

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЕПТИКОВ ПО ГОСТ Р 70707-2023

Приказчиков В.С., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Яковлев С.А., доктор технических наук,
доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: септик, стандарт, технические требования, материал, безопасность, экологичность.

В статье рассмотрены основные требования изготовления септиков по ГОСТ Р 70707-2023 применительно к проектированию ремонтных мастерских автотранспортных предприятий.

Для успешного функционирования ремонтных мастерских автотранспортных предприятий необходимо соблюдать комплекс мероприятий по сбору и утилизации жидких и твердых отходов [1]. Разработки, направленные на повышение качества процессов, работ и услуг, всегда являются актуальными [2-6] и требуют дальнейших исследований

В ГОСТ Р 70707-2023 [7] прописаны технические требования, требования к сырью, материалам и комплектующим изделия, требования к конструкции, а также требования к безопасности и охране окружающей среды, правила приёмки, методы контроля, маркировка и требования к транспортировке и хранению. Всего восемь пунктов, влияющих на качество изделия. Предъявляются разные требования к разным типам установок. ГОСТ разделяет септики на два типа: с использованием активного ила во взвешенном состоянии аэротенки (тип А); для биологической очистки с использованием биореактора с затопленной нагрузкой (тип Б).

Представлено множество технических требований осуществлению принципа работы и производительности для каждого типа установок, указаны технологические схемы установок и таблицы характеристик, что приводит к повышению стандартизации изделий.

Для изготовления септиков ГОСТ указывает следующие материалы: пропилен [8], сополимеры пропилена и этилена по ГОСТ 26996. К каждому материалу предъявляются требования соответствия нормативной и технической документации. К комплектующим предъявляются требования на соответствие стандартам и наличию технической документации. Так же имеются требования к качеству материалов и комплектующих.

Требования к конструкции включают в себя требования к толщине стенок септиков разных типов и форм, требования к деталям и сборочным единицам, требования к профилю дна и стойкости конструкции к восприятию постоянных и временных нагрузок.

Стандарт имеет множество требований к безопасности и охране окружающей среды. ГОСТом регламентируется, что установки являются безопасными для применения в целях и условиях, установленных настоящим стандартом. Предъявляются требования к установке, конструкции, условиям производства и так далее, связанных с безопасностью жизни и здоровья людей, а также окружающей среды.

В разделе «Правила приёмки» ГОСТом регламентируются правила приёмки, контроля документации, случаи проведения иных контрольных мероприятий, правила проведения типовых и сертификационных испытаний.

В разделе методы контроля описываются методики, условия, нормы, допуски, стандарты и средства проведения испытаний.

ГОСТом регламентируется маркировка, она должна содержать следующие данные: наименование и местонахождение предприятия-изготовителя; товарный знак (при наличии); условное обозначение установки; дату изготовления; информации о подтверждении соответствия (знаки соответствия) [7].

К маркировке предъявляется ещё ряд требований, в сопроводительной документации маркировка будет иметь иной вид.

Требования ГОСТа к транспортировке и хранению весьма лояльны, Транспортировка допускается любым видом транспорта, крепление должно осуществляться стропами, погрузка и разгрузка с осторожностью, допускается хранение установки на открытом воздухе в естественных условиях под навесом, электрооборудование должно храниться в помещении.

Введение данного ГОСТа позволяет повысить качество выпускаемых септиков и повысить уровень стандартизации данных изделий. Это позволит грамотно и качественно проектировать септики для условий ремонтных мастерских автотранспортных предприятий.

Библиографический список:

1. Яковлев, С. А. Анализ объемов пластиковых отходов в ООО "Авиакомпания Волга-Днепр" Г. Ульяновска / С. А. Яковлев, А. В. Сердюков // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 498-501.

2. Исаев, Ю. М. Распределение электрического потенциала при электромеханической обработке цилиндрических деталей тремя электродами-инструментами / Ю. М. Исаев, В. И. Курдюмов, С. А. Яковлев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 1(57). – С. 18-24.

3. Results of metallographic observations of cultivator shares after spot electromechanical processing / S. Yakovlev, V. Kurdyumov, N. Ayugin, A. Mishanin // Improving Energy Efficiency, Environmental Safety and Sustainable Development in Agriculture : International Scientific and Practical Conference, Saratov, 20–24 октября 2021 года. – Saratov: 2022. – P. 47.

4. Яковлев, С. А. Исследование износостойкости поверхностей стальных деталей после нанесения антифрикционных материалов с последующей электромеханической обработкой / С. А. Яковлев, М. А. Карпенко // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России : Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, Ульяновск, 13–15 мая 2003 года. Том Часть 3. – Ульяновск: УлГАУ им. П.А. Столыпина, 2003. – С. 188-190.

5. Results of metallographic studies of cutting parts of cultivator sweeps made of the 30MnB5 steel / S. A. Yakovlev, V. I. Kurdyumov, V. E. Proshkin [et al.] // Tractors and Agricultural Machinery. – 2024. – Vol. 91, No. 5. – P. 637-645.

6. Морозов, А.В. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов / А.В. Морозов, С.А. Яковлев, Н.И. Шамуков, – Ульяновск: УлГАУ, 2021.- 186 с.

7. ГОСТ Р 70707-2023 Установки компактные для очистки бытовых сточных вод. Общие технические условия. М.: Российский институт стандартизации. 2023. – 23 с.

8 Яковлев, С.А. Лабораторный практикум по метрологии: учебное пособие / С.А. Яковлев – Ульяновск: УлГАУ, 2017.- 116 с.

ANALYSIS OF SEPTIC TANK MANUFACTURING REQUIREMENTS ACCORDING TO GOST R 70707-2023

Prikazchikov V.S.
Scientific supervisor - Yakovlev S.A.
Ulyanovsk SAU

Keywords: *septic tank, standard, technical requirements, material, safety, environmental friendliness.*

The article discusses the basic requirements for the manufacture of septic tanks in accordance with GOST R 70707-2023 in relation to the design of repair shops of motor transport enterprises.