

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 249-07-72
e-mail: info@ruhw.ru
www.ruhw.ru

27.04.2024 № 10040-ЭБ

на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Торговый дом «АНМАКС»

С.И. Зелизко

124489, г. Москва, Зеленоград,
Сосновая аллея, д.1, стр.9

Уважаемый Сергей Иванович!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 19.03.2024 № 29, продлеваем согласование стандарта организации ООО «Торговый дом «АНМАКС» СТО 29268539-003-2022 «Изделия полимерные для обустройства дренажных и коммуникационных систем» для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечению указанного срока в наш адрес необходимо направлять аналитический отчет:

- результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованного стандарта на объектах Государственной компании и прочих объектах;

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении изделий полимерных по СТО 29268539-003-2022 в Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (в случае соответствия критериям включения).

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Iliyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по эксплуатации и безопасности
дорожного движения



Г.В. Жилин

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТОРГОВЫЙ ДОМ «АНМАКС»

ОКПД2 22.23.19.000

ОКС 83.140.99

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ТД «Анмакс»

Зелизко С. И.

«*Сидорова*» *август* 2022 г.



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 29268539-003-2022

**ИЗДЕЛИЯ ПОЛИМЕРНЫЕ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА ДРЕНАЖНЫХ И
КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

г. Москва
2022 г

Предисловие:

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организаций – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения». Построение, изложение, оформление и содержание настоящего стандарта выполнены с учётом отдельных правил ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

Сведения о стандарте

1. Разработан: ООО «ТД «Анмакс»
2. Утвержден и введен в действие приказом ООО «ТД «Анмакс»
№ 1 от 07.04 2022 г

3. Введен впервые

4. Срок действия – бессрочно.

5. Предприятие-изготовитель в наименовании продукции имеет право дополнять наименование именами собственными или заменять имена собственные своими фирменными или фантазийными названиями, а также заменять часть наименования, которая относится к компонентному составу, именами собственными или фантазийными названиями

© ООО «ТД «Анмакс», 2022

Настоящий стандарт организации не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ООО «ТД «Анмакс».

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ | 4 |
| 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ..... | 4 |
| 3. АССОРТИМЕНТ | 7 |
| 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ..... | 8 |
| 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ | 14 |
| 6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ..... | 15 |
| 7. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ..... | 15 |
| 8. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ | 17 |
| 9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТРЕБОВАНИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ | 18 |
| 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ | 20 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А..... | 21 |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | 28 |
| БИБЛИОГРАФИЯ..... | 29 |

С Т А Н Д А Р Т О Р Г А Н И З А Ц И И

ИЗДЕЛИЯ ПОЛИМЕРНЫЕ ДЛЯ ОБУСТРОЙСТВА ДРЕНАЖНЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Дата введения **07.04.2022 г**

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий стандарт организации (далее по тексту – СТО) распространяется на изделия полимерные для обустройства дренажных и коммуникационных систем (далее – изделия) из трудногорючего стеклопластика (лотки и крышки).

1.2 Продукция классифицируется в соответствии с классификатором ОКПД-2:

| | |
|--------------|--|
| 22.23.19.000 | Изделия пластмассовые строительные, не включенные в другие группировки |
| 22.29.29.190 | Изделия пластмассовые прочие, не включенные в другие группировки |
| 23.14.12.190 | Изделия из стекловолокна прочие, кроме стеклотканей |

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

2.1 В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и документы:

| | |
|---------------------------------|--|
| ТР ТС 005/2011 | О безопасности упаковки Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к ультрафиолетовому излучению |
| ГОСТ Р 55031-2012 | Стеклопластики профильные электроизоляционные. |
| ГОСТ 27380-87 | Общие технические условия. |
| ГОСТ 32652-2014 (ISO 1172:1996) | Композиты полимерные. Препреги, премиксы и слоистые материалы. Определение содержания стекловолокна и минеральных наполнителей. Методы сжигания. |

| | |
|-----------------------------------|---|
| ГОСТ Р 56761-2015 | Композиты полимерные. Метод определения твердости по Барколу. |
| ГОСТ Р 56800-2015 | Композиты полимерные. Определение механических свойств при растяжении неармированных и армированных материалов |
| ГОСТ Р 56810-2015 | Композиты полимерные. Метод испытания на изгиб плоских образцов |
| ГОСТ Р 56812-2015 | Композиты полимерные. Метод определения механических характеристик при комбинированной сжимающей нагрузке |
| ГОСТ 5582-75 | Прокат тонколистовой коррозионно-стойкий, жаростойкий и жаропрочный. Технические условия. |
| ГОСТ 14918-80 | Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия. |
| ГОСТ 19903-2015 | Прокат листовой горячекатаный. Сортамент. |
| ГОСТ 19904-90 | Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент. |
| ГОСТ Р 57713-2017 | Композиты полимерные. Методы определения плотности и относительной плотности по вытесненному объему жидкости |
| ГОСТ Р 2.601-2019 | Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы |
| ГОСТ 12.1.003-2014 | Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.1.004-91 | Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования |
| ГОСТ 12.1.005-88 | Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны |
| ГОСТ 12.1.007-76 | Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.1.012-2004 | Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования |
| ГОСТ 12.1.018-93 | Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования |
| ГОСТ 12.1.019-2017 | Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты |
| ГОСТ 12.1.030-81 | Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление |
| ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) | Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения |

| | |
|------------------|--|
| ГОСТ 12.2.003-91 | Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.4.021-75 | Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования |
| ГОСТ 12.4.124-83 | Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования |
| ГОСТ 166-89 | Штангенциркули. Технические условия |
| ГОСТ 427-75 | Линейки измерительные металлические. Технические условия |
| ГОСТ 4647-2015 | Пластмассы. Метод определения ударной вязкости по Шарпи |
| ГОСТ 4650-2014 | Пластмассы. Методы определения водопоглощения |
| ГОСТ 7502-98 | Рулетки измерительные металлические. Технические условия |
| ГОСТ 10354-82 | Пленка полиэтиленовая. Технические условия |
| ГОСТ 13537-68 | Пластмассы. Метод определения сопротивления раскалыванию |
| ГОСТ 14192-96 | Маркировка грузов |
| ГОСТ 15139-69 | Пластмассы. Метод определения плотности (объемной массы) |
| ГОСТ 15150-69 | Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды |
| ГОСТ 15846-2002 | Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение |
| ГОСТ 21391-84 | Средства пакетирования. Термины и определения |
| ГОСТ 21650-76 | Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования |
| ГОСТ 24297-2013 | Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля |
| ГОСТ 26663-85 | Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования |
| ГОСТ 30402-96 | Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость |
| ГОСТ 30244-94 | Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть |
| ГОСТ Р 51032-97 | Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени |
| ГОСТ 33757-2016 | Поддоны плоские деревянные. Технические условия |

| | |
|--------------------|---|
| СанПиН 1.2.3685-21 | Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания |
| СанПиН 2.1.3684-21 | Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий |

3. АССОРТИМЕНТ

3.1 В зависимости от области применения изделия производят следующих типов и моделей:

- лотки для железных дорог (РЖД):
 - лоток композитный АНМАКС ПЛ-500;
 - лоток композитный АНМАКС ПЛ-750;

 - автодорожные лотки:
 - лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, симметричная верхняя часть ЛБ-30-ВД;
 - лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, левая верхняя часть ЛБ-30-ВЛ;
 - лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, правая верхняя часть ЛБ-30-ВП;
 - лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, средняя часть ЛБ-30-С;
 - лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, нижняя часть ЛБ-30-Н.

 - мостовые подвесные лотки:
 - композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ 0,27
 - композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-В 0,27 проходной с выпуском АНМАКС
 - композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-В-1 0,27 проходной короткий с выпуском
 - композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-К 0,27 конечный
 - композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-КВ 0,27 конечный с выпуском
 - композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПК-0,3 с ребрами жесткости
- КОНЕЧНЫЙ ЛОТОК**

- композитный подвесной лоток АНМАКС ЛП-0,3 с ребрами жесткости
ПРОХОДНОЙ ЛОТОК
- композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПК-0,5 с ребрами жесткости
КОНЕЧНЫЙ ЛОТОК
- композитный подвесной лоток АНМАКС ЛП-0,5 с ребрами жесткости
ПРОХОДНОЙ ЛОТОК

3.2 В зависимости от функционального назначения изделия предназначены:

- для прокладки проводов и кабелей при выполнении электропроводок на объектах промышленного и гражданского строительства;
- для упорядочивания и организации отвода стока ливневых и талых вод с искусственных сооружений объектов транспортной инфраструктуры, железнодорожных путей, с мостов и путепроводов, с тротуаров и с конструкций зданий.

3.3 Пример условного обозначения продукции при заказе:

«Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ 0,27 проходной. СТО 29268539-003-2022».

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Изделия должны соответствовать требованиям настоящего СТО и изготавливаться в соответствии с чертежами: МП.ЛЖД, ПЛ, ЛБ, ЛП, ЛПМ, ЭКОЛОТ по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

4.2 Условия эксплуатации изделий должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ по ГОСТ 15150.

4.3 Внешний вид изделий представлен в приложении А.

4.4 Основные характеристики и параметры

4.4.1 Требования к габаритным размерам и массе изделий указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Габаритные размеры и масса изделий

| Наименование изделия | Характеристика и значение | |
|--|---------------------------|-----------|
| | Габаритные размер*, мм | Масса, кг |
| лоток композитный АНМАКС ПЛ-500 (Приложение А, рис. А1) | 4080x550x600 | 30,60 |
| лоток композитный АНМАКС ПЛ-750 (Приложение А, рис. А2) | 2480x580x870 | 28,52 |
| лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, симметричная верхняя часть ЛБ-30-ВД (Приложение А, рис. А7) | 1212x1388x388 | 25,00 |
| лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, левая верхняя часть ЛБ-30-ВЛ (Приложение А, рис. А8) | 1212x1088x388 | 15,00 |

| Наименование изделия | Характеристика и значение | |
|--|---------------------------|-------|
| лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, правая верхняя часть ЛБ-30-ВП (Приложение А, рис. А9) | 1212x1088x388 | 15,00 |
| лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, средняя часть ЛБ-30-С (Приложение А, рис. А10) | 3100x520x360 | 33,00 |
| лоток автодорожный АНМАКС Быстроток, нижняя часть ЛБ-30-Н (Приложение А, рис. А11) | 1864x2400x658 | 25,00 |
| композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ 0,27 проходной (Приложение А, рис. А12) | 3000x370x460 | 13,50 |
| композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-В 0,27 проходной с выпуском (Приложение А, рис. А13) | 3000x370x460 | 14,00 |
| композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-В-1 0,27 проходной короткий с выпуском (Приложение А, рис. А14) | 580**x370x460 | 3,00 |
| композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-К 0,27 конечный (Приложение А, рис. А15) | 580**x370x460 | 2,80 |
| композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-КВ 0,27 конечный с выпуском (Приложение А, рис. А16) | 580**x370x460 | 3,20 |
| композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПК-0,3 с ребрами жесткости КОНЕЧНЫЙ ЛОТОК (Приложение А, рис. А3) | 4080x380x360 | 15,00 |
| композитный подвесной лоток АНМАКС ЛП-0,3 с ребрами жесткости ПРОХОДНОЙ ЛОТОК (Приложение А, рис. А4) | 4080x380x360 | 15,00 |
| композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПК-0,5 с ребрами жесткости КОНЕЧНЫЙ ЛОТОК (Приложение А, рис. А5) | 3080x550x600 | 23,00 |
| композитный подвесной лоток АНМАКС ЛП-0,5 с ребрами жесткости ПРОХОДНОЙ ЛОТОК (Приложение А, рис. А6) | 3080x550x600 | 23,00 |

* Геометрически размеры указаны в следующей последовательности:
ДЛИНА x ШИРИНА x ГЛУБИНА

** допускается изготовление лотков длиной от 580 до 2900 мм по индивидуальному проекту

4.4.2 Предельные отклонения основных геометрических размеров изделий должны составлять:

- по ширине сечения: ± 1 мм;
- по длине: ± 10 мм;
- по высоте: ± 5 мм;
- по углам для приемных и сливных лотков: ± 2 мм;
- по ширине стыковочных фланцев: ± 10 мм.

4.4.3 По физико-механическим характеристикам изделия должны соответствовать требованиям, указанным в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Механические показатели изделий

| Наименование показателя | Мин. значение | Макс. значение | Среднее значение | Стандартное отклонение |
|---|---------------|----------------|------------------|------------------------|
| 1 Растяжение по ГОСТ Р 56800 | | | | |
| <i>Направление X</i> | | | | |
| Разрушающее усилие $P_{\text{разр}}$, кН, не менее | 20,7 | 24,8 | - | - |
| Предел прочности $O_{\text{в}}$, МПа, не менее | 401,9 | 479,7 | 439,1 | 32,6 |
| Модуль упругости E , ГПа, не менее | 30,6 | 35,3 | 30,6 | 2,0 |
| <i>Направление Y</i> | | | | |
| Разрушающее усилие $P_{\text{разр}}$, кН, не менее | 6,4 | 7,6 | - | - |
| Предел прочности $O_{\text{в}}$, МПа, не менее | 123,3 | 147,4 | 131,5 | 9,9 |
| Модуль упругости E , ГПа, не менее | 12,9 | 15,1 | 13,8 | 1,0 |
| 2 Сжатие по ГОСТ Р 56812 | | | | |
| <i>Направление X</i> | | | | |
| Разрушающее усилие $P_{\text{разр}}$, кН, не менее | 25,2 | 30,4 | - | - |
| Предел прочности $O_{\text{в}}$, МПа, не менее | 454,0 | 548,5 | 490,5 | 43,4 |
| Модуль упругости E , ГПа, не менее | 30,3 | 33,8 | 31,4 | 1,7 |
| <i>Направление Y</i> | | | | |
| Разрушающее усилие $P_{\text{разр}}$, кН, не менее | 5,85 | 7,3 | - | - |
| Предел прочности $O_{\text{в}}$, МПа, не менее | 104,4 | 131,3 | 114,7 | 11,6 |
| Модуль упругости E , ГПа, не менее | 11,5 | 12,4 | 11,9 | 0,4 |
| 3 3-х точечный изгиб по ГОСТ Р 56810 | | | | |
| <i>Направление X</i> | | | | |
| Разрушающее усилие $P_{\text{разр}}$, кН, не менее | 0,802 | 0,838 | - | - |
| Предел прочности $O_{\text{в}}$, МПа, не менее | 334,8 | 352,6 | 346,3 | 9,8 |
| Модуль упругости E , ГПа, не менее | 11,2 | 12,1 | 11,5 | 0,4 |
| <i>Направление Y</i> | | | | |
| Разрушающее усилие $P_{\text{разр}}$, кН, не менее | 0,44 | 0,515 | - | - |
| Предел прочности $O_{\text{в}}$, МПа, не менее | 185,2 | 226,4 | 209,1 | 15,5 |
| Модуль упругости E , ГПа, не менее | 10,1 | 12,8 | 11,7 | 1,0 |
| 4 Сопротивление раскалыванию по ГОСТ 13537 | | | | |
| <i>Образцы 40x15 мм</i> | | | | |

| Наименование показателя | Мин. значение | Макс. значение | Среднее значение | Стандартное отклонение |
|---|---------------|----------------|------------------|------------------------|
| Разрушающее усилие $P_{\text{разр}}$, кН, не менее | 13,8 | 16,9 | - | - |
| Сопротивление раскалыванию S_p , кН/м | 343,1 | 418,9 | 385,6 | 32,1 |
| <i>Образцы 40x40 мм</i> | | | | |
| Разрушающее усилие $P_{\text{разр}}$, кН, не менее | 15,9 | 20,4 | - | - |
| Сопротивление раскалыванию S_p , кН/м | 396,0 | 505,0 | 431,0 | 43,3 |
| 5 Ударная вязкость по ГОСТ 4647 | | | | |
| Энергия разрушения, Дж | 2,55 | 2,99 | - | - |
| Ударная вязкость, Дж/см ² | 13,01 | 15,57 | 13,91 | 0,98 |

Таблица 3 – Физические показатели композита

| Наименование показателя | Среднее значение |
|---|------------------|
| 1. Водопоглощение по ГОСТ 4650 (метод А) | |
| Количество поглощенной воды, г | 0,102 |
| Доля воды, поглощенная образцом, % | 0,3 |
| 2. Плотность по вытесненному объему жидкости по ГОСТ Р 57713 | |
| Относительная плотность ρ_{sp} | 1,921 |
| Плотность ρ_w , кг/м ³ | 1916,1 |
| 3. Содержание связующего методом сжигания по ГОСТ 32652 | |
| Массовая доля связующего, % | 31,3 |
| 4. Твердость по ГОСТ 32652 | |
| Твердость по Барколу, Б | 63 |
| 5. Стойкость к кратковременному нагреванию по ГОСТ 27380 | |
| Расслаиваний и вспучивания материала не наблюдается. Цвет образцов изменился на темно-желтый, на краях образцов незначительное оплавление связующего. | |

4.4.4 Качество поверхности и внешний вид изделий должны соответствовать образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке, и настоящему СТО.

4.4.5 Элементы изделий должны иметь гладкую однородную и одноцветную лицевую поверхность.

4.4.6 Цвет изделий определяется конструкторской и проектной документацией

4.4.7 На готовых изделиях не допускаются следующие состояния и повреждения поверхностей:

а) На наружных поверхностях изделий:

нарушения целостности гелькоутного слоя, в том числе выходы стекловолокна на поверхность

- непропитанные связующим (смолой) участки;
- волнистость, вмятины, выступы (вздутия) любой формы высотой (глубиной) более 2 мм;
- шероховатость на внутренних поверхностях изделий более 30 микрон, кроме мест установки заклёпок и склейки фланцев;

- трещины и посторонние включения глубиной (высотой) более 1 мм.
- воздушные включения, и раковины глубиной более 2 мм, нарушающие целостность наружного слоя;
- наличие любых посторонних включений и выступов, в том числе любых острых выступов отвержденного связующего;
- механические повреждения - пропилы, сколы, царапины глубиной более 2,0 мм.

б) На торцевых поверхностях изделий после механической обработки не допускаются расслоения и непропитанные связующим выходы армирующих элементов.

4.5 Требования к сырью и материалам

4.5.1 Элементы изделий и крепежные детали должны быть изготовлены в соответствии с требованиями стандартов, технических условий, конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке, и приняты представителем службы качества. Покупные изделия должны иметь документы соответствия предприятия-изготовителя.

4.5.2 Материалы, используемые для изготовления изделий, должны соответствовать, в том числе по химическому составу и механическим свойствам, требованиям нормативных и (или) технических документов на них, конструкторской и технической документации.

4.5.3 Материалы и покупные изделия, приобретаемые для изготовления изделий, должны иметь сертификаты соответствия или другие документы, подтверждающие их качество и безопасность

4.5.4 Перед использованием материалы и компоненты должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленным на предприятии-изготовителе, с учетом ГОСТ 24297.

4.5.5 Вид и габаритные размеры крепежных элементов изделий определяются с учетом альбомов технических решений, утвержденных в установленном порядке, требований настоящего стандарта и проектной документации.

4.5.6 Металлические крепежные материалы должны быть выполнены из коррозионностойкой или оцинкованной стали удовлетворяющей требованиям ГОСТ 5582, ГОСТ 14918, ГОСТ 19903 и ГОСТ 19904.

4.6 Комплектность

4.6.1 Комплектность поставки изделий должна обеспечиваться в объемах, необходимых для сдачи ее в эксплуатацию в соответствии с рабочей документацией, условиями заказа и требованиями настоящего СТО.

4.6.2 В комплект поставки входят:

- изделия конкретного типа, упакованные и промаркированные в соответствии с п.4.7 и п.4.8 настоящего СТО;
- документы, удостоверяющие качество продукции: паспорт качества, составляемый согласно п.7.12 настоящего СТО;
- инструкция по эксплуатации, соответствующей требованиям ГОСТ Р 2.601.

4.6.3 По желанию Заказчика в комплект поставки могут входить крышки к изделиям, прижимные скобы и кронштейны крепления лотков.

4.7 Маркировка

4.7.1 Маркировку наносят на наружную поверхность изделия способом, не нарушающим целостность поверхности.

4.7.2 Средства нанесения маркировки должны гарантировать ее сохранность при хранении, транспортировании, монтаже и эксплуатации.

4.7.3 Место нанесения маркировки, цвет и размеры шрифта устанавливается в конструкторской документации на изделие, утвержденной в установленном порядке.

4.7.4 К каждому изделию приклеивается ярлык с указанием:

- наименования предприятия изготовителя и его товарного знака;
- адреса предприятия-изготовителя;
- наименование, марка и модель изделия;
- основные параметры;
- обозначение настоящего СТО;
- знак соответствия;
- дата изготовления (месяц, год).

4.7.5 Маркировка должна быть отчетливой, без исправлений информационных данных.

4.7.6 Маркировка выполняется на русском языке, а при поставке за пределы Российской Федерации на русском и на языке заказчика, оговоренном в контракте (документе его заменяющим) на поставку.

4.7.7 Транспортная маркировка осуществляется в соответствии с ГОСТ 14192.

4.7.8 Допускается наносить манипуляционные знаки и информационные надписи, обеспечивающие сохранность изделий при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

4.8 Упаковка

4.8.1 Упаковочные материалы для продуктов должны удовлетворять требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» (далее по тексту – ТР ТС 005/2011) и иметь декларации о соответствии ТР.

4.8.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность изделий от механических повреждений, атмосферных осадков, УФ-излучения при складировании, погрузке, хранении и транспортировании.

4.8.3 Изделия упаковывают в связки.

4.8.4 Упакованные изделия формируются в транспортный пакет по ГОСТ 21391 или ГОСТ 26663 на деревянные поддоны по ГОСТ 33757 с использованием средств крепления по ГОСТ 21650. Снаружи транспортный пакет оборачивается в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354. Допускается использование иных материалов, если они обеспечивают надежное крепление элементов в транспортном пакете.

4.8.5 При поставке продукции в районы крайнего севера упаковка должна соответствовать ГОСТ 15846.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Изделия из полимерных композиционных материалов при нормальных условиях хранения, монтажа и эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают вредного воздействия на организм человека при непосредственном контакте. Работа с изделиями не требует особых мер предосторожности, т.к. материал относится к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

5.2 Лотки соответствуют классу пожарной опасности КМ1 согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности [2].

5.3 Лотки соответствуют требованиям пожаровзрывоопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.044, в том числе обладают следующими показателями:

- группа горючести по ГОСТ 30244 - Г1;
- группа воспламеняемости по ГОСТ 30402 - В1;
- группа распространения пламени по ГОСТ Р 51032 - РП1;
- группа дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044 - Д1;
- группа токсичных продуктов горения по ГОСТ 12.1.044 - Т1.

5.4 При подготовке производства и изготовлении изделий в воздушную среду рабочей зоны выделяются пары стирола и ацетона, фрагменты стекловолокна, стеклянная пыль, пыль стеклопластика, вызывающие раздражение слизистых оболочек глаз, кожи, зуд, оказывающие фиброгенное воздействие на верхние дыхательные пути. При подготовке смолы в рабочей зоне и при формовке изделий возможно попадание ее на кожу рук, которое вызывает раздражение и дерматиты.

5.5 Предельно-допустимые концентрации (ПДК) и классы опасности указанных веществ в воздухе рабочей зоны согласно ГОСТ 12.1.005 и гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685 должны быть обеспечены в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4 – Предельно-допустимые концентрации веществ и классы опасности в воздухе рабочей зоны

| Наименование вещества | ПДК, мг/м ³ | Класс опасности |
|---------------------------|------------------------|-----------------|
| 1 Пероксид циклогексанона | 1 | III |
| 2 Стекловолокно | 2 | III |
| 3 Стеклянная пыль | 2 | III |
| 4 Пыль стеклопластика | 5 | III |
| 5 Стирол | 30 | III |
| 6 Ацетон | 200 | IV |

5.6 В процессе производства изделий необходимо соблюдать требования безопасности, указанные в ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.1.044 ГОСТ 12.4.021 и ГОСТ 12.4.124. В процессе производства изделий, рабочие должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующим законодательством.

5.7 Производственные помещения, где изготавливают все виды изделий, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005, а рабочие места – местными отсосами.

5.8 Композиционный материал изделий неэлектропроводен, устойчив к воздействию агрессивных веществ, выделяющихся и применяемых при эксплуатации и содержании объектов инфраструктуры.

5.9 Все оборудование, используемое в производственном процессе изготовления изделий и накладок должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003.

6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 При использовании, транспортировании и хранении изделий из полимерных композиционных материалов не предъявляют специальных требований к охране окружающей среды.

6.2 Для предотвращения загрязнения окружающей среды в процессе производства, используемое оборудование и коммуникации должны быть герметичны и исключать утечку летучих веществ в окружающую среду, соблюдение технологического процесса должно быть обеспечено.

6.3 Охрана атмосферного воздуха должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685.

6.4 Утилизация отходов производства изделий должна осуществляться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684.

7. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

7.1 Изделия должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

7.2 Приемку изделий осуществляют партиями. Партией считается количество изделий одной марки, изготовленное в условиях одного технологического процесса и сопровождаемое одним документом о качестве, но не более 200 штук.

7.3 Качество упакованной продукции проверяют по всем показателям, установленным в настоящем стандарте, путем проведения приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний.

7.4 Изделия в партии считаются готовыми к испытаниям и приемке не ранее чем через 168 ч после изготовления при нормальных атмосферных условиях при температуре (22 ± 5) °С.

7.5 Приемо-сдаточные испытания проводят с целью контроля соответствия характеристик продукции требованиям настоящего стандарта, а также соответствия контрольному образцу-эталону с применением сплошного или выборочного контроля.

7.6 Периодические испытания проводят с целью контроля стабильности и качества продукции для продолжения изготовления продукции по конструкторской и технологической документации. Периодические испытания проводят не реже 1 раза в год, а также по требованию потребителя.

7.7 Типовые испытания проводят при запуске производства, внедрении новых конструктивных решений и при переходе на новые сырье и материалы в соответствии с программой испытаний, утвержденной в установленном порядке.

7.8 Отбор образцов для проведения приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний осуществляют в соответствии с требованиями, установленными конкретными методиками (методами) испытаний.

Таблица 5 – Перечень контролируемых показателей при проведении приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний

| Наименование показателя | Тип испытаний | | | Предел ьные отклон ения | Метод испытания |
|---|----------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|-------------------------------|
| | приемо- сдаточные | периоди ческие | типо вые | | |
| 1 Внешний вид, соответствие упаковки и маркировки продукции требованиям СТО | + | – | – | – | В соответствии с п.4.7, п.4.8 |
| 2 Размеры и предельные отклонения | + | - | – | по п.п. 4.4.2 | п. 8.6 |
| 3 Плотность материала | – | + | – | – | п. 8.7 |
| 4 Прочность при растяжении | – | + | – | – | п. 8.8 |
| 5 Напряжение при сжатии | – | + | – | – | п. 8.9 |
| 6 Напряжение при изгибе | – | + | – | – | п.8.10 |
| 7 Сопротивление раскалыванию | – | + | – | – | п. 8.11 |
| 8 Ударная вязкость | – | + | – | – | п. 8.12 |
| 9 Водопоглощение, % | – | + | – | – | п. 8.13 |
| 10 Морозостойкость | – | + | – | – | п. 8.14 |
| 11 Горючесть | – | – | + | – | п. 8.15 |

| Наименование показателя | Тип испытаний | | | Предел ные отклон ения | Метод испытания |
|--------------------------------|----------------------|-------------------|-------------|---------------------------------|--------------------|
| | приёмо- сдаточные | периоди ческие | типо вые | | |
| 12 Устойчивость к УФ-излучению | – | + | – | – | п. 8.16 |

7.9 При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний по устранимым дефектам изделие отправляют на устранение выявленных дефектов. После их устранения лоток подвергают повторным приемосдаточным испытаниям до получения положительных результатов. Изделия с неустраняемыми дефектами подлежат отбраковке.

7.10 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний показателей 3-11 таблицы 5 проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов по тем показателям, по которым получены неудовлетворительные результаты. В случае неудовлетворительных повторных периодических испытаний изготовление изделий должны быть прекращены до выявления и устранения причин несоответствия требованиям настоящего стандарта.

7.11 Контроль качества сырья и материалов должен включать проверку документов, идентифицирующих поставку, свидетельств качества сырья и материалов (сертификаты, паспорта), состояния упаковки и общего вида. В случае отсутствия сопроводительных документов или несоответствия технологическим требованиям сырье и материалы применению не подлежат.

7.12 Каждую партию продукции сопровождают паспортом качества, удостоверяющим качество изделий с указанием:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя, товарный знак;
- маркировки продукции в соответствии с п.4.7 настоящего СТО;
- номера партии;
- даты изготовления;
- размеров партии в штуках
- массы партии нетто и брутто;
- обозначения подтверждения о соответствии изделий требованиям стандарта (штамп отдела технического контроля);
- срока хранения;
- гарантии изготовителя.

8. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

8.1 Для контроля внешнего вида изделий изготавливают контрольный образец-эталон, который должен постоянно храниться в службе технического контроля изготовителя.

8.2 Контрольно-измерительные приборы и оборудование, используемое при проверке и испытаниях, должны быть откалиброваны и аттестованы.

8.3 Отбор проб лабораторных испытаний осуществляют в соответствии с требованиями, установленными конкретными методиками (методами) испытаний.

8.4 Определение внешнего вида в соответствии с п.п.4.4.4 – 4.4.7. Наличие или отсутствие дефектов, указанных в п.п.4.4.7 настоящего СТО, устанавливают путём визуального осмотра изделий, при равномерной освещённости.

8.5 Упаковку и маркировку изделий проверяют визуально на соответствие требованиям п.4.7 и п.4.8 настоящего СТО.

8.6 Определение геометрических параметров изделий определяют при помощи штангенциркуля по ГОСТ 166, измерительной линейки по ГОСТ 427 и рулетки измерительной металлической по ГОСТ 7502.

8.7 Плотность материала (стеклокомпозита) определяют методом обмера и взвешивания (или гидростатическим взвешиванием) в соответствии с ГОСТ 15139.

8.8 Показатели прочности изделий определяют по ГОСТ Р 56800.

8.9 Показатели напряжения при сжатии определяют по ГОСТ Р 56812.

8.10 Показатели напряжений при изгибе определяют по ГОСТ Р 56810.

8.11 Показатели сопротивления раскалыванию определяют по ГОСТ 13537.

8.12 Ударную вязкость определяют по ГОСТ 4647.

8.13 Водопоглощение изделий определяют по ГОСТ 4650 (метод 1).

8.14 Определение плотности по вытесненному объёму жидкости проводят по ГОСТ Р 57713.

8.15 Определение содержания связующего методом сжигания проводят по ГОСТ 32652.

8.16 Определение стойкости к кратковременному нагреванию проводят по ГОСТ 27380.

8.17 Горючесть определяют по ГОСТ 30244 на трёх образцах на каждый вид испытаний. Испытания должны проводиться организациями, аттестованными и имеющими лицензии на данный вид работ.

8.18 Устойчивость к УФ-излучению определяют по ГОСТ Р 55031.

9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТРЕБОВАНИЯ

ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

9.1 Указания по эксплуатации

9.1.1 Монтаж и установка изделий производится согласно проектной документации.

9.1.2 Изделия применяются, согласно ГОСТ 15150, по климатическому исполнению – для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом при температурах от минус 50°С до плюс 50°С; по категории размещения – 5 категория (почва), 4 категория (на открытом воздухе); по стойкости к действию

щелочных и кислотных сред в период эксплуатации – показатель кислотности pH от 4,0 до 11,0.

9.1.3 При применении изделий необходимо соблюдать требования действующих нормативных документов и требований к монтажу и укладке изделий из полимерных композиционных материалов, регламентирующих применение данных изделий в различных строительных конструкциях.

9.1.4 Перед установкой следует осмотреть изделия на отсутствие повреждений, полученных при транспортировке. При монтаже не допускаются механические повреждения изделий и должно быть обеспечено надежное крепление изделий между собой.

9.2 Транспортирование

9.2.1 Изделия допускается перевозить всеми видами транспорта в соответствии с установленными правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

9.2.2 Во время погрузочно-разгрузочных работ, складирования и при транспортировании изделий запрещается сбрасывание их с транспортных средств, удары, кратковременное температурное воздействие выше 80 °С, а также следует исключить возможность воздействия других повреждающих факторов.

9.2.3 При транспортировании допускается укладка прямых и переходных изделий в несколько ярусов, методом «один в другой», количество изделий в ярусе и количество ярусов определяется габаритами транспортного средства и условиями перевозки.

9.2.4 При транспортировании изделий в ярусах разделяют прокладками. На пол открытого подвижного состава или кузова автомашины должны быть уложены подкладки или бруски из расчета не менее двух по длине изделия. Во избежание подвижки изделий необходимо обвязывать их средствами скрепления грузов по ГОСТ 21650 или фиксировать деревянными клиньями в местах опоры на подкладки или бруски.

9.2.5 При транспортировании изделий их следует размещать и фиксировать средствами скрепления грузов на поддонах по ГОСТ 33757 или на специальных поддонах, изготовленных по нормативным или техническим документам, утвержденной в установленном порядке. При этом следует обеспечить необходимый зазор между изделиями и бортами транспортного средства.

9.2.6 Перемещения изделий при погрузке/разгрузке и складировании осуществляют с использованием мягких строп или ремней. Для предотвращения повреждений торцов поднятие изделий при помощи крюков за торцы строго запрещено.

9.3 Хранение

9.3.1 Изделия хранят в закрытых складских помещениях, под навесом или на открытых площадках в условиях УХЛ1 по ГОСТ 15150.

9.3.2 Изделия нельзя подвергать воздействию открытого пламени, длительному интенсивному воздействию тепла (нагревательные приборы не ближе 1 метра), агрессивным веществам.

9.4 Утилизация

9.4.1 Изделия рекомендуется передавать на утилизацию или переработку в соответствующие специализированные предприятия по переработке полимерных композиционных материалов.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящего СТО и рабочей документации при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 15 лет с даты изготовления указанной в техническом паспорте на продукцию.

10.3 Гарантия по устойчивости к выцветанию выдается отдельным техническим паспортом в зависимости от цветовой гаммы изделия, согласно каталогу RAL.

10.4 Установленный срок службы изделий – 25 лет.

10.5 В течение указанных гарантийных сроков предприятие-изготовитель обязуется устранить все неисправности и дефекты изготовленных изделий по рекламационному акту безвозмездно. Указанное обязательство возникает только при условии соблюдения потребителем всех правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных настоящим СТО.

10.6 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право устанавливать расширенные гарантийные обязательства в отношении сроков хранения и эксплуатации изделий при заключении договоров поставки с конкретными потребителями. В случае применения расширенных гарантийных обязательств – сроки гарантии определяются положениями договора поставки.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(информационное)

Внешний вид готовых изделий

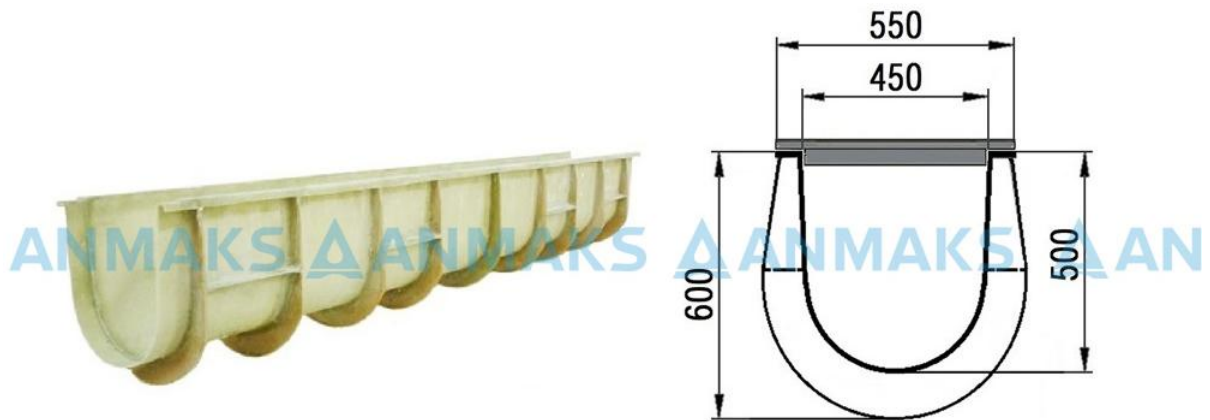


Рисунок А.1 – Лоток композитный АНМАКС ПЛ-500

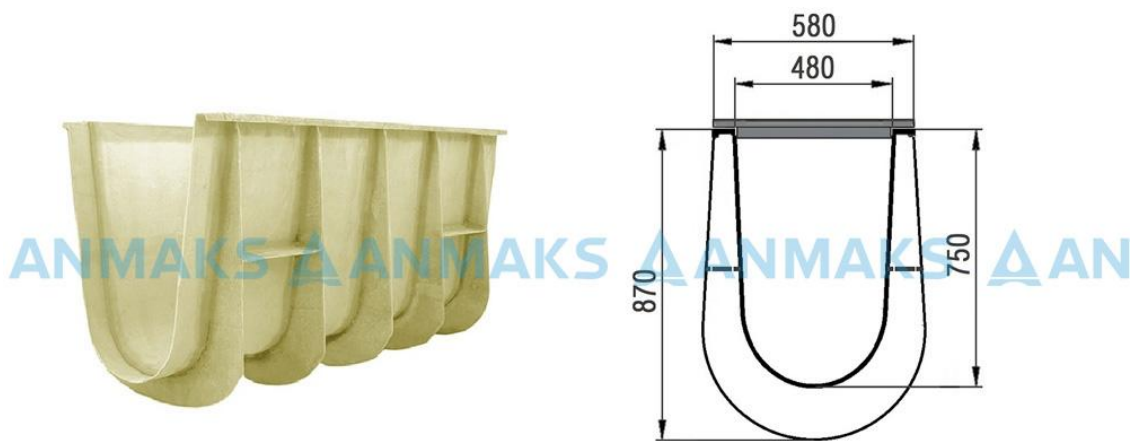


Рисунок А.2 – Лоток композитный АНМАКС ПЛ-750

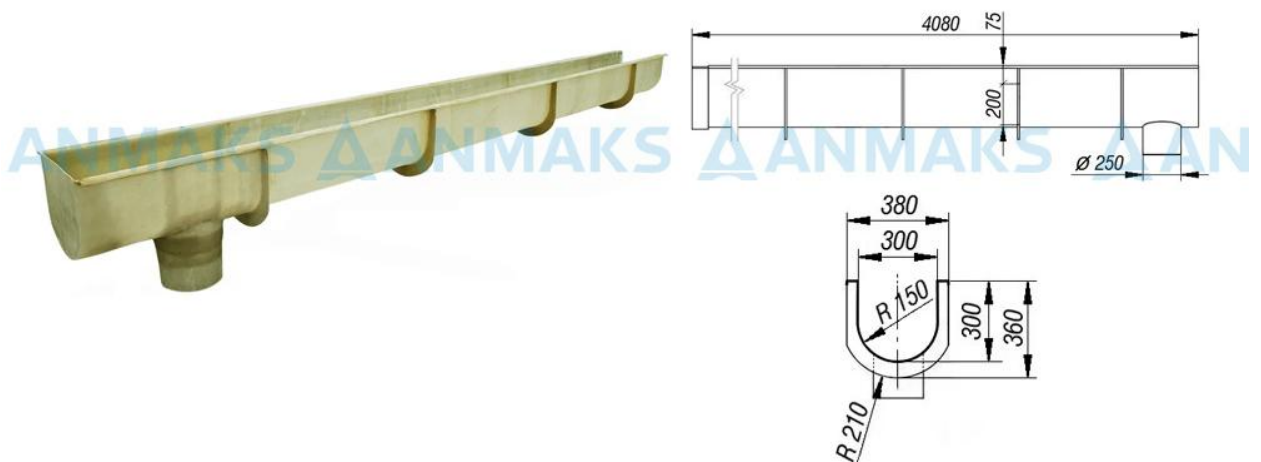


Рисунок А.3 – Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПК-0,3 с ребрами жесткости КОНЕЧНЫЙ ЛОТОК

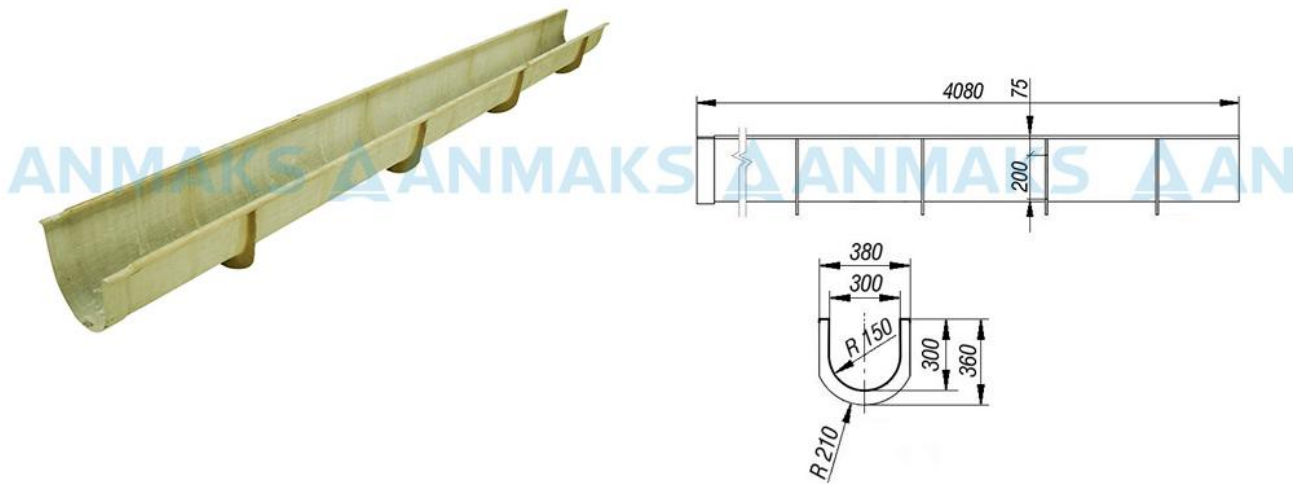


Рисунок А.4 – Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛП-0,3 с ребрами жесткости ПРОХОДНОЙ ЛОТОК

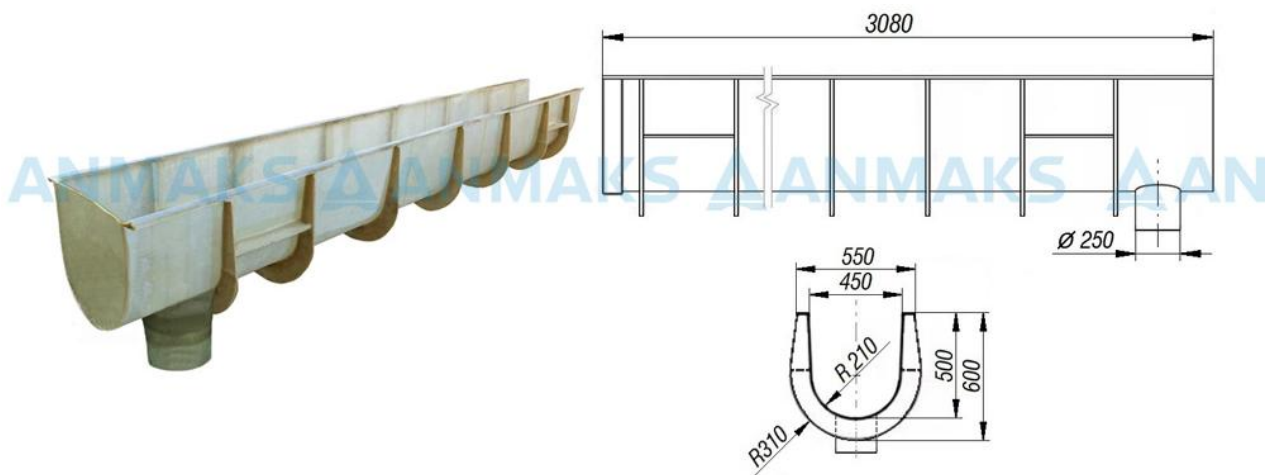


Рисунок А.5 – Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПК-0,5 с ребрами жесткости КОНЕЧНЫЙ ЛОТОК

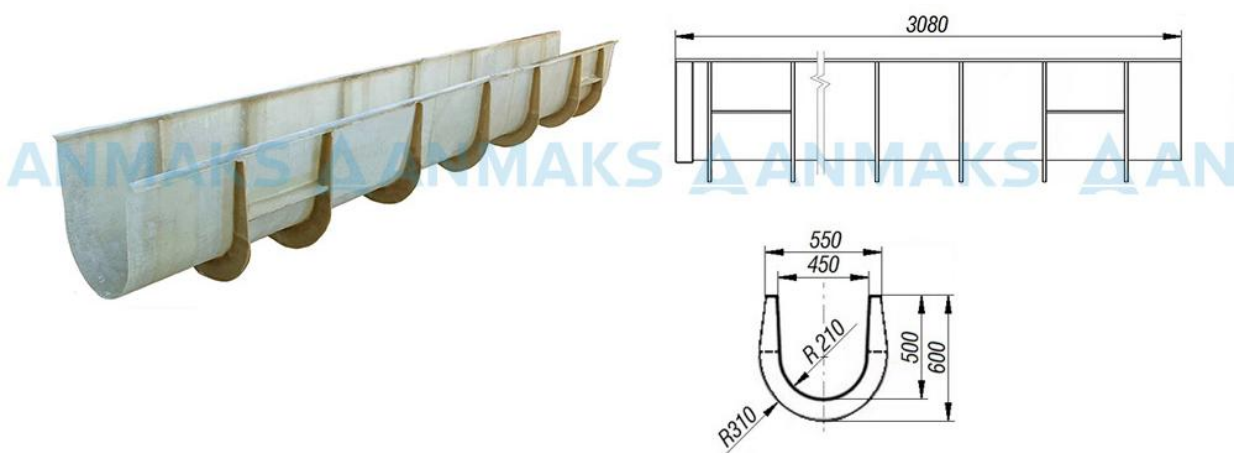


Рисунок А.6 – Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛП-0,5 с ребрами жесткости ПРОХОДНОЙ ЛОТОК

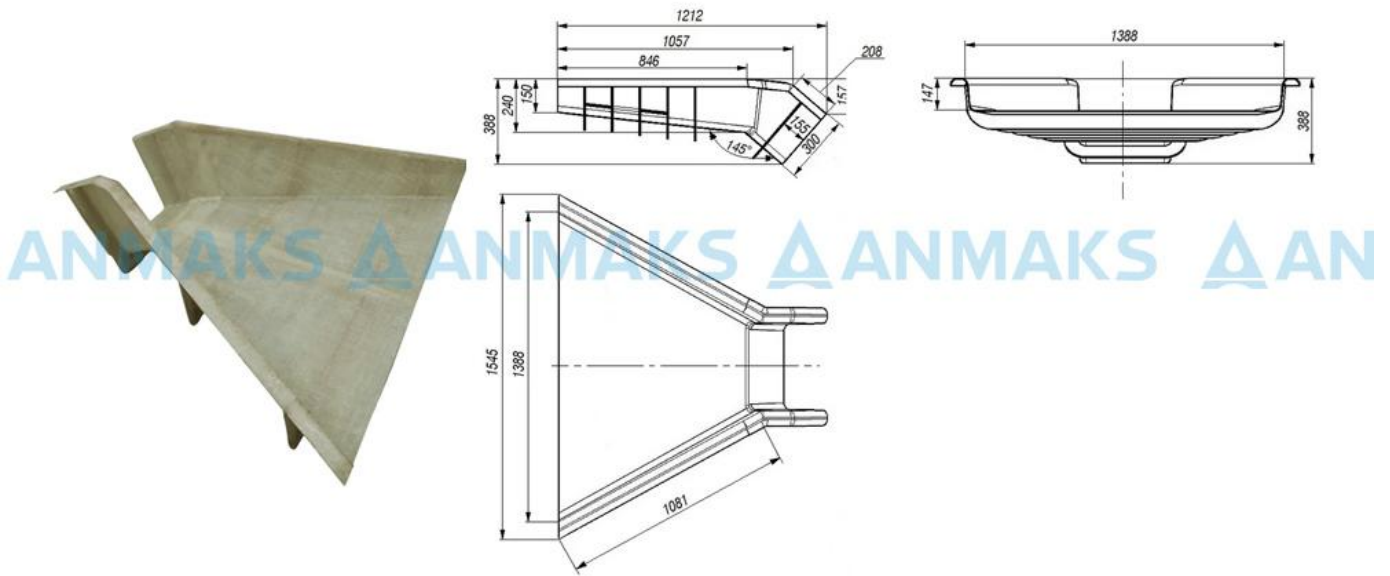


Рисунок А.7 – Лоток автодорожный Быстроток, симметричная верхняя часть АНМАКС ЛБ-30-ВД

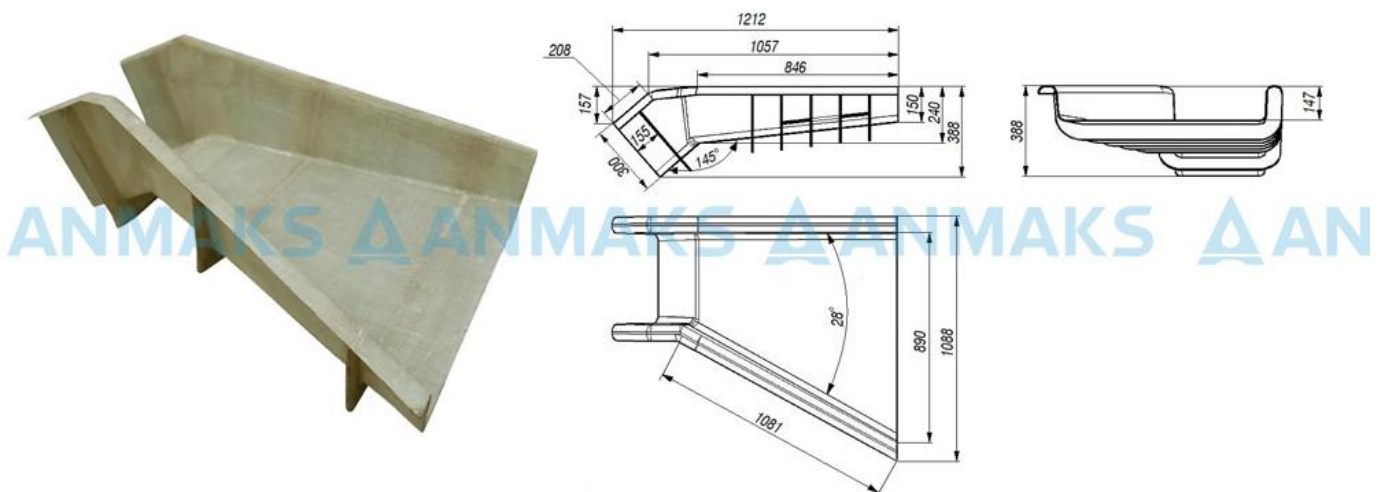


Рисунок А.8 – Лоток автодорожный Быстроток, левая верхняя часть АНМАКС ЛБ-30-ВЛ

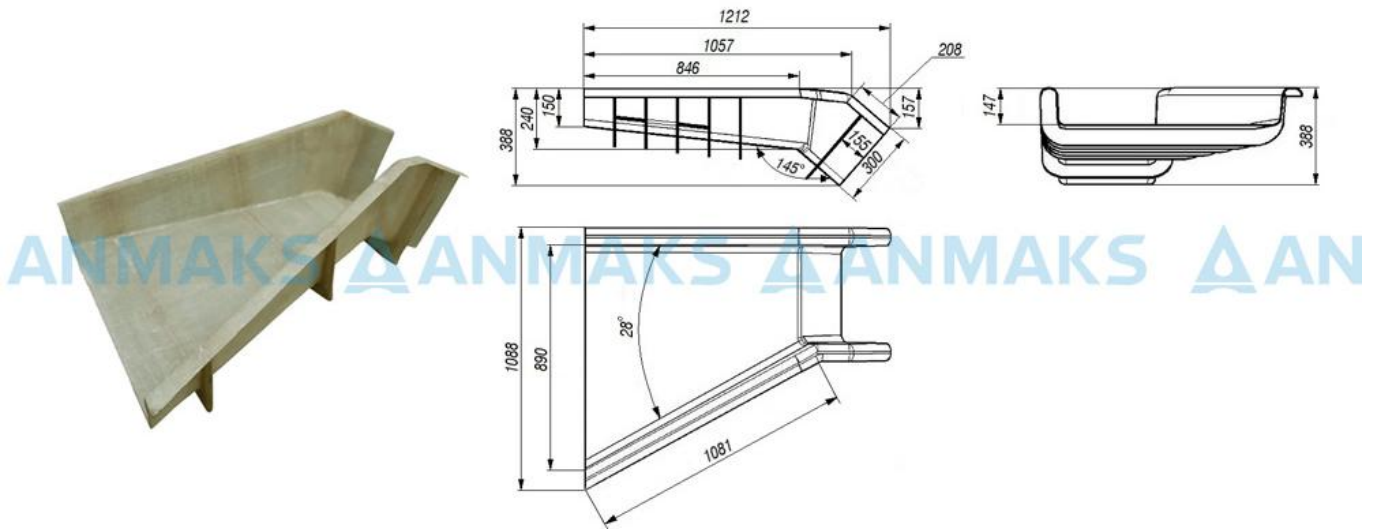


Рисунок А.9 – Лоток автодорожный Быстроток, правая верхняя часть АНМАКС ЛБ-30-ВП

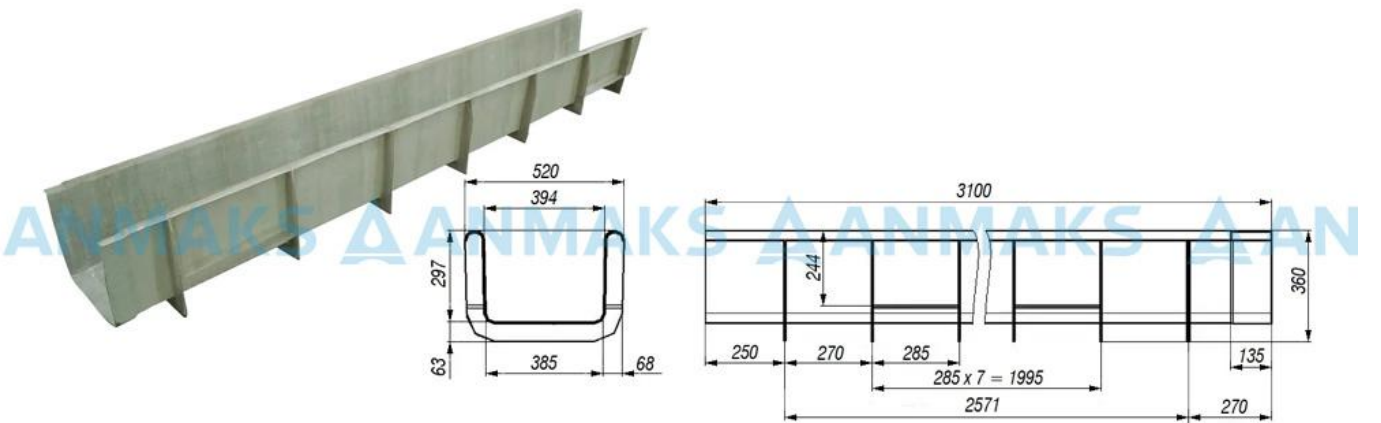


Рисунок А.10 – Лоток автодорожный Быстроток, средняя часть АНМАКС ЛБ-30-С

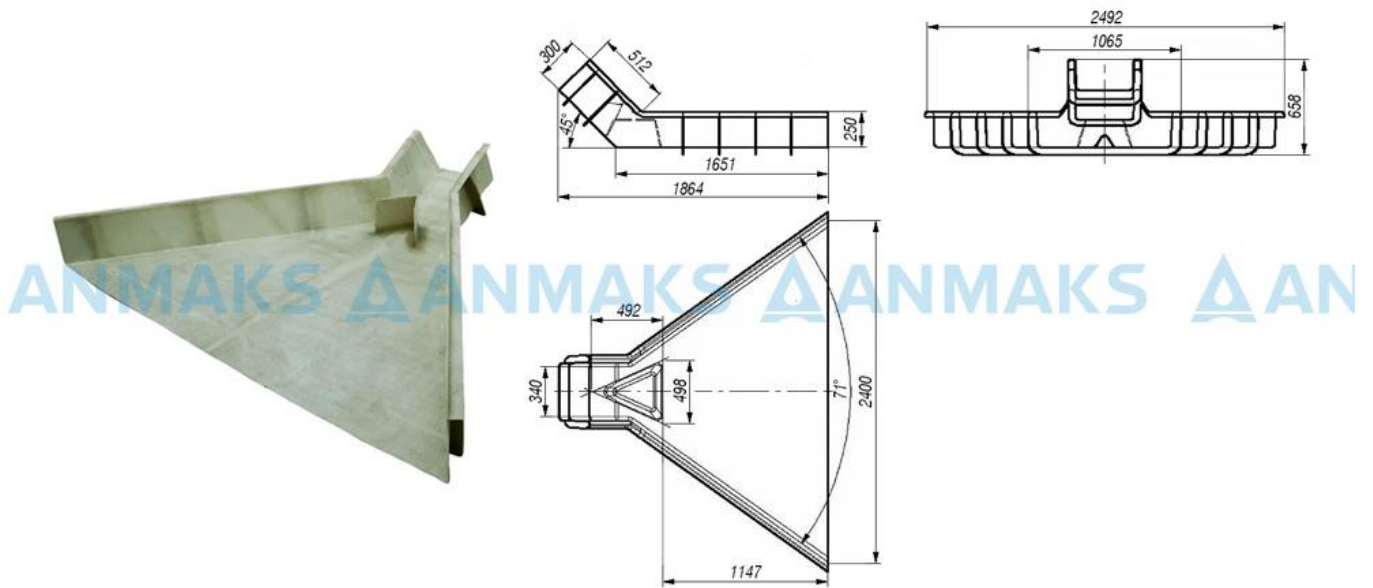


Рисунок А.11 – Лоток автодорожный Быстроток, нижняя часть АНМАКС ЛБ-30-Н

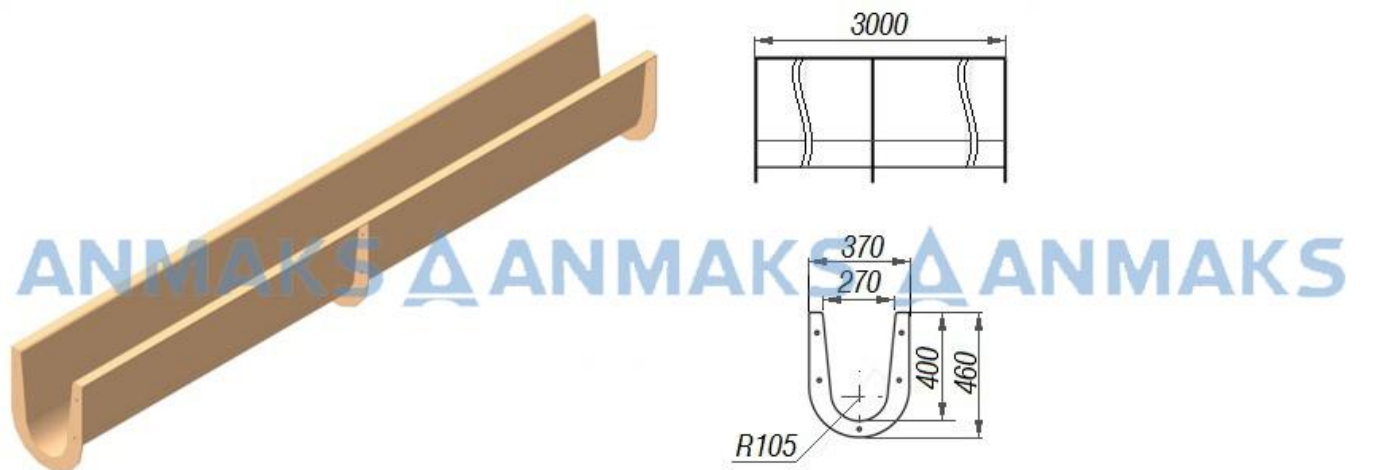


Рисунок А.12 – Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ 0,27 проходной

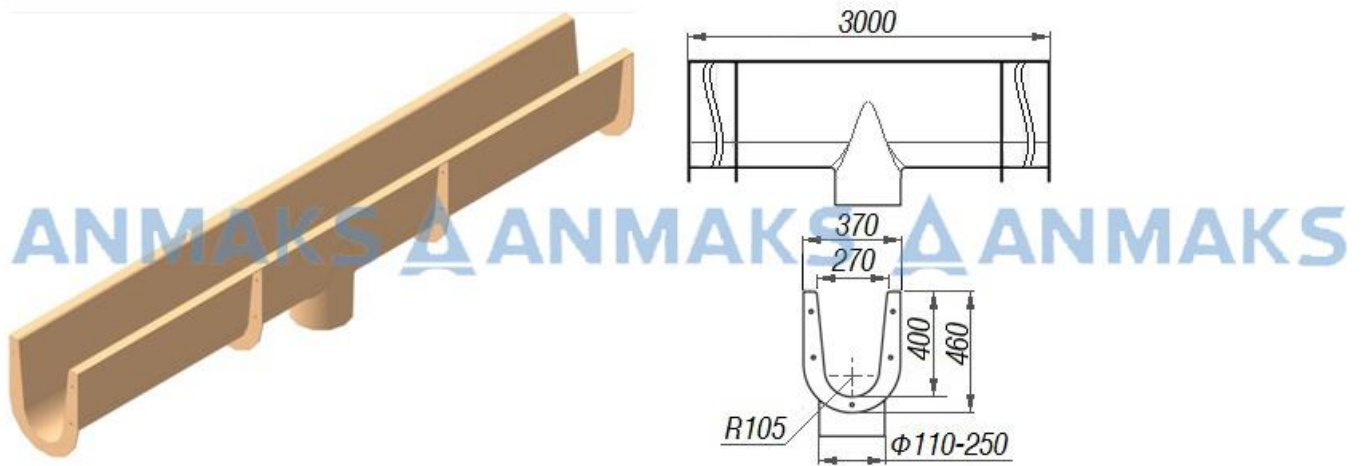


Рисунок А.13 – Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-В 0,27 проходной с выпуском

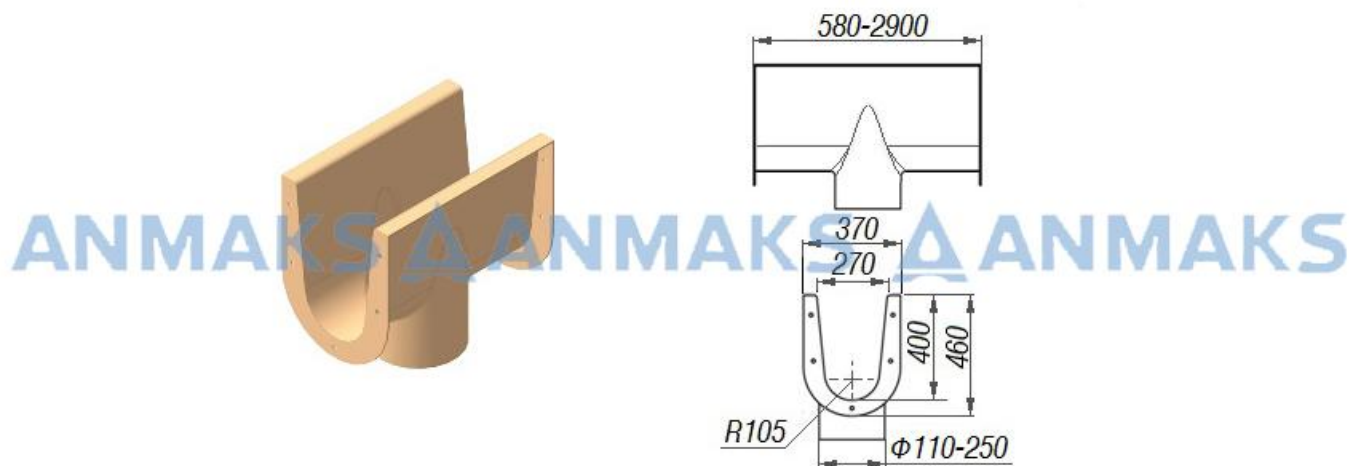


Рисунок А.14 – Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-В-1 0,27 проходной короткий с выпуском

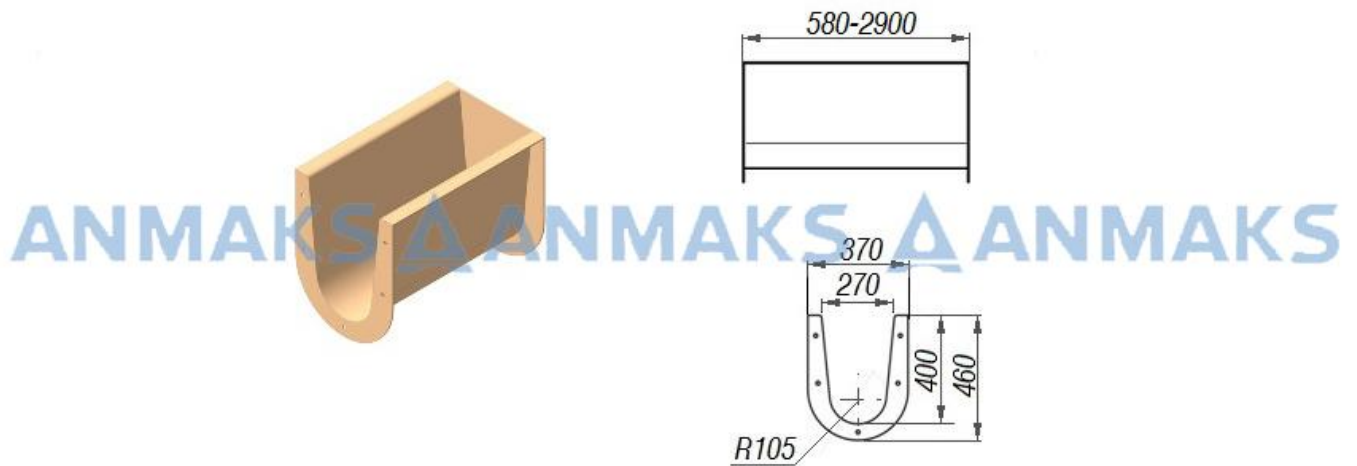


Рисунок А.15 – Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-К 0,27 конечный

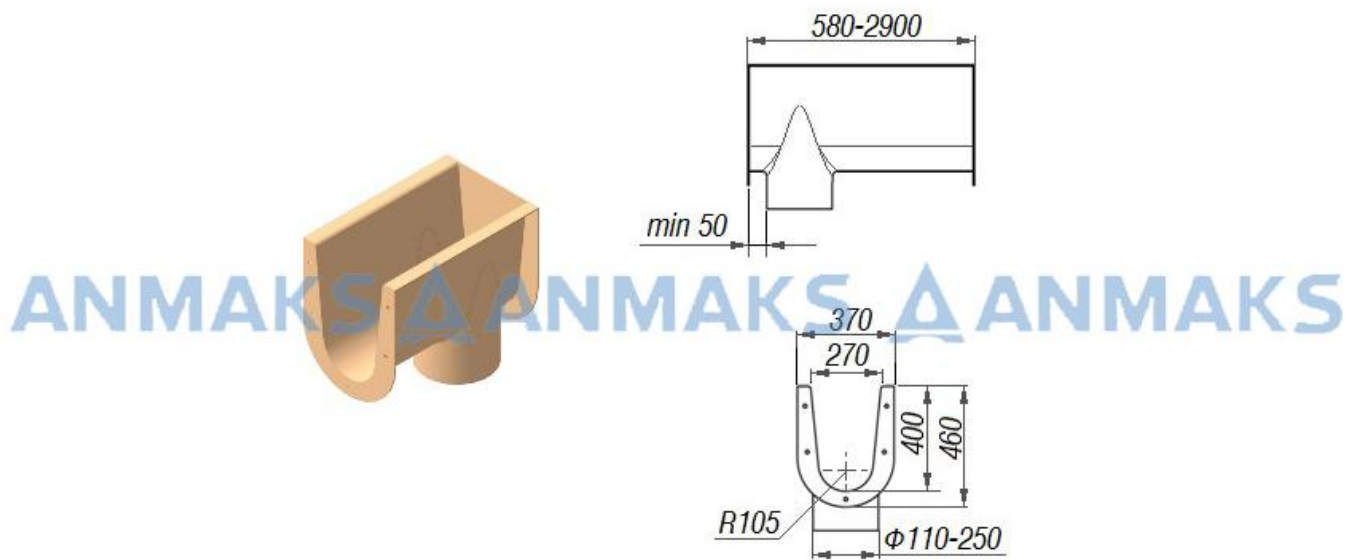


Рисунок А.16 – Композитный подвесной лоток АНМАКС ЛПМ-КВ 0,27 конечный с выпуском

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- [2] Федеральный закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».