



Малиновский комбинат ЖБИ

УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ КОМЭН

СТО 57388863-001-2008

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**ЛОТКИ ВОДОСТОЧНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ БЕТОННЫЕ
ДЛЯ СИСТЕМ ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДООТВОДА И
ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
И ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ К НИМ**

Технические условия

ООО «Малиновский комбинат ЖБИ»

Тула
2008

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Малиновский комбинат ЖБИ»
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Обществом с ограниченной ответственностью «Малиновский комбинат ЖБИ» приказом от «14» марта 2008 г. № 17.
3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
4. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОСИМ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ:
301132, Тульская область, Ленинский район, д. Малиновка
Тел/факс +7 (4872) 249591
e-mail: mkghbi@unc.net

Информацию об изменениях к настоящему стандарту ежегодно размещается на официальном сайте ООО «Малиновский комбинат ЖБИ» www.komenstroy.ru в сети Интернет. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте.

ООО «Малиновский комбинат ЖБИ»

Настоящий стандарт запрещается полностью или частично воспроизводить, тиражировать и распространять без разрешения ООО «Малиновский комбинат ЖБИ».



Малиновский комбинат ЖБИ

УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ КОМЭН

Общество с ограниченной
ответственностью
«Малиновский комбинат ЖБИ»

**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО 57388863-001-2008

«СОГЛАСОВАНО»

Уполномоченный директор
BIRCO

Baustoffwerk GmbH
Кристиан Меркель
«13» марта 2008 г.

Birco Baustoffwerk GmbH
Herrenpfad 142
76532 Baden-Baden

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «Малиновский
комбинат ЖБИ»
С.Н.Столяров
«05» марта 2008 г.



**ЛОТКИ ВОДОСТОЧНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ БЕТОННЫЕ
ДЛЯ СИСТЕМ ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДООТВОДА И
ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
И ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ К НИМ**



Тула
2008

Содержание

1. Область применения.....	1
2. Нормативные ссылки.....	1
3. Термины и определения.....	2
4. Классификация и условные обозначения.....	3
5. Технические требования.....	4
6. Требования безопасности.....	8
7. Охрана окружающей среды.....	8
8. Правила приемки.....	8
9. Методы контроля.....	10
10. Транспортирование и хранение.....	11
11. Указания по эксплуатации и монтажу.....	11
12. Гарантия изготовителя.....	11
Приложение А (обязательное) Основные типоразмеры лотков водосточных канальных бетонных.....	12
Приложение Б (обязательное) Технический паспорт.....	23
Приложение В (обязательное) Схема испытания нагружением.....	24
Библиография.....	24

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ЛОТКИ ВОДОСТОЧНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДООТВОДА И ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ К НИМ

Технические условия

Дата введения – 2008-03-14

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на лотки водосточные канальные бетонные и доборные элементы к ним, производимые ООО «Малиновский комбинат ЖБИ», представляющие собой бетонные каналы различных типоразмеров (далее по тексту «лотки водосточные канальные») и бетонные накопители грязи различных типоразмеров (далее «пескоуловители»), изготавливаемые методом вибропрессования или виброуплотнения из тяжелого бетона.

Область применения – благоустройство территорий, дорожное, промышленное и гражданское строительство. Функциональное назначение – прием и отведение поверхностных сточных, дождевых и талых вод с тротуаров, городских улиц, площадей, автомобильных дорог, зон жилой и промышленной застройки, аэродромов. При условии правильного выбора типа лотка или нанесения на поверхность специальных пропитывающих составов, возможно применение для отвода других жидкостей.

Назначение, область применения и особенность монтажа лотков водосточных канальных различных типоразмеров регламентируется соответствующей нормативной документацией.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.

ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности.

ГОСТ 27006-86 Бетоны. Правила подбора состава бетона.

ГОСТ 7473-94 Смеси бетонные. Технические условия.

ГОСТ 13015-2003 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические условия. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения.

ГОСТ 10060.1-95 Базовый метод определения морозостойкости.

ГОСТ 10060.2-95 Бетоны. Ускоренные методы определения морозостойкости при многовариантном замораживании и оттаивании.

ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.

ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия.

ГОСТ 26633-91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.

ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.

ГОСТ 3344-83 Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия.

ГОСТ 25592-91 Смеси золошлаковые тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.

ГОСТ 25818-91 Золо - уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.

ГОСТ 23732-79 Вода для бетонов и растворов. Технические условия.

ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.005-88* ССБТ. Общие санитарно - гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.3.009-76* ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 23616-79* Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности.

ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности.

ГОСТ 24211-2003 Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия.

ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.

ГОСТ 23279-85 Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия.

ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

ГОСТ 17624-87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.

ГОСТ 12730.3-78 Бетоны. Метод определения водопоглощения.

ГОСТ 23858-79 Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки.

ГОСТ 22904-93 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.

ГОСТ 17625-83 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.

ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения.

ГОСТ 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.

ГОСТ 18343-80 Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия.

ГОСТ 8829-94 Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. 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 следующие термины с соответствующими определениями:

Лоток водосточный канальный (ЛВК) - бетонное (железобетонное) изделие, предназначенное для сбора и отвода талых и дождевых вод с улиц, площадей, тротуаров, зон промышленной и жилой застройки, и аэродромов.

Пескоуловитель – бетонная камера для сбора песка и грязи при линейном поверхностном водоотведении.

Лоток инженерных коммуникаций (ЛИК) - бетонное (железобетонное) изделие, предназначенное для безопасного подземного проведения на различных территориях и в сооружениях инженерных коммуникаций, таких как теплотрассы, водопровод и канализация, электроснабжение и другое кабельное оборудование.

Опорная поверхность – поверхность лотка водосточного канального, лотка инженерных коммуникаций или пескоуловителя, на которую впоследствии опирается решетка или крышка.

Поверхностный (линейный) водоотвод – линейный сборник, состоящий из элементов, позволяющих производить сбор и отвод поверхностных вод вдоль всей своей длины к организованному стоку.

Гидравлическое сечение – ширина сечения желоба, по которому принимается условное течение воды. По отношению к лотку инженерных коммуникаций имеет значение ширины желоба для условного монтажа коммуникаций.

Порог дна – разница высоты дна смежных лотков, соединенных в конструкции.

4 Классификация и условные обозначения

4.1 В зависимости от области применения лотки водосточные канальные, лотки инженерных коммуникаций и пескоуловители классифицируются по группам монтажа и классам нагрузок, указанных в таблице 1.

Таблица 1 Классы нагрузок.

Группа монтажа/ Класс нагрузки	Величина нагрузки (несущая способность) кН / тн	Область применения
Группа 1/А 15	15 / 1,5	Пешеходные зоны. Велосипедные дорожки. Частные гаражи. Благоустройство территории.
Группа 2/В 125	125 / 12,5	Дороги с движением легкового транспорта. Парковки легковых автомобилей. Индивидуальная застройка.
Группа 3/С 250	250 / 25,0	Предприятия автосервиса. Стоянки автомобилей. АЗС.
Группа 4/Д 400	400 / 40,0	Транспортные терминалы. Автопредприятия. Промышленные зоны.
Группа 5/Е 600	600 / 60,0	Промышленные предприятия. Причалы. Склады.
Группа 6/Ф 900	900 / 90,0	Аэропорты. Военные базы. Области высоких нагрузок на поверхность искусственного покрытия.

4.2 Основные типы, масса, параметры и размеры лотков водосточных канальных, лотков инженерных коммуникаций и пескоуловителей указаны в приложении А. По согласованию с потребителем допускается изготовление изделий других типов и формы при соблюдении технических требований, изложенных в настоящем стандарте.

Тип лотков водосточных канальных, лотков инженерных коммуникаций и пескоуловителей выбирают в зависимости от места установки (группы монтажа).

4.3 Лотки водосточные канальные и лотки инженерных коммуникаций подразделяются: на бетонные и бетонные усиленные стальным уголком-насадкой; на армированные и не армированные; на лотки без уклона и с уклоном; по размеру и виду сечения внутренней части желоба и толщине стенок лотка.

Основное подразделение лотков водосточных канальных и пескоуловителей, в зависимости от технологии изготовления и воздействия нагрузок, в соответствии с таблицей 1, заключается в следующем:

- изготовление бетонных изделий с группами монтажа 1-2 и классами нагрузок от А15 до С250 – это серия **ЛВК ВМ plus**;
- изготовление усиленных бетонных изделий с металлическим уголком-насадкой с группами монтажа 1-5 и классами нагрузок от А15 до Е600 – это серии **ЛВК ВМ light**;
- изготовление усиленных бетонных изделий с увеличенной толщиной стенок и металлическим уголком-насадкой с группами монтажа 1-6 и классами нагрузок от А15 до F900 – это серии **ЛВК ВМ sir** и **ЛВК ВМ massiv**.

4.4 Условное обозначение лотков водосточных канальных состоит из буквенно-цифровых групп, обозначающих: сокращенное обозначение ЛВК (лоток водосточный канальный) или ЛИК (лоток инженерных коммуникаций) с добавлением аббревиатуры торговой марки ВМ; вида и типа лотка (приложение А); размера гидравлического сечения в мм; для лотка инженерных коммуникаций дополнительно разделенной точкой, высота в см.; класса несущей нагрузки и обозначение настоящего стандарта.

4.5 Условное обозначение пескоуловителей состоит из слова «Пескоуловитель» с добавлением аббревиатуры торговой марки ВМ, вида и типа пескоуловителя (приложение А); гидравлического сечения в мм; наличием выходного отверстия О, наличием выходного отверстия с торца Т, цифрового обозначения диаметра отверстия в мм.; класса несущей нагрузки и обозначение настоящего стандарта.

Примеры условных обозначений:

лотка водосточного канального типа «plus» высотой 165 мм и гидравлическим сечением 100 мм, с несущей способностью 12,5т.

ЛВК ВМ plus 0/0 100 В125 СТО 57388863-2008;

лотка водосточного канального типа «sir» высотой 255 мм с уклоном желоба №6 и гидравлическим сечением 150 мм, с несущей способностью 60,0т.

ЛВК ВМ sir 6 150 Е600 СТО 57388863-2008;

пескоуловителя типа «sir» высотой 740 мм и гидравлическим сечением 200 мм, с выходным торцевым отверстием диаметром 100 мм, с несущей способностью 90,0т.

Пескоуловитель ВМ sir 200 ОТ100 F900 СТО 57388863-2008

лотка инженерных коммуникаций высотой 350 мм и гидравлическим сечением 200 мм с несущей способностью 60,0 т.

ЛИК ВМ 200.35 Е600 СТО 57388863-2008

5 Технические требования

5.1 Основные параметры и характеристики

5.1.1 Лотки водосточные канальные, лотки инженерных коммуникаций и пескоуловители должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и технической документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

5.1.2 Лотки водосточные канальные, лотки инженерных коммуникаций и пескоуловители (далее изделия) изготавливаются из тяжелого бетона методом вибропрессования. Допускается изготовление продукции с применением армирования и из фибробетона. В качестве фибры используется металлическое, полимерное и стеклополимерное волокно.

