22904 в местах, указанных в рабочих чертежах.

УДК 626.861.5:625.7:006.354 МКС 93.080.30

Ключевые слова: лотки дорожные водоотводные, методы испытаний и контроля

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *С.В. Сухарева*

Сдано в набор 28.08.2019. Подписано в печать 27.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,95.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru