



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»
(ФАУ «ФЦС»)**

г. Москва, Фуркасовский пер., д. 6

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

«МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА «ACO StormBrixx»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «АКО»

Россия, 445030, Самарская область, г. Тольятти,
ул. 40 лет Победы, д. 13Б, пом.1002

Адрес производства: г. Тольятти, ул. Северная, 21А

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «АКО»

Россия, 445030, Самарская область, г. Тольятти,
ул. 40 лет Победы, д. 13Б, пом.1002

Тел.: (8482) 55-99-01, 8-800-201-72-90; e-mail: info@acogroup.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 8 страницах, заверенных печатью ФАУ «ФЦС».

И. о. директора ФАУ «ФЦС»



А.В. Копытин

10 июня 2022 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) является модульная система «ACO StormBrixx» (далее - продукция), разработанная ACO Severin Ahlmann GmbH & Co. KG (Германия) и изготавливаемая ООО «АКО» (г. Тольятти, Самарской области).



1.2. ТО содержит:
назначение и область применения продукции;
принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;
основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;
дополнительные условия по контролю качества производства продукции;
выводы о пригодности и допускаемой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Модульная система «ACO StormBrixx» (далее – система «ACO StormBrixx») представляет собой конструкцию из опорной перфорированной пластины и восьми конусов, изготовленных из модифицированного полипропилена (рис.1).

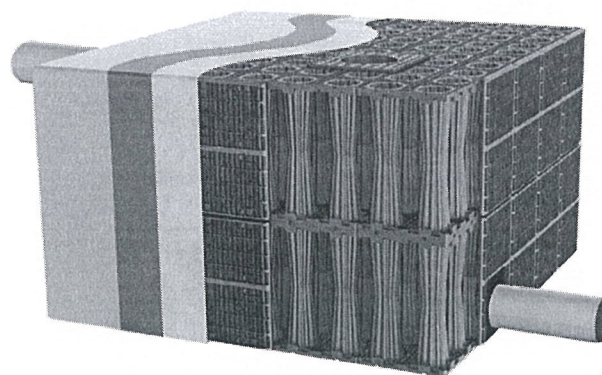


Рис.1

Модульная система «ACO StormBrixx» включает в себя конструктивные элементы: модульные элементы, боковые панели, верхние крышки и коннекторы, изготовленные из модифицированного полипропилена.



При монтаже системы «ACO StormBrixx» элементы соединяются между собой попарно за счет специальной конструкции верхней части конусов и образуют несущую колонну.

2.2. Модульные элементы системы «ACO StormBrixx» изготавливаются из полипропилена с специальными добавками, характеристики которого представлены в табл. 1.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя	НД на метод испытаний
1	Цвет	черный	визуально
2	Предел прочности на разрыв, МПа, не менее	≥ 25	ГОСТ 11262-2017
3	Модуль упругости при растяжении, МПа, не менее	≥ 4000	ГОСТ 9550-81
4	Ударная вязкость по Шарпи, кДж/м ² , не менее	≥ 20	ГОСТ 4647-80
5	Индекс текучести расплава, г/10 мин.	17 $\pm$ 3	ГОСТ 11645-73
6	Влажность, %, не более	<0,2	ГОСТ 11736-78

Габаритные размеры модульных элементов системы «ACO StormBrixx»:

- длина - 1207 $\pm$ 3 мм;
- ширина - 603,5 $\pm$ 2 мм;
- высота - 459 $\pm$ 2 мм.

Вес одного модульного элемента системы «ACO StormBrixx» - 12,4 $\pm$ 0,15 кг.