5.1.3 Изделия должны быть прочными и трещиностойкими.

5.1.4 Бетон, из которого изготавливаются изделия, должен соответствовать классу бетона по прочности на сжатие не менее чем В35,0.

Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе принимают не менее чем $B_{тб} 4,4$.

5.1.5 При испытании изделий на прочность нагружением, они должны выдерживать нагрузку соответствующую проектному классу по таблице 1.

5.1.6 Значение нормируемой отпускной прочности бетона должно составлять 90 % от класса бетона по прочности на сжатие и класса бетона по прочности на растяжение при изгибе в любое время года. Предприятие-изготовитель при этом обязано гарантировать достижение проектной прочности бетона в возрасте 28 суток со дня изготовления изделий, при условии хранения образцов в нормально-влажностных условиях по ГОСТ 10180.

Фактическая прочность бетона должна соответствовать требуемой по ГОСТ 18105 в зависимости от нормируемой прочности и показателей фактической однородности прочности бетона.

5.1.7 Марку бетона по морозостойкости принимают по проекту строительства, но не ниже указанной в таблице 2, в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства и указывают в заказе на изготовление камней. Испытания по морозостойкости должны проводиться по II или III методу ГОСТ 10060.2.

Таблица 2

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства, °С	Марка бетона по морозостойкости
Ниже — 45	F300
От — 15 до — 45 включительно	F200
» - 5 до —15 включительно	F150
» 0 до —5 включительно	F100

5.1.8 Водопоглощение бетона изделий не должно превышать по массе, %:

4% - для продукции изготовленной методом вибропрессования;

5% - для продукции изготовленной методом виброуплотнения.

5.1.9 Подбор состава бетона производят в соответствии с требованиями ГОСТ 27006 и рекомендаций, пособий и методик научно-исследовательских институтов, утвержденных в установленном порядке.

Водоцементное отношение (В/Ц) должно быть не более 0,40.

5.1.10 Бетонные смеси приготавливают по ГОСТ 7473 с применением добавок-суперпластификаторов.

5.1.11 Категория лицевой бетонной поверхности — А4, для нелицевых поверхностей — А7 по ГОСТ 13015, при этом лицевая поверхность не должна иметь раковин. Допускаются околы на торцевых частях рабочей поверхности глубиной до 3 мм и длиной не более 20 мм.

5.1.12 Трещины на поверхности изделий не допускаются, за исключением поверхностных шириной не более 0,1 мм и длиной до 50 мм, в количестве не более 5 шт. на 1 м² поверхности изделий из фибробетона или армированных изделий из тяжелого бетона.

5.1.13 Значения действительных отклонений геометрических параметров изделий не должны превышать предельных, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Наименование геометрического параметра	Наименование изделий	Предельные отклонения, мм	
		по внутреннему контуру желоба	по внешнему контуру
1. Геометрические размеры:	ЛВК, ЛИК	±2	±2
	Пескоуловитель	±3	±3
- длина	ЛВК, ЛИК	±2	±3
- ширина	Пескоуловитель	±3	±4
- высота	ЛВК, ЛИК (при высоте более 200 мм)	±2 (±3)	±3 (±4)
	Пескоуловитель	±5	±6
Отклонение от прямолинейности профиля верхней поверхности по Длине 1000 мм	ЛВК, ЛИК, пескоуловитель	±1	±1
Отклонение от перпендикулярности торцевых и смежных граней при высоте изделия: до 200 мм до 500 мм свыше 500 мм	ЛВК, ЛИК, пескоуловитель	±1	±1
	ЛВК, ЛИК, пескоуловитель	±2	±2
	ЛВК, ЛИК, пескоуловитель	±5	±5

5.1.14 Порог дна при соединении лотков не должен превышать:

- 2 мм при высоте изделий до 200мм;
- 3 мм при высоте изделий до 400 мм;
- 4 мм при высоте изделий более 400 мм.

5.2 Требования к сырью и материалам

5.2.1 В качестве вяжущего следует применять бездобавочный портландцемент или портландцемент для бетонов дорожных и аэродромных покрытий марки не ниже 400, содержащий в цементном клинкере не более 5 % MgO (оксида магния) и не более 8 % C₃A (трехкальциевого алюмината), соответствующие ГОСТ 10178.

5.2.2 В качестве заполнителей для бетона следует применять:

природные обогащенные и фракционированные, а также дробленные обогащенные пески по ГОСТ 8736, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 26633;

щебень из естественного камня, гравия и доменного шлака по ГОСТ 8267, ГОСТ 3344, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 26633.

Для оптимального состава мелкозернистого бетона применяют пески с модулем крупности не менее 2,2, а для тяжелого бетона — не менее 2,0. Наибольший размер зерен крупного заполнителя 20 мм.

5.2.3 Марка щебня по прочности на сжатие должна быть не ниже 800, и обеспечивать получение бетона проектной марки по прочности.

5.2.4 Марка щебня по морозостойкости должна быть не ниже F200 и обеспечивать получение бетона проектной марки по морозостойкости.

5.2.5 Добавки, применяемые для приготовления бетонной смеси, должны отвечать требованиям ГОСТ 24211, ГОСТ 26633 и обеспечивать получение бетона, удовлетворяющего требованиям по морозостойкости.

Виды и объем (массу) вводимых добавок определяют опытным путем по ГОСТ 27006 в зависимости от вида и качества материалов, используемых для приготовления бетонной смеси, режимов пропаривания (твердения) бетона.

5.2.6 С целью экономии цемента для бетонов следует применять и другие материалы — золы-унос, шлаки и золошлаковые смеси ТЭС по ГОСТ 25592 и ГОСТ 25818, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 26633 и не снижающие основные характеристики продукции.

5.2.7 Вода для приготовления бетона — по ГОСТ 23732.

5.2.8 Стальные уголки-насадки и закладные детали должны быть выполнены из оцинкованной или нержавеющей стали и соответствовать документации предприятия, утвержденной в установленном порядке.

5.2.9 Для изготовления монтажных петель следует применять стержневую гладкую горячекатаную арматуру АІ по ГОСТ 5781.

5.2.10 Для армирования изделий следует применять сварные арматурные сетки и каркасы, соответствующие ГОСТ 10922 и ГОСТ 23279.

Для изготовления сварных арматурных каркасов следует применять стержневую горячекатаную сталь класса АІІІ и АІ по ГОСТ 5781 и арматурную проволоку класса ВрІ по ГОСТ 6727.

5.2.11 Толщина защитного слоя бетона должна быть не менее 20 мм. Положение арматуры в изделии должно определяться установкой фиксаторов.

5.2.12 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов изделий должна соответствовать ГОСТ 30108.

5.2.13 При тепловлажностной обработке бетона следует соблюдать мягкие режимы твердения (температура не выше 60°C) с предельной скоростью подъема и снижения температуры обработки не более 20°C/ч. Время обработки определяется опытным путем.

5.3 Маркировка

Маркировка должна быть нанесена несмываемой краской на боковой поверхности изделий. В каждом пакете изделий маркировка должна быть нанесена не менее чем на одно изделие.

Маркировочная надпись должна содержать следующую информацию (по ГОСТ 13015):

- марку изделия (кратко: ЛВК ВМ, ЛИК ВМ, Пескоуловитель ВМ);
- дату изготовления;
- штамп ОТК;
- краткое наименование изготовителя или его товарный знак.

5.4 Упаковка

5.4.1 Упаковка должна обеспечивать предохранение изделий от механических повреждений при складировании и транспортировании.

5.4.2 Изделия укладываются на деревянные поддоны в виде пакета прямоугольной формы высотой не более 1,3 м. Ряды изделий укладываются на деревянные прокладки толщиной не менее 20 мм, расположенные по вертикали одна под другой на расстоянии 0,2 длины изделия от торца. Нижний ряд изделий допускается укладывать без прокладок непосредственно на поддон.

5.4.3 Готовые пакеты обвязываются полипропиленовой лентой в горизонтальном и вертикальном направлениях с последующей её фиксацией.

5.4.4 Схема упаковки и складирования изделий должна быть утверждена руководителем предприятия.

6 Требования безопасности

6.1 При изготовлении лотков водосточных канальных, лотков инженерных коммуникаций и пескоуловителей необходимо соблюдать требования безопасности, указанные в ГОСТ 12.0.004, ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.005.

6.2 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

7 Охрана окружающей среды

Производство лотков водосточных канальных является безотходным. Образующиеся отходы в виде бетонного боя и пыли повторно используются в производстве ЖБИ.

8 Правила приемки

8.1 Изделия принимают партиями по ГОСТ 13015 и настоящему стандарту.

8.2 Приемка осуществляется партиями. Партия должна состоять из изделий одного типа, одной марки, изготовлена по одной технологии в течение не более 3 календарных дней, но не более:

- 1200 шт – при изготовлении методом вибропрессования;
- 60 шт – при изготовлении методом виброуплотнения.

8.3 Соответствие показателей качества изделий нормируемым показателям, изложенным в настоящем стандарте, устанавливают по данным входного, операционного и приемочного контроля.

Показатели качества изделий и параметры технологических режимов, подверженные входному, операционному и приемочному контролю приведены в таблице 4.

Таблица 4

№	Наименование контроля	Наименование показателя
1	Входной	Качество материалов для приготовления бетона (цемент, заполнители для бетона, добавки). Качество стальных уголков-насадок, арматурных изделий (каркасов, монтажных петель), качество фиксаторов.
2	Операционный	Вид бетона, его состав, свойства бетонной смеси. Установка арматурных изделий. Параметры технологических режимов производства. Высота и внешний вид изделий при формовке.
3	Приемочный, в том числе: а) периодические испытания б) приемочные испытания	Показатели прочности (класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, прочность изделия при нагружении). Марка бетона по морозостойкости. Водопоглощение бетона. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов. Показатели прочности (класс бетона по прочности на сжатие, отпускная прочность). Точность геометрических параметров. Категория бетонной поверхности. Толщина защитного слоя бетона до арматуры.

8.4 Результаты входного, операционного и приемочного контроля должны быть зафиксированы в протоколах испытаний, журналах ОТК и лаборатории. Порядок проведения контроля устанавливается технологической инструкцией по производству, утвержденной в установленном порядке.

8.5 Периодические испытания бетона по морозостойкости, водопоглощению, прочности на растяжение при изгибе проводят не реже одного раза в шесть месяцев и каждый раз при

внесении в них конструктивных изменений, изменении технологии изготовления и качества материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.

8.6 Приемку изделий изготовленных методом вибропрессования по показателям точности геометрических параметров, категории бетонной поверхности осуществляют по результатам выборочного одноступенчатого контроля в соответствии с таблицей 5, на основании ГОСТ 23616.

