

Общество с ограниченной ответственностью  
«Тернадо»

ОКПД2 20.41.44.190  
ОКС 71.100.99

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный Генеральный директор ООО  
«Тернадо»

\_\_\_\_\_  
«29» апреля 2026 г. Фрейдкин Олег Львович

## **КОНЦЕНТРИРОВАННОЕ ЩЕЛОЧНОЕ МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО «GREVENT»**

для очистки вентиляционного и технологического оборудования

**Технические условия**  
**ТУ 20.41.44-005-81172295-2026**  
*(Введены впервые)*

Дата введения в действие — 29.04.2026

**РАЗРАБОТАНО**  
ООО «Тернадо»

г. Челябинск  
2026

### Область применения

- 1 Настоящие технические условия распространяются на концентрированное щелочное моющее средство «GREVENT» (далее — средство), предназначенное для профессиональной очистки доступных поверхностей вентиляционного и технологического оборудования.
- 2 Средство применяют для удаления свежих и умеренных жировых, масляных и технологических загрязнений, копоти и слизи с вытяжных зонтов, кожухов, съёмных жировых фильтров, керамической плитки, разделочных столов и других стойких моющихся поверхностей.
- 3 Средство не является дезинфицирующим и не предназначено для очистки внутренних недоступных участков действующих воздуховодов без разборки, электрооборудования под напряжением, горячих поверхностей, кожи человека, посуды и пищевых продуктов.
- 4 Применение на алюминии, цветных металлах, оцинкованных, окрашенных и иных чувствительных материалах допускается только после проверки на малозаметном участке. После обработки остатки средства полностью смывают водой.
- 5 Средство выпускают по технологическому регламенту и рецептуре, утверждённым лицом, ответственным за выпуск продукции в обращение. Допускается контрактное производство при обеспечении прослеживаемости сырья и каждой партии и при полном соответствии готовой продукции настоящим техническим условиям.
- 6 Требования настоящих технических условий обязательны для производства, приёмки, маркировки, упаковки, транспортирования, хранения и применения средства.

Пример записи продукции при заказе:

*«Средство моющее концентрированное щелочное «GREVENT», 20 л, ТУ 20.41.44-005-81172295-2026».*

Перечень ссылочных документов приведён в приложении А. Метод контрольной оценки моющего действия приведён в приложении Б.

## 1 Технические требования

**1.1** Средство должно соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по утверждённой рецептуре и технологическому регламенту с соблюдением санитарных требований и правил производственного контроля.

**1.2** Органолептические и физико-химические показатели должны соответствовать таблице 1.

**Таблица 1 — Показатели качества**

| Наименование показателя                                  | Норма                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Внешний вид и цвет                                       | Однородная прозрачная или полупрозрачная жидкость малинового (розово-малинового) цвета; допускается гелеобразная консистенция. Без посторонних включений и расслоения |
| Запах                                                    | Специфический, свойственный применяемым компонентам                                                                                                                   |
| Водородный показатель (pH) концентрата при $20 \pm 2$ °C | 11,5–12,5                                                                                                                                                             |
| Плотность при 20 °C, г/см <sup>3</sup>                   | 1,00–1,15                                                                                                                                                             |
| Растворимость в воде                                     | Смешивается с водой, образуя однородный рабочий раствор                                                                                                               |
| Температура вспышки                                      | Средство на водной основе; в нормальных условиях не поддерживает горение                                                                                              |
| Моющее действие рабочего раствора 1:4                    | Соответствует критерию приложения Б и утверждённому контрольному образцу                                                                                              |

**1.3** Ориентировочный состав средства приведён в таблице 2. Допускается применение функционально эквивалентных компонентов в пределах утверждённой рецептуры при сохранении показателей таблицы 1 и профиля безопасности.

**Таблица 2 — Компонентный состав**

| Компонент                                     | Массовая доля                                                   |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Вода очищенная                                | > 30 %                                                          |
| Анионные поверхностно-активные вещества       | < 5 %                                                           |
| Неионогенные поверхностно-активные вещества   | < 5 %                                                           |
| Соль этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТА) | < 3 %                                                           |
| Гидроксид натрия                              | < 6 %                                                           |
| Краситель и технологические добавки           | В количестве, необходимом для обеспечения установленных свойств |

**1.4** Качество сырья и упаковочных материалов должно подтверждаться документами поставщиков либо результатами входного контроля. Изменения рецептуры, способные повлиять на показатели качества, безопасность, маркировку или область применения, подлежат документированной оценке и утверждению.