2.3. Боковые панели, верхние крышки и коннекторы ACO StormBrixx изготавливаются из полипропилена со специальными добавками, характеристики которого представлены в табл. 2, габаритные размеры – в табл.3

Таблица 2

№№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров	НД на метод испытаний
1	Цвет	Черный	визуально
2	Предел прочности на разрыв	≥ 30 МПа	ГОСТ 11262-2017
3	Модуль упругости при растяжении	≥ 1700 МПа	ГОСТ 9550-81
4	Ударная вязкость по Шарпи	$\geq 1,9$ кДж/м ²	ГОСТ 4647-80
5	Показатель текучести расплава термопластов, 230°C; 2,16 кг	20г/10 мин	ГОСТ 11645-73
6	Влажность	<0,2 %	ГОСТ 11736-78

Таблица 3

Наименование элемента	Габаритные размеры			
	длина, мм	ширина, мм	толщина, мм	масса одного конструк- тивного элемента, кг
Боковая панель	907 $\pm$ 5	592 $\pm$ 3,5	103,5 $\pm$ 1,5	3,2 $\pm$ 0,1
Верхняя крышка	545 $\pm$ 5	545 $\pm$ 5	45 $\pm$ 5	0,7 $\pm$ 0,1
Коннектор	53 $\pm$ 1	44 $\pm$ 1	26 $\pm$ 1	0,011 $\pm$ 0,001

2.4. Технические решения конструкций из модульных элементов, включая доборные изделия, приведены в [1] в соответствии с рабочими чертежами ООО «АКО».

2.5. Система «ACO StormBrixx» предназначена для устройства подземных резервуаров для накопления или инфильтрации дождевой воды в соответствии с проектом на сооружения.

2.6. Система «ACO StormBrixx» может применяться в следующих условиях окружающей среды:

- степень агрессивности наружной среды - в соответствии с областью применения полипропилена;
- рабочий интервал температур - от плюс 5°C до плюс 45°C.

2.7. По условиям эксплуатации – в соответствии с прочностным расчетом собранного резервуара.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Расчётные нагрузки, применяемые при расчетах на прочность конструкции резервуаров, принимают в соответствии с [1].

3.2. Механические свойства несущей колонны из двух сблокированных модульных элементов представлены в табл. 4.

Таблица 4

№№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя	ТД на метод испытаний
1. При воздействии кратковременной статической нагрузки			
1.1	Предел прочности при сжатии вертикальной нагрузкой после изготовления через 14 суток, кН/м ² , не менее	520	Изм. № 3 ТУ 2291-001-68868891-2015
1.2	Предел прочности при сжатии горизонтальной нагрузкой после изготовления через 14 суток, кН/м ² , не менее	110	
2. При воздействии долговременной статической нагрузки			
2.1	Способность сохранять целостность и работоспособность после воздействия в течение 10000 ч вертикальной нагрузки, кН/м ² , не менее	170	Изм. № 3 ТУ 2291-001-68868891-2015
2.2	Способность сохранять целостность и работоспособность после воздействия горизонтальной нагрузки, кН/м ² , не менее	43	Изм. № 3 ТУ 2291-001-68868891-2015

3.3. Расчет прочностных характеристик конструкции резервуаров, смонтированных из модульных элементов, необходимо выполнять в полном соответствии с требованиями [5, 6], а также рекомендациями изготовителя.

3.4. Объединение модульных элементов и доборных изделий в единую конструкцию производится без применения крепежных изделий за счет специальной конфигурации.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА



4.1. Изготовление модульных элементов системы «ACO StormBrixx», сборных изделий, а также монтаж конструкций на строительной площадке необходимо производить только при наличии полного комплекта технической и технологической документации (далее - документация), согласованной и утвержденной в установленном порядке.

4.2. В состав комплекта документации в обязательном порядке должен быть включен проект производства сборочных и монтажных работ.

4.3. Внесение изменений в документацию допускается в установленном порядке.

4.4. Заводскую приемку готовых изделий, входящих в конструкцию, производят по внешнему виду и размерам, проверяют соответствие механических свойств и химического состава установленным требованиям, а также проверяют сопроводительную документацию на соответствие механических свойств и химического состава установленным требованиям.

4.5. Поверхность изделий не должна иметь трещин, ширина раскрытия которых более 0,2 мм, наплывов, включений, пузырей и других дефектов, снижающих их прочность.