Таблица 5

№ п/п	Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемочное число, шт.
1	до 100	10	9
2	101-500	30	28
3	501-900	70	67
4	901-1200	110	105

8.7 Изделия изготовленные методом виброуплотнения по показателям точности геометрических параметров, толщине защитного слоя бетона до арматуры, расположению арматуры, наличию монтажных петель, категории бетонной поверхности и ширине раскрытия технологических трещин следует принимать по результатам выборочного контроля в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

№ п/п	Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемочное число, шт.
1	до 20	3	3
2	21-40	5	4
3	41-60	6	5

Партия считается принятой, если в выборке количество изделий, соответствующих требованиям настоящего стандарта, больше или равно приемочному числу. Если этот показатель меньше приемочного числа, то приемка осуществляется поштучно по показателям, по которым партия не была принята.

Возможность использования изделий, не соответствующих по каким-либо показателям требованиям настоящего стандарта, устанавливает проектная организация.

8.8 Контроль прочности бетона изделий проводят по ГОСТ 18105.

8.9 Контроль прочности изделия при нагружении проводят по п. 9.2 настоящего стандарта.

8.10 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия изделий, требованиям настоящего стандарта.

8.11 Документ о качестве (технический паспорт) выполняется по ГОСТ 13015. Документ о качестве выдается на каждую принятую ОТК партию изделий. Предприятие–изготовитель регистрирует в специальном журнале сведения о выдаче технического паспорта. Документ о качестве должен быть подписан работником, ответственным за технический контроль продукции на предприятии – изготовителе.

В документ о качестве необходимо вносить марку бетона по прочности, морозостойкости, показатели отпускной прочности и водопоглощения бетона. По требованию потребителя в документ о качестве вносят результаты контрольных испытаний изделий на прочность нагружением.

Образец документа о качестве приведен в приложении Б.

8.12 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют при начале производства и не менее одного раза в год, при отсутствии данных по этому показателю на исходные материалы для изготовления изделий.

9 Методы контроля

9.1 Внешний вид, категорию поверхности бетона, форму, точность геометрических параметров изделий следует определять методами, установленными ГОСТ 26433.0.

9.2 Прочность бетона на сжатие и растяжение при изгибе следует определять по ГОСТ 10180, или по ГОСТ 17624.

9.3 Морозостойкость бетона определяют по ГОСТ 10060.1 или по ГОСТ 10060.2 по III методу (20 циклов попеременного замораживания и оттаивания при температуре $t = (-50) ^\circ\text{C}$ с насыщением образцов в 5%-ом растворе хлористого натрия). При этом допускается снижение прочности на сжатие бетона образцов не более чем на 5 % и потеря их массы не более чем на 3%.

9.4 Водопоглощение бетона по массе определяют по ГОСТ 12730.3.

9.5 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108.

9.6 Испытание бетонных изделий на прочность нагружением проводится по п. 9.7 настоящего стандарта.

9.7 Испытание бетонных изделий на прочность нагружением.

9.7.1 Испытание заключается в проверке способности изделия без разрушения выдерживать усилие, соответствующее классу нагрузки по таблице 1.

Изделия длиной более 500 мм испытываются по полной контрольной нагрузке, соответствующей классу нагрузки по таблице 1. Для изделий длиной до 500 мм, контрольная нагрузка должна быть пропорциональной. Например, для изделия длиной 300 мм: контрольная нагрузка = $300/500 \times$ класс нагрузки.

Схема и положение изделий при испытании приведены на чертеже 1 в приложении В.

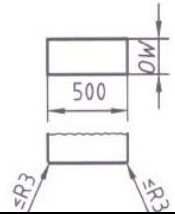
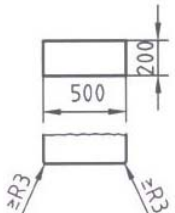
9.7.2 Оборудование.

Для испытания нагружением на прочность используется пресс гидравлический, обеспечивающий усилие на 10% больше, чем соответствующий класс нагрузки по таблице 1 и имеющий указатель усилия с ценой деления: не более 2 кН (0,2 тс) при испытаниях до 60т, и не более 3 кН. (0,3 тс) при испытаниях более 60 т.

Допускается отклонение от контрольной нагрузки $\pm 3\%$.

Для распределения нагрузки по всей площади испытания используются специальные опорные плиты. Размеры опорных плит, в зависимости от ширины изделия, принимают по таблице 7.

Таблица 7

Ширина изделия	Вид и размеры опорных плит
до 200 мм	
более 200 мм	

OW- ширина плиты для конкретного испытуемого изделия.

9.7.3 Проведение испытания.

Изделие устанавливают в рабочую область пресса с расположением опорных плит по габаритам изделия. На нижнюю плиту пресса устанавливается нижняя опорная плита, и центрируется. Затем укладывается изделие и верхняя опорная плита. Контрольная нагрузка

должна быть направлена через геометрический центр испытательного стенда и равномерно распределяться по всей поверхности испытываемого изделия. Любые неровности поверхности компенсируются с помощью прокладок толщиной не более 3 мм из картона, древесного волокна, войлока, гипса или другого материала. Размер прокладки должен соответствовать габаритам плит. Усилие прессы увеличивают равномерно до контрольной нагрузки соответствующей классу нагрузки по таблице 1. Контрольная нагрузка должна действовать 30 секунд, затем она снимается и изделие осматривается на наличие дефектов.

Изделие считают выдержавшей испытание на прочность, если оно не будет иметь трещин, линейных деформаций и других разрушений.

На изделиях из фибробетона после испытания допускается наличие микротрещин, которые при приложении 2/3 контрольной нагрузки не превышают: - 0,2 мм, при измерении калибром; - 0,3 мм, при проверке оптическими средствами.

9.8 Испытание армированных изделий нагружением для контроля их прочности и трещиностойкости проводят по ГОСТ 8829.

Максимальная ширина раскрытия трещин при испытании на прочность для армированных изделий не должна превышать 0,2 мм.

9.9 Испытание всех изделий нагружением проводят после достижения ими прочности на сжатие в 28-дневном возрасте.

9.10 Контроль сварных арматурных изделий следует проводить по ГОСТ 10922 и ГОСТ 23858.

9.11 Размеры и положение арматурных изделий в изделиях, толщину защитного слоя бетона до арматуры следует определять по ГОСТ 17625 или ГОСТ 22904.

При отсутствии необходимых приборов допускается определение указанных параметров вырубкой борозд и обнажением арматуры камня с последующей заделкой борозд и мест обнажений арматуры мелкозернистым бетоном или бетоном, из которого изготовлено изделие.

9.12 Внешний вид изделий определяется при осмотре с расстояния 2 м при дневном освещении.

9.13 Контроль маркировки и упаковки производят внешним осмотром.

9.14 По требованию потребителя допускается проведение других видов испытаний, не изложенных в настоящем стандарте.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Изделия перевозят транспортом любого вида в соответствии с требованиями ГОСТ 9238 и «Техническими условиями погрузки и крепления грузов».

Изделия в открытых вагонах и на грузовых автомобилях следует перевозить собранными в пакеты на поддонах по ГОСТ 18343 с перевязкой их полипропиленовой или стальной лентой, обеспечивающих жесткую фиксацию и сохранность изделий.

10.2 Допускается дополнительная упаковка пакетов готовой продукции полиэтиленом или стрейч-пленкой.

10.3 Запрещается погрузка изделий навалом и разгрузка их сбрасыванием с транспортного средства.

10.4 Изделия следует хранить на складе готовой продукции рассортированными по маркам и типам в штабелях с обеспечением возможности погрузки любого вида продукции в любой транспорт.

10.5 Не допускается хранение изделий в местах воздействия агрессивных сред, а также долгосрочное хранение при воздействии прямых солнечных лучей.

11 Указания по эксплуатации и монтажу

Монтаж изделий производится согласно действующим строительным нормам и правилам, а также в соответствии с проектами и рекомендациями, утвержденными в установленном порядке.

12 Гарантия изготовителя

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий бетонных и железобетонных

для отвода дождевых и талых вод требованиям настоящего стандарта, при соблюдении транспортными организациями правил транспортирования, а потребителем – соответствия монтажа с утвержденным проектом, а также условий применения и хранения, установленных настоящим стандартом.

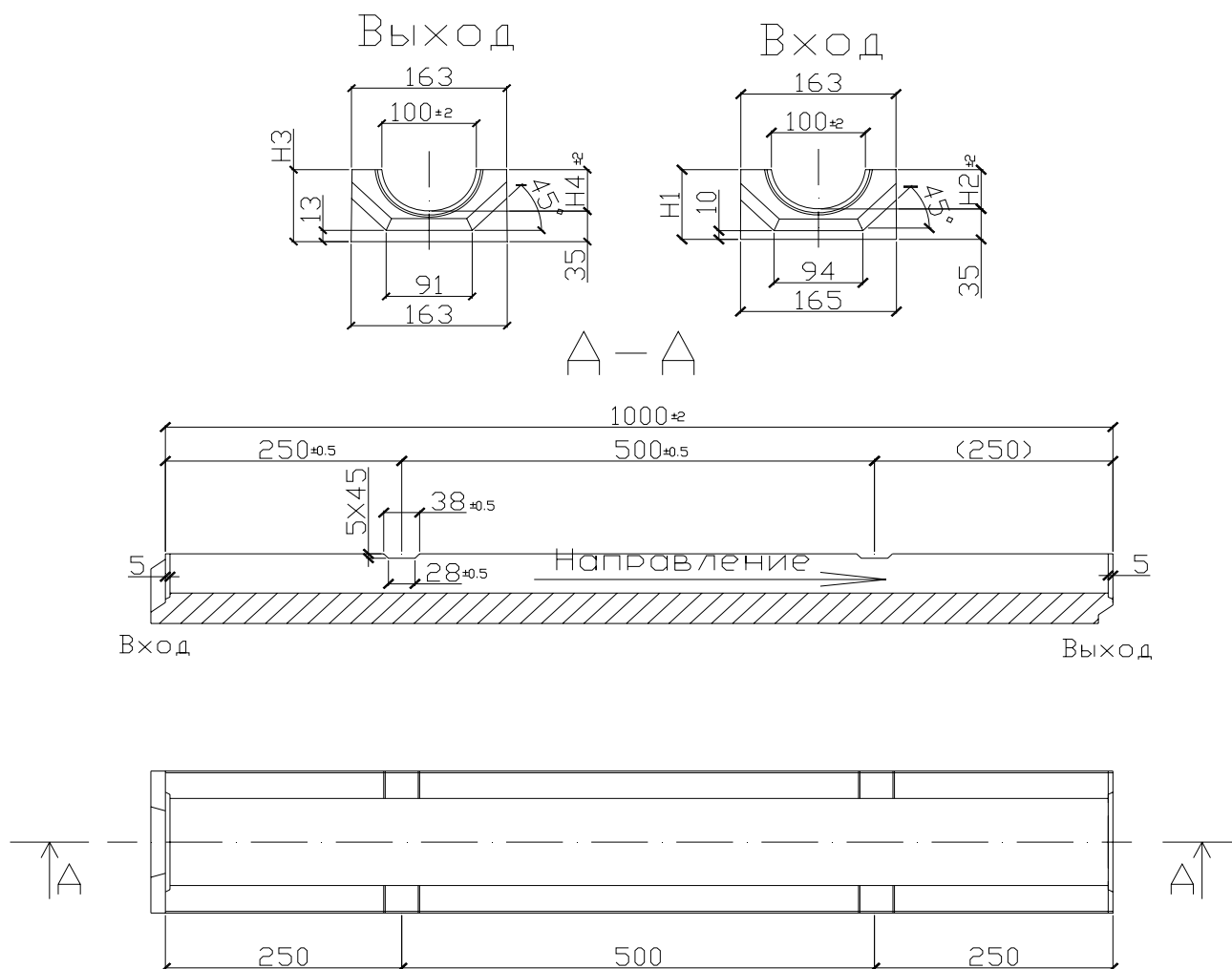
12.2 Потребитель имеет право производить контрольную проверку соответствия показателей качества изделий показателям, изложенным в настоящем стандарте в соответствии с правилами приемки, изложенными в настоящем стандарте.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Виды и типы изделий, их геометрические параметры и масса