## **2 Требования безопасности**

- 2.1** Средство является щелочной смесью. По параметрам острой токсичности продукция данного состава относится к малоопасным веществам (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007). Концентрат может вызывать раздражение глаз и сухость или стягивание кожи.
- 2.2** При работе следует применять химически стойкие перчатки и защитные очки, обеспечивать вентиляцию, избегать разбрызгивания и образования вдыхаемого аэрозоля. Запрещается принимать пищу, пить и курить в зоне применения.
- 2.3** Не смешивать средство с кислотами, хлорсодержащими продуктами и другими химическими средствами. Не наносить на горячие поверхности и оборудование, находящееся под напряжением.
- 2.4** При попадании в глаза немедленно промывать водой не менее 15 минут; при сохранении раздражения обратиться за медицинской помощью. При попадании на кожу снять загрязнённую одежду и промыть водой. При проглатывании не вызывать рвоту, прополоскать рот и обратиться за медицинской помощью.
- 2.5** Персонал должен быть ознакомлен с инструкцией по применению и паспортом безопасности. Аварийные проливы собирают инертным сорбентом, не допуская попадания концентрата в почву и водоёмы.

## **3 Требования охраны окружающей среды**

- 3.1** При соблюдении инструкции и полном смывании средство не должно создавать недопустимого воздействия на окружающую среду. Сброс концентрата без разбавления в ливневую канализацию, почву и водоёмы не допускается.
- 3.2** Отходы средства и загрязнённый сорбент передают на обращение в соответствии с их фактическим классом опасности и местными правилами.

## **4 Требования к маркировке**

- 4.1** Маркировку наносят на этикетку или непосредственно на потребительскую тару способом, обеспечивающим читаемость и стойкость в течение срока годности.
- 4.2** Маркировка должна содержать:
  - наименование, назначение и способ применения продукции;
  - наименование и адрес лица, ответственного за выпуск продукции в обращение и приём претензий;
  - номинальный объём, номер партии, дату изготовления и срок годности;
  - состав, условия хранения и обозначение настоящих технических условий;
  - меры предосторожности, первую помощь и предупредительную маркировку по ГОСТ 31340;
  - знаки обращения и иные сведения — только при наличии применимого законного основания.

## **5 Требования к упаковке**

- 5.1** Средство фасуют в герметично закрываемые канистры из полимерных материалов, стойких к щелочным моющим средствам, номинальным объёмом 20 л. Допускаются иные объёмы и виды тары, обеспечивающие сохранность продукции.
- 5.2** Степень заполнения тары — не более 95 % её полной вместимости. Допустимые отрицательные отклонения количества фасованного товара от номинального значения — по ГОСТ 8.579.
- 5.3** Тара должна быть чистой, без течи, сквозных повреждений, деформаций, препятствующих штабелированию, и следов разрушения материала. Укупорочные средства должны исключать самопроизвольное открытие и утечку.

## **6 Правила приёмки**

- 6.1** Средство принимают партиями. Партией считают количество продукции одного наименования, изготовленное по одной рецептуре за один технологический цикл либо смену и оформленное одним документом о качестве.
- 6.2** Документ о качестве должен содержать наименование продукции, номер партии, дату изготовления, количество упаковочных единиц, обозначение настоящих технических условий, результаты приёмо-сдаточного контроля либо запись о соответствии и подпись ответственного лица.
- 6.3** Приёмо-сдаточному контролю каждой партии подлежат внешний вид и цвет, однородность, pH концентрата, плотность, состояние упаковки, комплектность и читаемость маркировки.
- 6.4** Для контроля случайным образом отбирают не менее трёх упаковочных единиц либо 3 % партии, если это число больше. Объединённую пробу формируют в чистой химически стойкой таре.
- 6.5** Моющее действие контролируют периодически, не реже одного раза в год, а также при изменении рецептуры, сырья или технологии, способных повлиять на эффективность. Показатели безопасности подтверждают при постановке на производство и после значимых изменений.
- 6.6** При неудовлетворительном результате хотя бы по одному показателю проводят повторный контроль на удвоенной выборке. Результаты повторного контроля распространяются на всю партию.

## **7 Методы контроля**

- 7.1** Отбор проб проводят после перемешивания продукции до однородного состояния. Пробы выдерживают при температуре  $20 \pm 2$  °С до начала измерений.
- 7.2** Внешний вид, цвет, однородность и отсутствие посторонних включений определяют визуально в проходящем и отражённом свете в прозрачном бесцветном сосуде.
- 7.3** Запах определяют органолептически без непосредственного вдыхания паров из тары, методом осторожного подведения воздуха к зоне дыхания.
- 7.4** Водородный показатель определяют по ГОСТ 32385 потенциометрическим методом непосредственно в концентрате при  $20 \pm 2$  °С. Погрешность измерения — не более 0,1 единицы рН. Перед измерением электрод промывают дистиллированной водой и калибруют по буферным растворам.
- 7.5** Плотность при 20 °С определяют по ГОСТ 18995.1 ареометром или пикнометром. Результат округляют до 0,01 г/см<sup>3</sup>.
- 7.6** Растворимость определяют смешением одной объёмной части средства с пятью частями воды при  $20 \pm 2$  °С. После перемешивания не должно наблюдаться устойчивого расслоения или осадка, не свойственного контрольному образцу.
- 7.7** Количество фасованного товара контролируют по ГОСТ 8.579 с использованием поверенных средств измерений.
- 7.8** Моющее действие оценивают по приложению Б. Допускается применение валидированного производственного метода, обеспечивающего сопоставимый результат и документированную связь с критерием настоящих технических условий.