4.6. Заводскую приемку элементов и их испытания (в случае необходимости) проводят по специальной программе, утвержденной в установленном порядке.

4.7. Приемка строительной организацией элементов, хранение их на строительной площадке, монтаж, а также эксплуатация и проведение ремонта должны выполняться в соответствии с установленными в документах требованиями при обязательном проведении контроля всех технологических операций и составлении актов на скрытые работы.

4.8. Работы по монтажу элементов должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение и имеют разрешение ООО «АКО».

4.9. При проведении работ не допускается:

- замена элементов изделиями, не предусмотренными проектной документацией;
- консервация конструкции или ее части без соблюдения специальных требований.

4.10. Не допускается крепление непосредственно к конструкции каких-либо не входящих в конструкторскую документацию элементов (изделий).

4.11. Выполнение требований настоящего документа должно обеспечиваться на основе соблюдения [2,3] и систематического проведения контроля производства работ представителями заказчика.

4.12. Гарантийный срок (эксплуатации, службы) резервуаров с применением элементов системы «ACO StormBrixx» устанавливаются в договоре (контракте) с заказчиком.



5. ВЫВОДЫ

5.1. Модульная система «АСО StormBrixx», изготавливаемая ООО «АКО» (г. Тольятти), может применяться для устройства подземных резервуаров для накопления или инфильтрации дождевой воды при условии, что характеристики и условия применения системы соответствуют принятым в настоящем заключении обосновывающих материалах.

5.2. Модульная система «АСО StormBrixx» может применяться:

- при степени агрессивности наружной среды - в соответствии с областью применения полипропилена;
- рабочий интервал температур - от плюс 5°C до плюс 45°C.

5.3. Проектирование объектов с применением модульной системы «АСО StormBrixx» должно производиться с учетом геологических, геофизических, климатических особенностей площадки строительства в соответствии с положениями, действующих на территории Российской Федерации норм строительного проектирования.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Изменение № 3 к ТУ 2291-001-68868891-2015 (ТУ 22.29.29-001-68868891-2022 «Модульная система для создания быстровозводимых подземных резервуаров для аккумуляции и инфильтрации». ООО «АКО», г.Тольятти.

2. Технический паспорт изделия «Модульная система АСО StormBrixx для создания быстровозводимых подземных резервуаров для аккумуляции». ООО «АКО», г. Тольятти, 2022 г.

3. Технический паспорт изделия «Модульная система АСО StormBrixx для создания быстровозводимых подземных резервуаров для инфильтрации». ООО «АКО», г. Тольятти, 2022 г.

4. Протокол № А-25 (4-02-2/22/75) от 28.04.2022 испытаний на механическую кратковременную прочность блоков из двух модульных элементов «АСО StormBrixx» на вертикальную и боковую нагрузки. ИЦ СПбГАСУ, г. Санкт-Петербург.

5. Протокол № РВ 5.2/21-197-1 от 30.08.2021 «Определение деформации ползучести при постоянной нагрузке в вертикальном направлении согласно стандарту DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03». MFPA Leipzig GmbH. Институт испытаний, контроля и сертификации строительных материалов, изделий и систем, г. Лейпциг, Германия.

6. Протокол испытаний № РВ 5.2/19-322-1 от 12.12.2019 «Определение деформации ползучести в вертикальном направлении согласно стандарту DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03». MFPA Leipzig GmbH, г. Лейпциг, Германия.

7. Действующие нормативные документы:

СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия»;

ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету»;

ГОСТ 11262-2017 «Пластмассы. Метод испытания на растяжение»;

ГОСТ 9550-81 «Пластмассы. Методы испытания модуля упругости при растяжении, сжатии и изгибе»;

ГОСТ 4647-80 «Пластмассы. Метод испытания ударной вязкости по Шарпи (с Изменениями № 1,2)».

Ответственный исполнитель

В.С. Кугно

Начальник Управления технической
оценки соответствия в строительстве
ФАУ «ФЦС»

А.В. Жиляев