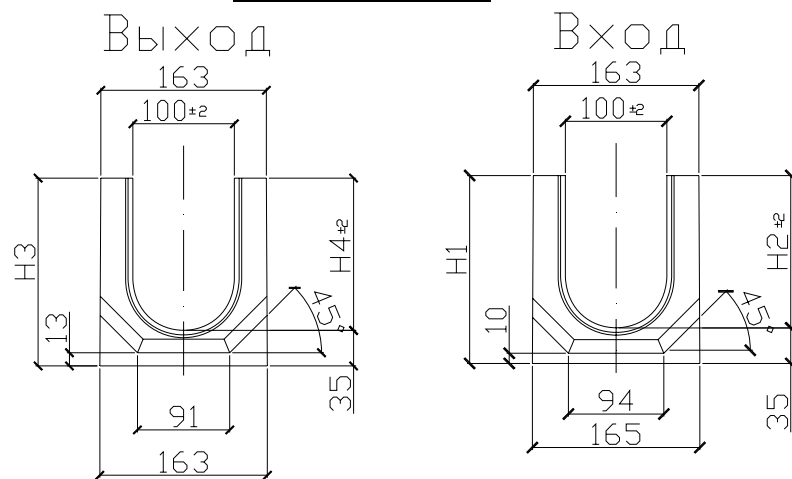
ЛВК ВМ plus 0 100



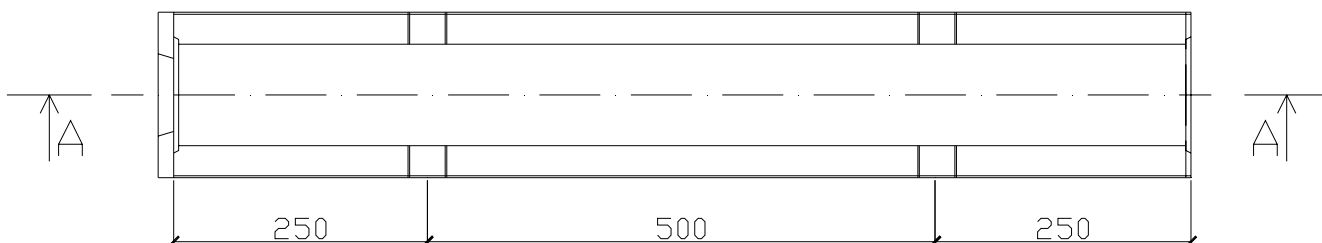
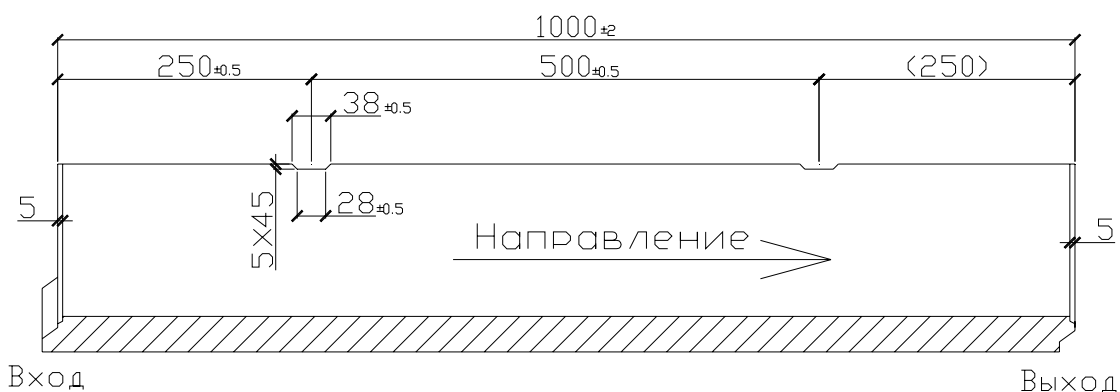
Спецификация ЛОТОК мелкоячейный

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Арт.	Лоток	Вход		Выход		Вес (кг)
					H1	H2	H3	H4	
Без уклона	0	A15-C250	011026	0	80	45	80	45	24,0

ЛБК ВМ plus 100



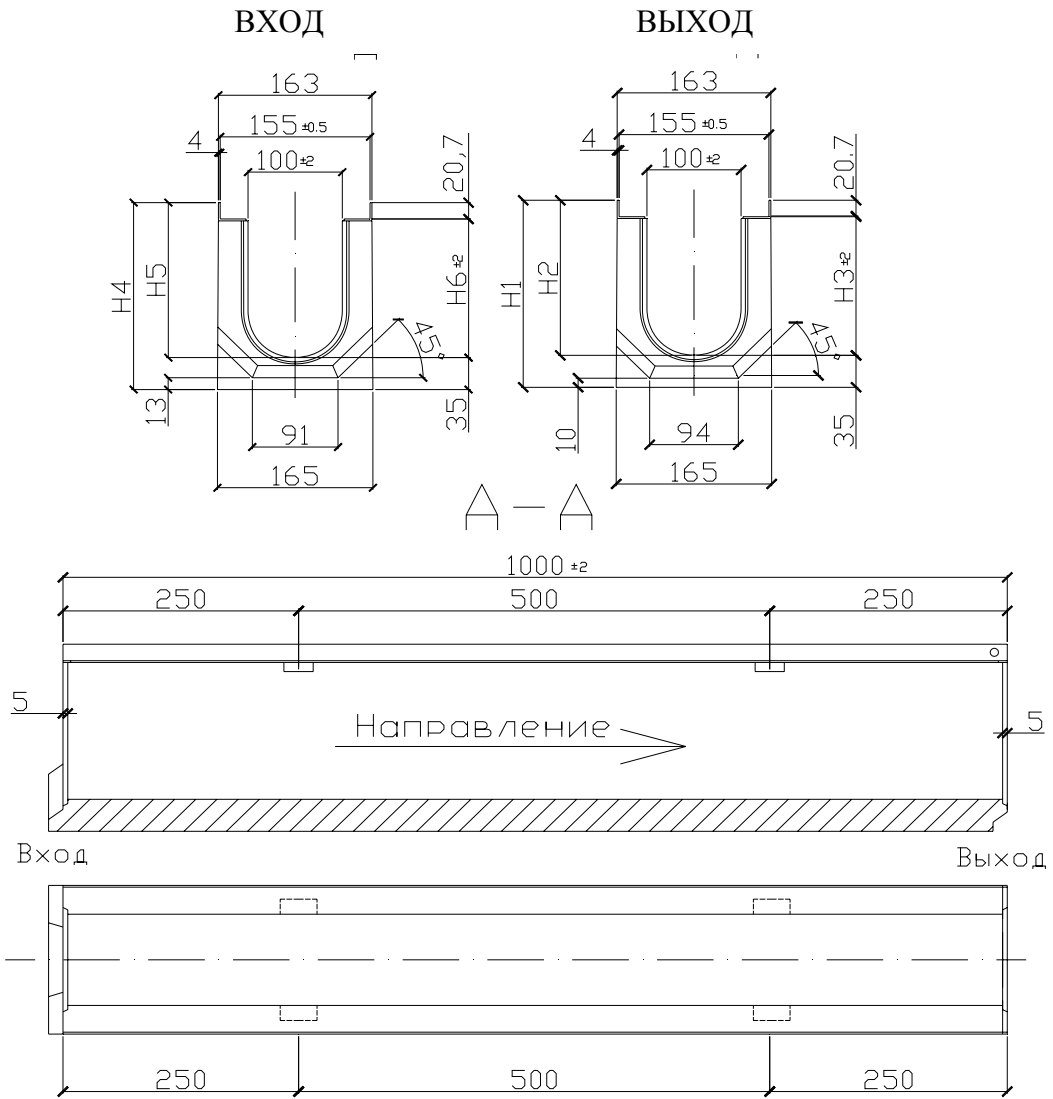
A - A



Спецификация
ЛБК ВМ Plus 100

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Вход		Выход		Масса (кг)
			Н1	Н2	Н3	Н4	
Без уклона	0/0	A15-C250	165	130	165	130	37,0
	5/0	A15-C250	190	155	190	155	39,0
	10/0	A15-C250	215	180	215	180	41,0
С уклоном	1	A15-C250	165	130	170	135	37,5
	2	A15-C250	170	135	175	140	38,3
	3	A15-C250	175	140	180	145	39,0
	4	A15-C250	180	145	185	150	39,8
	5	A15-C250	185	150	190	155	40,6
	6	A15-C250	190	155	195	160	41,4
	7	A15-C250	195	160	200	165	42,2
	8	A15-C250	200	165	205	170	43,0
	9	A15-C250	205	170	210	175	43,8
	10	A15-C250	210	175	215	180	44,6