## **Приложение Б (обязательное)**

### **Контрольная оценка моющего действия**

- Б.1** На пластину из нержавеющей стали или глазурованной керамики наносят равномерный слой свежего жирового загрязнения и выдерживают не менее 30 минут при комнатной температуре.
- Б.2** Готовят рабочий раствор средства 1:4 по объёму. Наносят одинаковое количество раствора на загрязнённый и контрольный образцы, выдерживают 5 минут, не допуская высыхания, затем выполняют одинаковое число проходов щёткой или губкой и промывают водой.
- Б.3** Результат считают соответствующим, если после высыхания отсутствует сплошная видимая жировая плёнка, липкость не превышает контрольный образец, а качество очистки не хуже утверждённого образца-эталоны.

## 8 Транспортирование и хранение

- 8.1** Средство транспортируют всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на соответствующем виде транспорта. Тару защищают от опрокидывания, ударов, нагрева и прямых солнечных лучей.
- 8.2** Средство хранят в плотно закрытой оригинальной таре в сухом проветриваемом помещении при температуре от +5 до +25 °С, отдельно от пищевых продуктов, кислот, хлорсодержащих средств и источников тепла. Беречь от детей.
- 8.3** Замораживание не допускается. После воздействия температуры вне установленного диапазона партия подлежит оценке по показателям таблицы 1 перед дальнейшим использованием.

## 9 Указания по применению

- 9.1** Перед началом работ оборудование останавливают и обесточивают, удаляют продукты и посуду, рыхлые отложения снимают механически, на незнакомом материале выполняют пробу.

| Характер загрязнения | GREVENT : вода                                 | Выдержка                     |
|----------------------|------------------------------------------------|------------------------------|
| Свежее, лёгкое       | 1:5                                            | 2–3 мин                      |
| Свежее, умеренное    | 1:4                                            | 2–5 мин                      |
| Плотное локальное    | 1:1 после пробы                                | До 5 мин                     |
| Старое многослойное  | Механическая очистка и повторный короткий цикл | Не увеличивать бесконтрольно |

- 9.2** Раствор наносят снизу вверх пенным или низконапорным способом. Не допускают высыхания. Загрязнение обрабатывают щёткой или губкой и тщательно смывают чистой водой сверху вниз.

## 10 Требования к утилизации

- 10.1** Неиспользованный концентрат, просроченную продукцию и загрязнённый сорбент утилизируют в соответствии с местными требованиями. Пустую тару после полного опорожнения и промывки направляют на переработку, если это допускается местной системой обращения с отходами.

## 11 Гарантии

- 11.1** Лицо, ответственное за выпуск продукции в обращение, гарантирует соответствие средства настоящим техническим условиям при соблюдении требований транспортирования, хранения и применения.
- 11.2** Гарантийный срок хранения — 24 месяца с даты изготовления. По истечении срока годности применение допускается только после документированной оценки качества и безопасности.

**Приложение А (справочное)**  
**Перечень ссылочных документов**

| Обозначение        | Наименование                                                                                                                                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ГОСТ Р 1.3-2018    | Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению |
| ГОСТ 8.579-2002    | ГСИ. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте                   |
| ГОСТ 12.1.007-76   | ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности                                                                        |
| ГОСТ 12.1.044-2018 | ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения                                           |
| ГОСТ 12.3.009-76   | ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности                                                                          |
| ГОСТ 12.3.020-80   | ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности                                                             |
| ГОСТ 14192-96      | Маркировка грузов                                                                                                                            |
| ГОСТ 18995.1-73    | Продукты химические жидкие. Методы определения плотности                                                                                     |
| ГОСТ 24297-2013    | Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля                                                                  |
| ГОСТ 30333-2007    | Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования                                                                                  |
| ГОСТ 31340-2022    | Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования                                                                          |
| ГОСТ 32385-2013    | Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов (pH)                                                          |
| ГОСТ 32478-2013    | Товары бытовой химии. Общие технические требования                                                                                           |
| ГОСТ 33756-2016    | Упаковка потребительская полимерная. Общие технические условия                                                                               |

Примечание — При пользовании настоящими техническими условиями целесообразно проверять действие ссылочных документов по официальным информационным указателям. При замене документа применяют действующую редакцию, если это не изменяет существа установленного требования.

**Лист регистрации изменений настоящих технических условий**

| № изм. | Номера изменённых страниц | Всего страниц | № документа | Информация о поступлении изменения | Подпись | Фамилия, дата |
|--------|---------------------------|---------------|-------------|------------------------------------|---------|---------------|
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |
|        |                           |               |             |                                    |         |               |