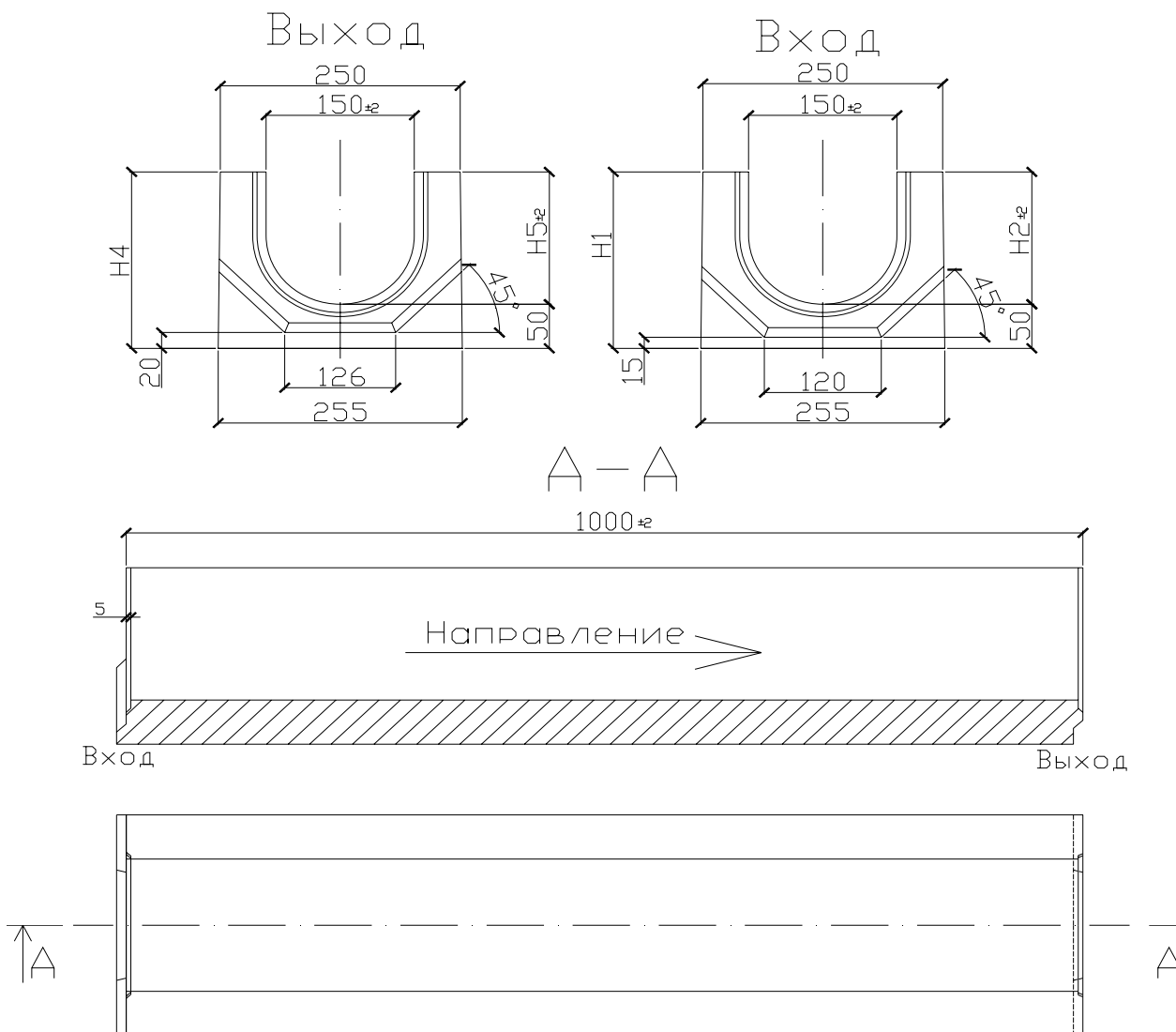
ЛВК ВМ light 100



Спецификация
ЛВК ВМ Light 100

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Вход			Выход			Масса (кг)
			H1	H2	H3	H4	H5	H6	
Без уклона	0/0	A15-E600	155	120	99.3	155	120	99.3	33.5
	5/0	A15-E600	180	145	124.3	155	145	124.3	36.5
	10/0	A15-E600	205	170	149.3	155	170	149.3	41.0
	15/0	A15-E600	230	195	174.3	155	195	174.3	44.0
	19/0	A15-E600	250	215	194.3	155	215	194.3	46.0
С уклоном	1	A15-E600	155	120	99.3	160	125	104.3	32.0
	2	A15-E600	160	125	104.3	165	130	109.3	33.5
	3	A15-E600	165	130	109.3	170	135	114.3	34.5
	4	A15-E600	170	135	114.3	175	140	119.3	35.0
	5	A15-E600	175	140	119.3	180	145	124.3	35.5
	6	A15-E600	180	145	124.3	185	150	129.3	36.0
	7	A15-E600	185	150	129.3	190	155	134.3	37.0
	8	A15-E600	190	155	134.3	195	160	139.3	37.5
	9	A15-E600	195	160	139.3	200	165	144.3	38.5
	10	A15-E600	200	165	144.3	205	170	149.3	39.5
	11	A15-E600	205	170	149.3	210	175	154.3	40.0
	12	A15-E600	210	175	154.3	215	180	159.3	40.5
	13	A15-E600	215	180	159.3	220	185	164.3	42.0
	14	A15-E600	220	185	164.3	225	190	169.3	42.5
	15	A15-E600	225	190	169.3	230	195	174.3	43.0
	16	A15-E600	230	195	174.3	235	200	179.3	43.5
	17	A15-E600	235	200	179.3	240	205	184.3	44.0
	18	A15-E600	240	205	184.3	245	210	189.3	46.0
	19	A15-E600	245	210	189.3	250	215	194.3	46.5
	20	A15-E600	250	215	194.3	255	220	199.3	47.0

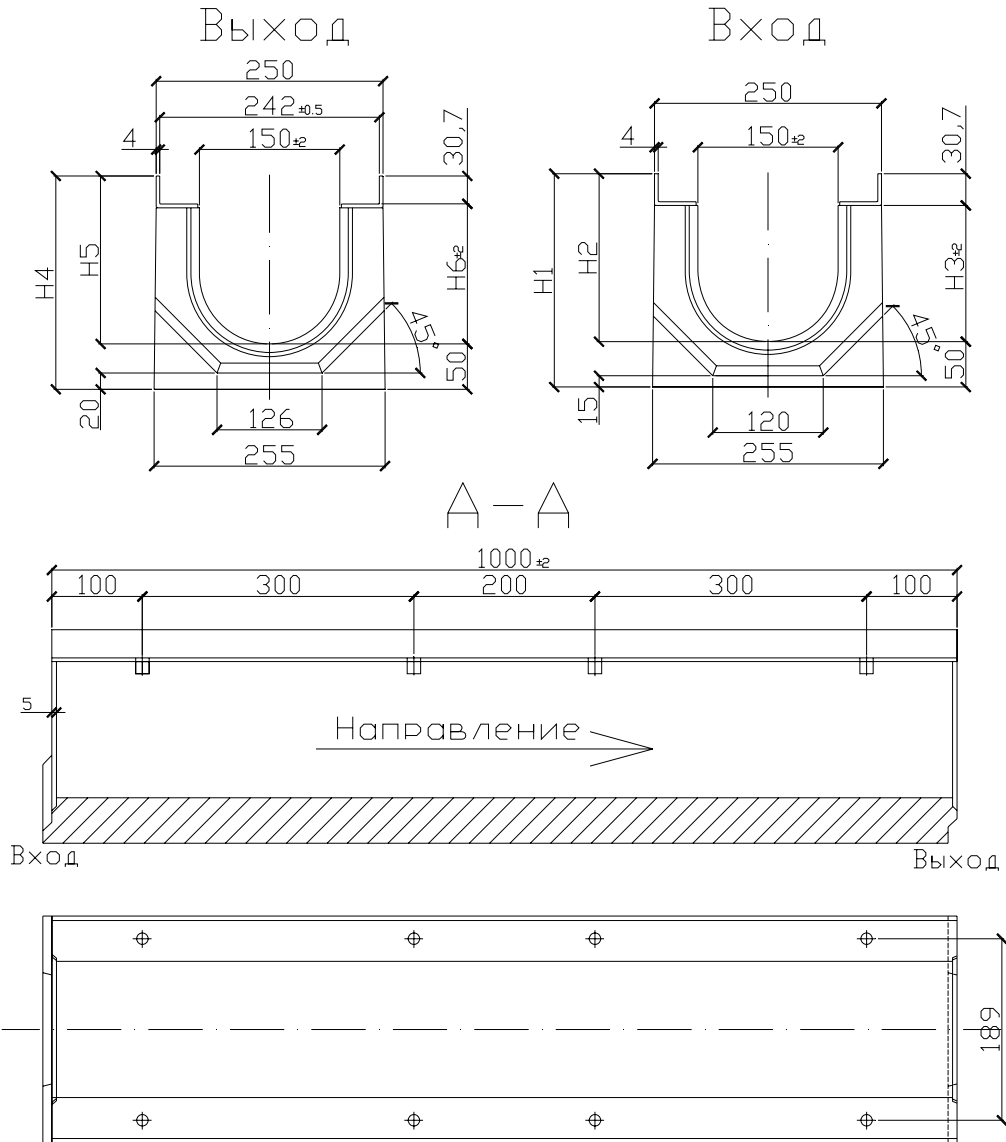
ЛВК ВМ sir 150 без метал. уголка



Спецификация
ЛВК ВМ Sir 150
без уголка

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Вход		Выход		Вес (кг)
			H1	H2	H4	H5	
Без уклона	0/0	A15-F900	190.3	140.3	190.3	140.3	65.0
	5/0	A15-F900	215.3	165.3	215.3	165.3	70.5
	10/0	A15-F900	240.3	190.3	240.3	190.3	75.5
	15/0	A15-F900	265.3	215.3	265.3	215.3	80.5
	19/0	A15-F900	285.3	235.3	285.3	235.3	85.5
С уклоном	1	A15-F900	190.3	140.3	195.3	145.3	66.0
	2	A15-F900	195.3	145.3	200.3	150.3	67.0
	3	A15-F900	200.3	150.3	205.3	155.3	68.0
	4	A15-F900	205.3	155.3	210.3	160.3	69.0
	5	A15-F900	210.3	160.3	215.3	165.3	70.0
	6	A15-F900	215.3	165.3	220.3	170.3	71.0
	7	A15-F900	220.3	170.3	225.3	175.3	72.0
	8	A15-F900	225.3	175.3	230.3	180.3	73.0
	9	A15-F900	230.3	180.3	235.3	185.3	74.0
	10	A15-F900	235.3	185.3	240.3	190.3	75.0
	11	A15-F900	240.3	190.3	245.3	195.3	76.0
	12	A15-F900	245.3	195.3	250.3	200.3	77.0
	13	A15-F900	250.3	200.3	255.3	205.3	78.0
	14	A15-F900	255.3	205.3	260.3	210.3	79.0
	15	A15-F900	260.3	210.3	265.3	215.3	80.0
	16	A15-F900	265.3	215.3	270.3	220.3	81.0
	17	A15-F900	270.3	220.3	275.3	225.3	82.0
	18	A15-F900	275.3	225.3	280.3	230.3	83.0
	19	A15-F900	280.3	230.3	285.3	235.3	84.0
	20	A15-F900	285.3	235.3	290.3	240.3	85.0

ЛБК BM sir 150



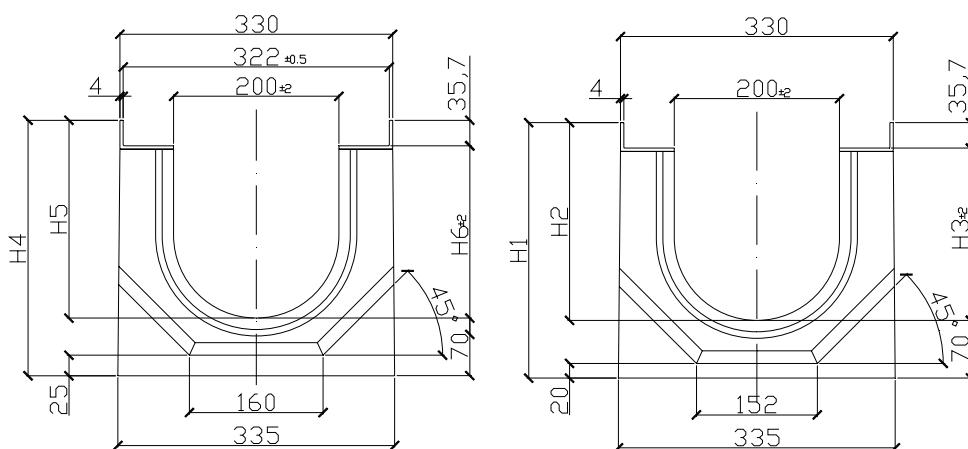
Спецификация
ЛБК BM Sir 150 NW

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Вход			Выход			Вес (кг)
			H1	H2	H3	H4	H5	H6	
Без уклона	0/0	A15-F 900	230	180	149,3	230	180	149,3	75,0
	5/0	A15-F 900	255	205	174,3	255	205	174,3	80,5
	10/0	A15-F 900	280	230	199,3	280	230	199,3	85,5
	15/0	A15-F 900	305	255	224,3	305	255	224,3	90,5
	19/0	A15-F 900	325	275	244,3	325	275	244,3	95,5
С уклоном	1	A15-F 900	230	180	149,3	235	185	154,3	76,0
	2	A15-F 900	235	185	154,3	240	190	159,3	77,0
	3	A15-F 900	240	190	159,3	245	195	164,3	78,0
	4	A15-F 900	245	195	164,3	250	200	169,3	79,0
	5	A15-F 900	250	200	169,3	255	205	174,3	80,0
	6	A15-F 900	255	205	174,3	260	210	179,3	81,0
	7	A15-F 900	260	210	179,3	265	215	184,3	82,0
	8	A15-F 900	265	215	184,3	270	220	189,3	83,0
	9	A15-F 900	270	220	189,3	275	225	194,3	84,0
	10	A15-F 900	275	225	194,3	280	230	199,3	85,0
	11	A15-F 900	280	230	199,3	285	235	204,3	86,0
	12	A15-F 900	285	235	204,3	290	240	209,3	87,0
	13	A15-F 900	290	240	209,3	295	245	214,3	88,0
	14	A15-F 900	295	245	214,3	300	250	219,3	89,0
	15	A15-F 900	300	250	219,3	305	255	224,3	90,0
16	A15-F 900	305	255	224,3	310	260	229,3	91,0	
17	A15-F 900	310	260	229,3	315	265	234,3	92,0	
18	A15-F 900	315	265	234,3	320	270	239,3	93,0	
19	A15-F 900	320	270	239,3	325	275	244,3	94,0	
20	A15-F 900	325	275	244,3	330	280	249,3	95,0	

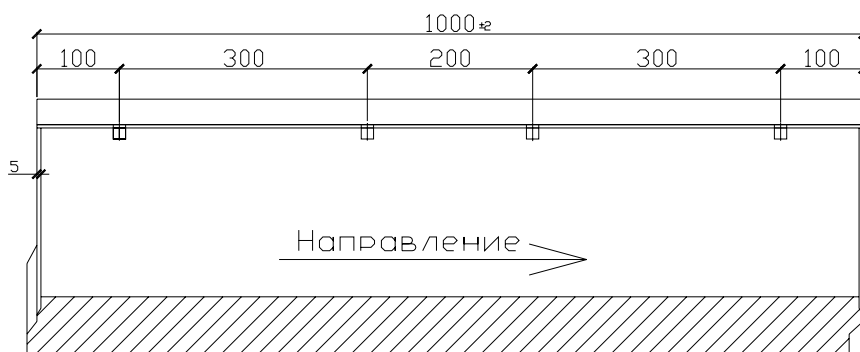
ЛВК BM sir 200

Выход

Вход

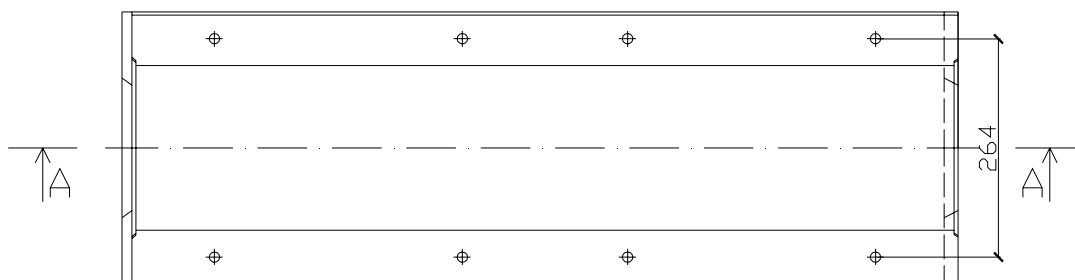


A - A



Вход

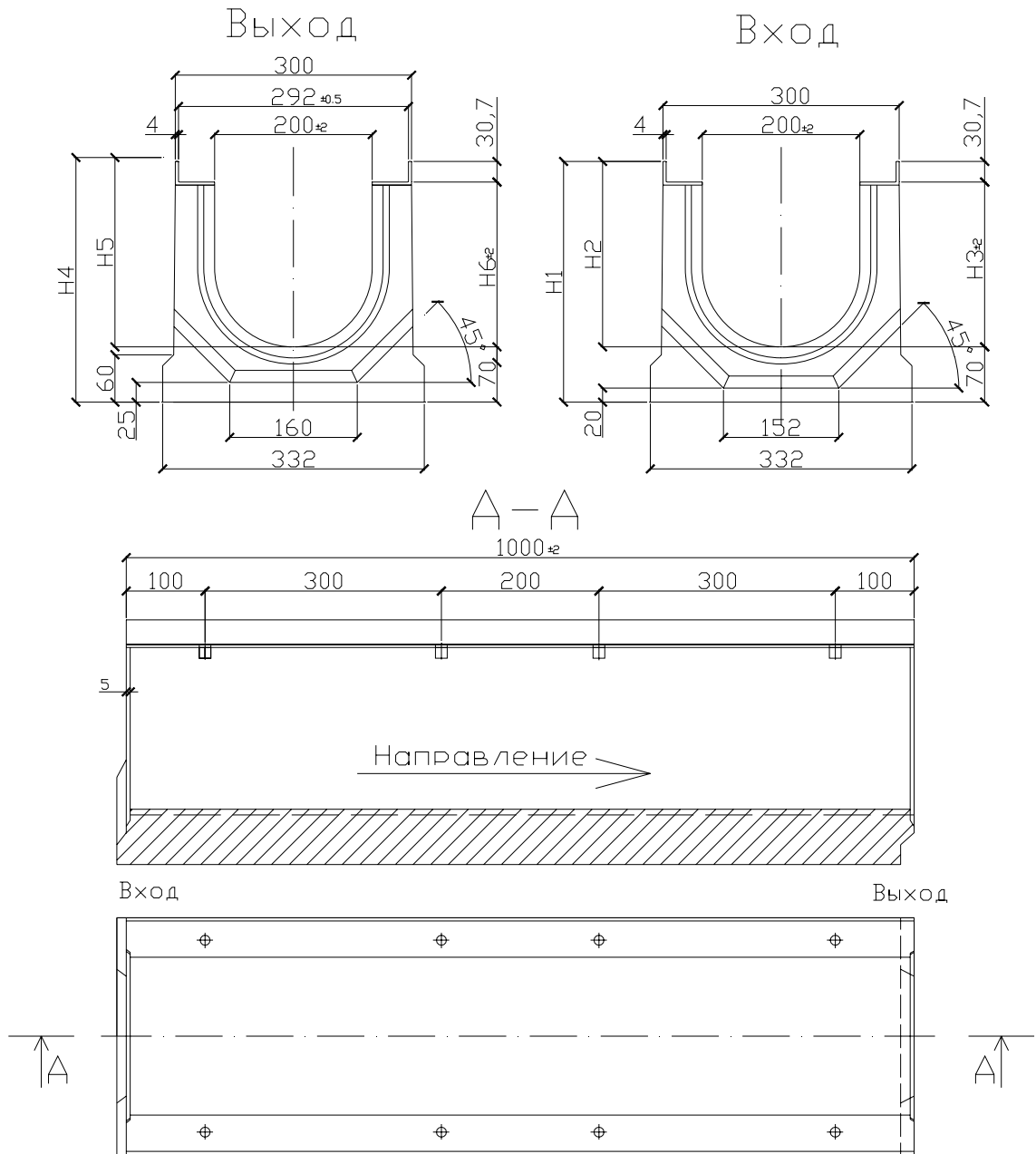
Выход



Спецификация
ЛВК BM Sir 200 NW

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Вход			Выход			Вес (кг)
			H1	H2	H3	H4	H5	H6	
Без уклона	0/0	A15-F900	310	240	204,3	310	240	204,3	75,0
	5/0	A15-F900	335	265	229,3	335	265	229,3	80,5
	10/0	A15-F900	360	290	254,3	360	290	254,3	85,5
	15/0	A15-F900	385	315	279,3	385	315	279,3	90,5
	19/0	A15-F900	405	335	299,3	405	335	299,3	95,5
С уклоном	1	A15-F900	310	240	204,3	315	245	209,3	76,0
	2	A15-F900	315	245	209,3	320	250	214,3	77,0
	3	A15-F900	320	250	214,3	325	255	219,3	78,0
	4	A15-F900	325	255	219,3	330	260	224,3	79,0
	5	A15-F900	330	260	224,3	335	265	229,3	80,0
	6	A15-F900	335	265	229,3	340	270	234,3	81,0
	7	A15-F900	340	270	234,3	345	275	239,3	82,0
	8	A15-F900	345	275	239,3	350	280	244,3	83,0
	9	A15-F900	350	280	244,3	355	285	249,3	84,0
	10	A15-F900	355	285	249,3	360	290	254,3	85,0
	11	A15-F900	360	290	254,3	365	295	259,3	86,0
	12	A15-F900	365	295	259,3	370	300	264,3	87,0
	13	A15-F900	370	300	264,3	375	305	269,3	88,0
	14	A15-F900	375	305	269,3	380	310	274,3	89,0
	15	A15-F900	380	310	274,3	385	315	279,3	90,0

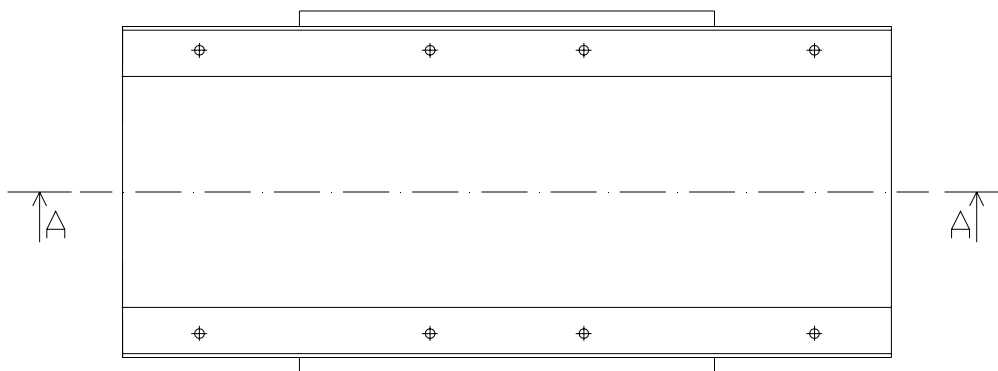
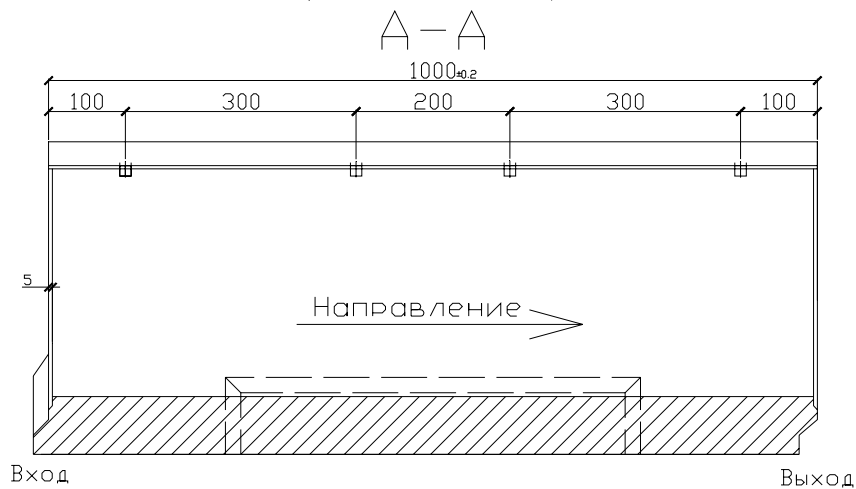
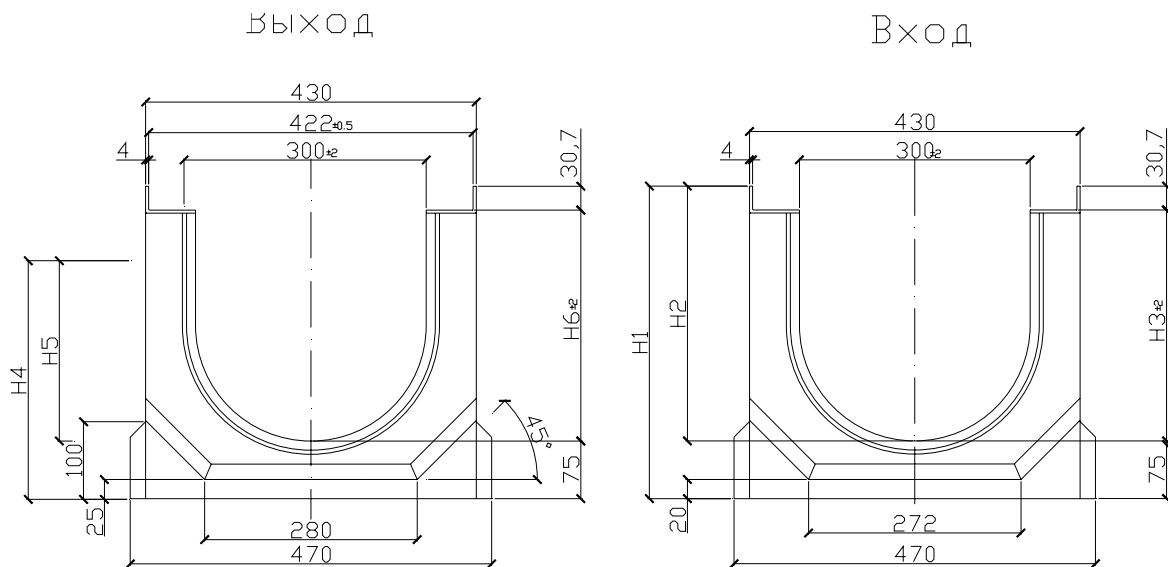
ЛВК BM sir 200



Спецификация
ЛВК BM Sir 200 AS

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Вход			Выход			Вес (кг)
			H1	H2	H3	H4	H5	H6	
Без уклона	0/0	A15-F900	310	240	204,3	310	240	204,3	75,0
	5/0	A15-F900	335	265	229,3	335	265	229,3	80,5
	10/0	A15-F900	360	290	254,3	360	290	254,3	85,5
	15/0	A15-F900	385	315	279,3	385	315	279,3	90,5
	19/0	A15-F900	410	340	299,3	410	340	299,3	95,5
С уклоном	1	A15-F900	310	240	204,3	315	245	209,3	76,0
	2	A15-F900	315	245	209,3	320	250	214,3	77,0
	3	A15-F900	320	250	214,3	325	255	219,3	78,0
	4	A15-F900	325	255	219,3	330	260	224,3	79,0
	5	A15-F900	330	260	224,3	335	265	229,3	80,0
	6	A15-F900	335	265	229,3	340	270	234,3	81,0
	7	A15-F900	340	270	234,3	345	275	239,3	82,0
	8	A15-F900	345	275	239,3	350	280	244,3	83,0
	9	A15-F900	350	280	244,3	355	285	249,3	84,0
	10	A15-F900	355	285	249,3	360	290	254,3	85,0

ЛВК ВМ sir 300



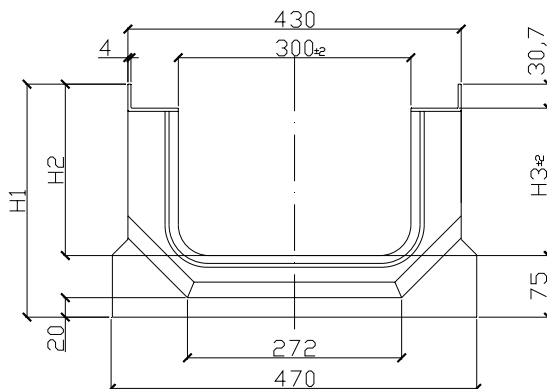
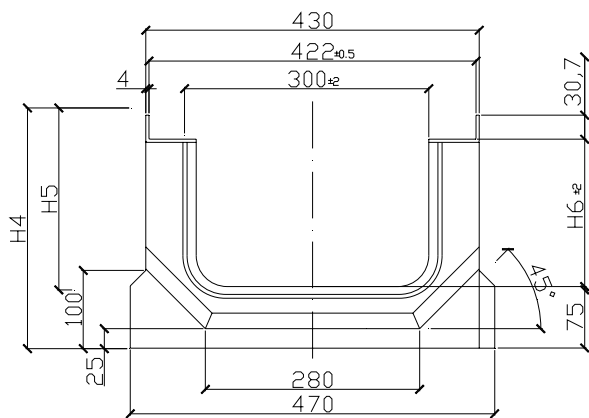
Спецификация
ЛВК ВМ Sir 300 AS

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Арт.	Лоток	Вход			Выход			Вес (кг)
					Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	
Без уклона	Тип 1	A15-F900	0020326	0/0	410	335	304,3	410	335	304,3	80,5
Без уклона	Тип 2	A15-A900	0020327	5/0	550	475	440,3	550	475	440,3	80,5

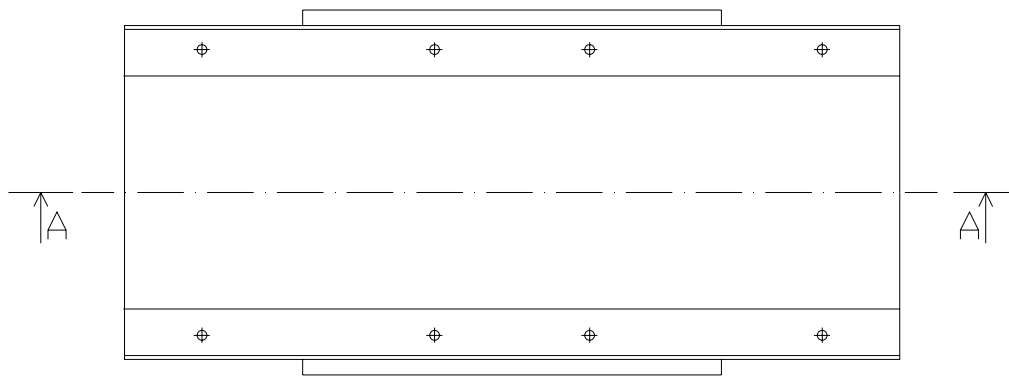
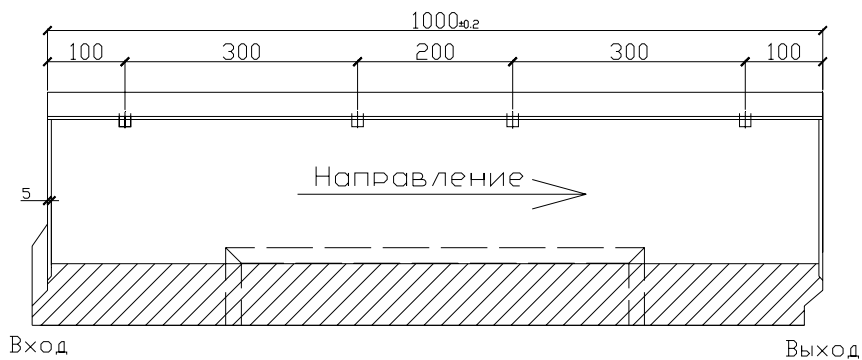
ЛБК BM sir 300

Выход

Вход



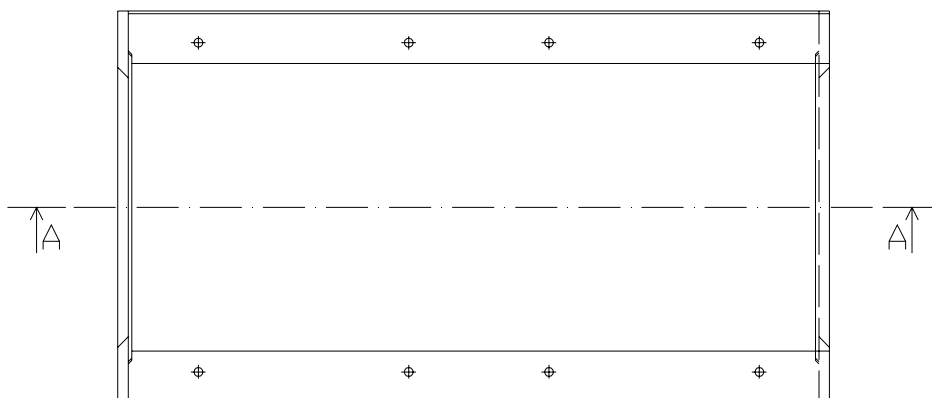
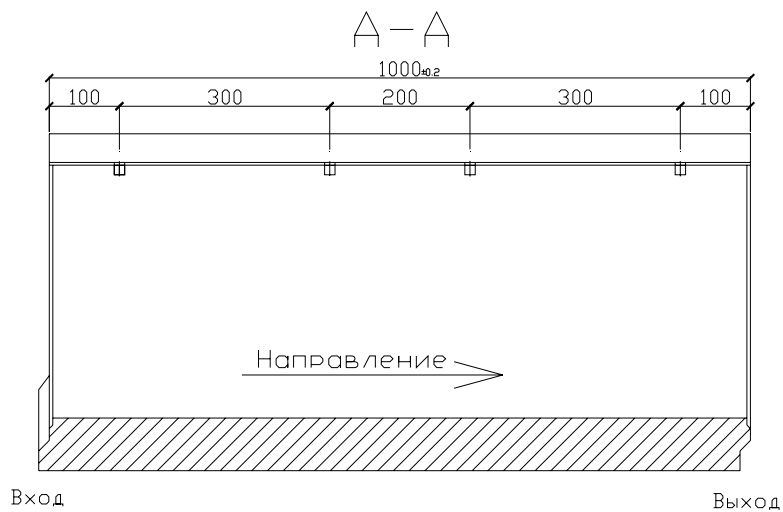
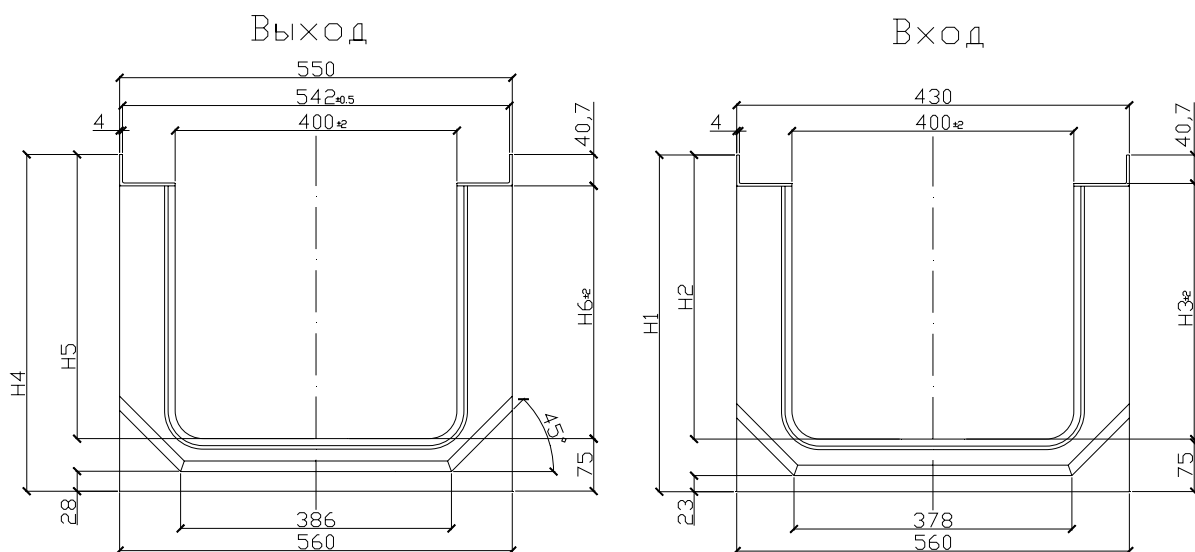
A - A



Спецификация
ЛБК BM Sir 300 AS

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Вход			Выход			Вес (кг)
			Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	
Без уклона	Тип 1	A15-F900	200	125	94,3	200	125	94,3	180,0
	Тип 2	A15-F900	300	225	194,3	300	225	194,3	200,0

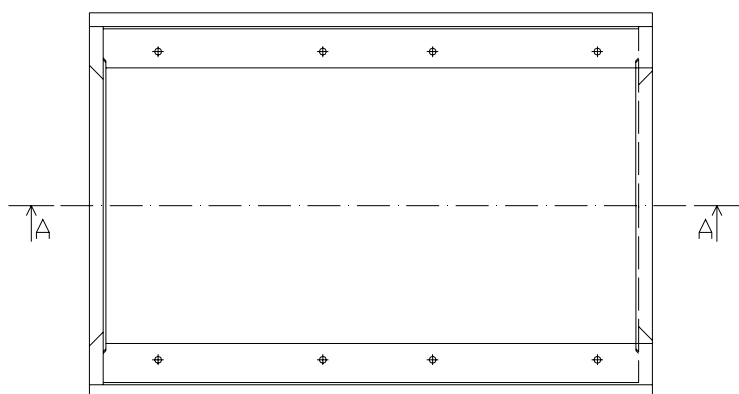
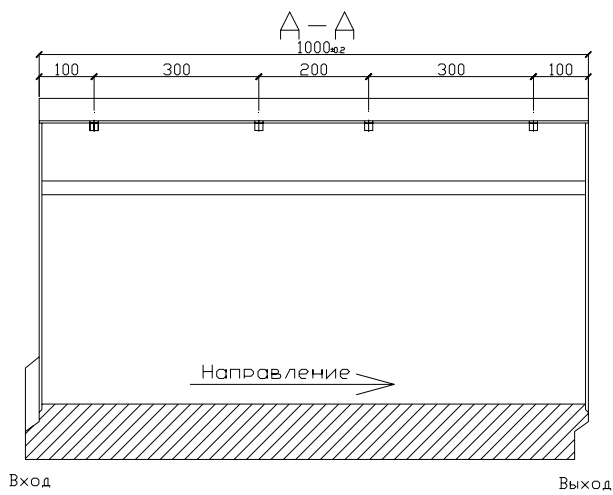
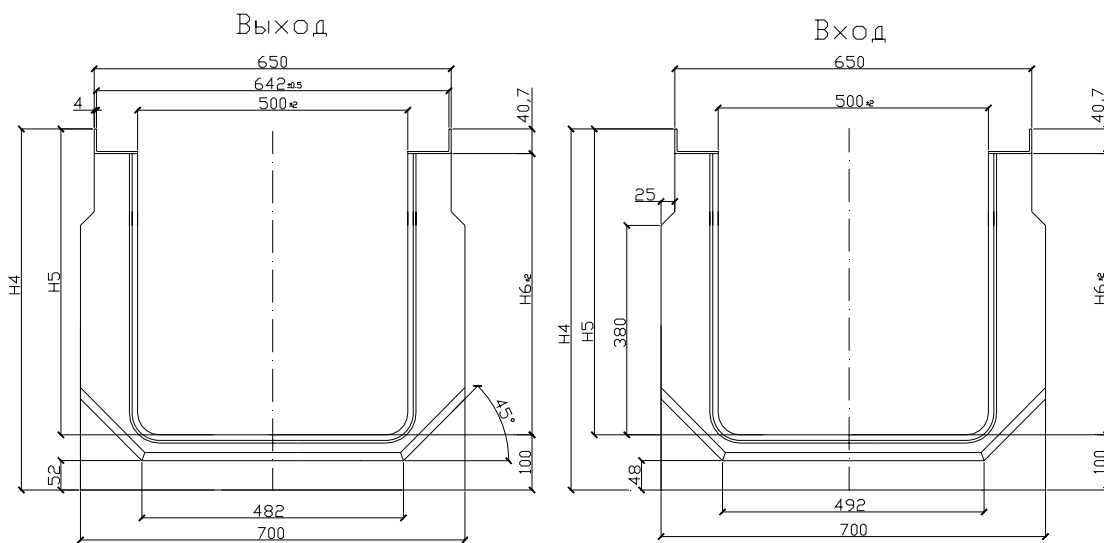
ЛВК BM sir 400



Спецификация
ЛВК BM Sir 400 NW

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Вход			Выход			Вес (кг)
			H1	H2	H3	H4	H5	H6	
Без уклона	Тип 1	A15-F900	480	405	364,3	480	405	364,3	246,0

ЛВК ВМ sir 500



Спецификация
ЛВК ВМ Sir 500 NW

Тип лотка	Номер изделия	Класс нагрузки	Вход			Выход			Вес (кг)
			H1	H2	H3	H4	H5	H6	
Без уклона	Тип 1	A15-F 900	653	655	514,3	653	655	514,3	440,0

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Технический паспорт



Общество с ограниченной ответственностью
МАЛИНОВСКИЙ КОМБИНАТ ЖБИ

301132, Тульская
областьЛенинский район
д. Малиновка

Тел./факс (4872) 24 95 91



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ № _____

*Лотки водосточные канальные бетонные для систем
поверхностного водоотвода и инженерных коммуникаций
и доборные элементы к ним СТО 57388863-001-2008*

Продукция

сертифицирована

Выдан « ____ » _____ 200 г.

Наименование продукции _____ Дата изготовления _____

Количество продукции _____ шт. Номер партии _____

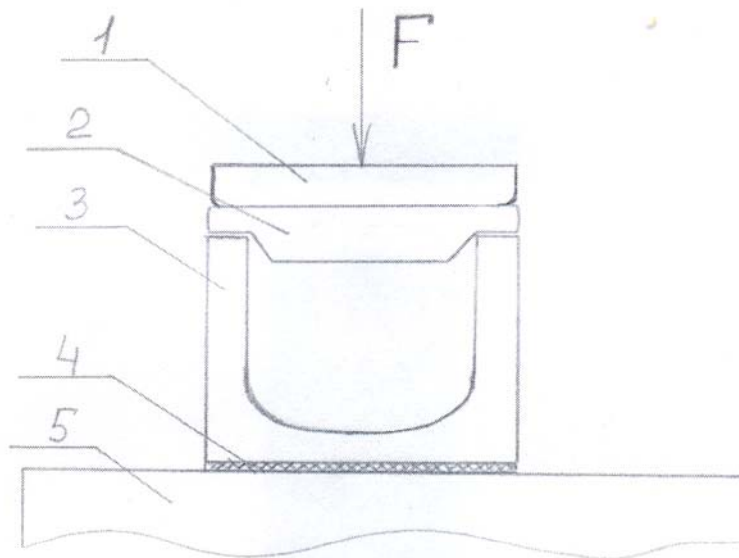
		Результаты испытаний	Требования СТО
1.	Класс бетона по прочности на сжатие		не менее В 35,0
2.	Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе		не менее В _{тб} 4,4
3.	Водопоглощение, % по массе		не более 5,0
4.	Марка бетона по морозостойкости, циклов		не менее F200
5.	Категория лицевой поверхности		A 4
6.	Удельная активность естественных радионуклидов, Бк/кг		не более 370,0
7.	Отпускная прочность бетона, %		не менее 90,0

Начальник ОТК _____

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Схема испытания изделий на прочность.



- 1 - Верхняя опорная плита
- 2 - Решетка, соответствующая типу лотка
- 3 - Лоток
- 4 - Прокладка из сжимаемого материала
- 5 - Опорная плита испытательного пресса

ОКС 93.030

ОКП 585800

Ключевые слова: лотки водосточные канальные, лотки инженерных коммуникаций, пескоуловители, параметры и размеры лотков и пескоуловителей, технические требования

Руководитель организации разработчика:

ООО «Малиновский комбинат ЖБИ»

Директор

 С.Н. Столяров

« 05 » марта 2008 г.

Руководитель разработки

Главный технолог

 С.И. Ульянов

Начальник производственного отдела

 М.А Портнов