



Требования СТО-56171713-001-2014

## Стекло листовое

Система добровольной экологической сертификации продукции, работ и услуг по их жизненному циклу «Листок жизни»

**Разработано:**

Экологическим союзом в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14024.

**Срок действия:**

до 05.12.2022

Настоящие требования Стандарта не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без письменного разрешения Экологического союза.



# Содержание

1. Сертификация по стандарту «Листок жизни»	3
2. Экомаркированное листовое стекло: что это значит?	4
3. Какие продукты могут быть сертифицированы?	5
4. Критерии оценки экологической безопасности	6
4.1. Общие требования	6
4.2. Требования к исходному сырью и материалам	7
4.3. Требования к конечному продукту	8
4.4. Требования к производству	10
4.5. Требования к упаковке	12
4.6. Требования к информированию сотрудников и потребителей о применении экомаркировки «Листок жизни»	13



# 1. Сертификация по стандарту «Листок жизни»

**«Листок жизни» — это:**

- единственная российская экомаркировка, признанная международным экспертным сообществом;
- для потребителя — гарантия экологической безопасности продукта для человека и окружающей среды;
- для компании — знак лидерства в сфере устойчивого производства и потребления, узнаваемый потребителями, бизнес-партнерами и отраслевыми экспертами.

**О стандарте «Листок жизни»**

- **Основан на оценке жизненного цикла.** Соответствует стандарту ИСО 14024 «Этикетки и декларации экологические. Экологическая маркировка типа I. Принципы и процедуры».
- **Экспертиза мирового уровня.** Ведущие аудиторы международной квалификации (ISO, OHSAS). Членство во Всемирной ассоциации экомаркировки (GEN), аккредитация в Международной программе взаимного доверия и признания ведущих экомаркировок мира (GENICES).
- **Комплексный научный подход, независимость и прозрачность.** Разработка критериев оценки с участием экспертов отрасли, с учетом новейших научных данных и лучших международных практик. Соответствие российской нормативной базе и европейским требованиям. Обязательный очный аудит предприятия.

**Сертификация нужна компаниям, чтобы:**

- снизить нагрузку на окружающую среду и обеспечить безопасность продукции для человека;
- свободно использовать в коммуникации термин «экопродукт» и другие заявления об экологичности;
- укрепить имидж ответственной компании, вызвать доверие потребителей и партнеров;
- опередить конкурентов и выиграть борьбу за ответственного потребителя;
- участвовать в частных и государственных тендерах с экологической составляющей;
- снизить издержки, внедряя ресурсосберегающие технологии производства, оптимизируя упаковку, логистику и так далее.



## 2. Экомаркированное листовое стекло: что это значит?

- **Производитель соблюдает действующее законодательство**, в том числе в сфере защиты окружающей среды, пожарной и промышленной безопасности. **Продукт имеет стабильное качество.**
- **Производитель снижает нагрузку на природу при карьерной добыче сырья:** сырье для производства стекла поступает из карьеров, для которых предусмотрена рекультивация. Разработка не ведется на особо охраняемых природных территориях.
- **Продукт безопасен для человека:**
  - не используются канцерогенные, мутагенные, токсичные для репродукции компоненты,
  - установлены строгие ограничения на содержание тяжелых металлов в составе стекла.
- **Продукт ресурсоэффективен:**
  - в составе стекла не менее 10% вторичного сырья — стеклобоя,
  - стекло имеет низкоэмиссионное покрытие, сокращающее теплопотери в помещении,
  - стекло с солнцезащитным покрытием эффективно защищает от солнечного излучения
- **Производитель снижает нагрузку на окружающую среду:**
  - действует система экологического менеджмента,
  - внедряются наилучшие доступные технологии — стекловаренные печи имеют строгие ограничения по выбросам в воздух,
  - установлено энергоэффективное оборудование (установлен лимит энергозатрат на единицу продукции) и система регенерации тепла,
  - не менее 80% производственных отходов поступает на переработку или повторное использование. Предприятие



снижает образование отходов, увеличивая долю отдельного сбора и переработки.

- **Упаковка продукции соответствует экологическим требованиям:**
  - не содержит галогенизированных пластмасс,
  - картонная упаковка состоит из вторсырья,
  - упаковка легко может быть переработана в РФ.
- **Производитель просвещает сотрудников и потребителей** — на продукте или его упаковке есть знак экомаркировки «Листок жизни», на сайте производителя или его официального представителя размещена корректная информация о проведенной сертификации и характеристиках продукции.

### 3. **Какие продукты могут быть сертифицированы?**

- Стекло с низкоэмиссионным мягким покрытием, предназначенное для изготовления стеклопакетов для остекления светопрозрачных конструкций, применяемых в зданиях и сооружениях различного назначения, средствах транспорта и других технических средствах, а также других областях с целью снижения потерь тепла через светопрозрачную конструкцию, в соответствии с ГОСТ Р 54176-2010.
- Стекло с солнцезащитным или декоративным мягким покрытием, предназначенное для изготовления стеклопакетов для остекления светопрозрачных конструкций в жилых, общественных и производственных зданиях и сооружениях и защиты внутреннего помещения от избыточного солнечного излучения, в соответствии с ГОСТ Р 54178-2010.



## 4. Критерии оценки экологической безопасности

### 4.1. Общие требования

---

#### 4.1.1. Требования к общему описанию производства

Заявитель должен предоставить общее описание продукции и производства, а также подробную информацию о составе продукции и описание используемых компонентов.

#### 4.1.2. Требования к соблюдению законодательства

Предприятие выполняет требования российского законодательства в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности и охраны труда.

В случае если предприятие находится за пределами Российской Федерации, оно выполняет требования законодательства той страны, в которой расположено производство.

#### 4.1.3. Требования к обеспечению качества и безопасности продукции

Характеристики продукта должны соответствовать актуальным требованиям законодательства РФ или Таможенного союза для данной группы продукции или актуальным на момент сертификации стандартам и нормативам, включая ТУ или СТО, разработанные в процессе стандартизации.

Должно быть обеспечено постоянство качества и безопасности готового продукта. На предприятии должна быть внедрена система менеджмента качества (СМК) и безопасности продукции, или ее отдельные элементы, включая:

- Политику и цели в области качества,
- Контроль качества и безопасности готового продукта,
- Контроль качества и безопасности закупаемого сырья,
- Процедуры работы с жалобами потребителей.



#### 4.1.4. Требования к системе экологического менеджмента

На предприятии должна быть внедрена система экологического менеджмента (СЭМ), или ее отдельные элементы, включая:

- Сформулированную, утвержденную руководителем предприятия и доступную для каждого сотрудника и общественности экологическую политику. Экологическая политика должна включать обязательства по соблюдению законодательных и других требований, применимых к экологическим аспектам организации, по продолжению постоянного улучшения экологических показателей, а также предотвращению загрязнения окружающей среды.
- План мероприятий, содержащий соответствующие меры по снижению нагрузки производства на окружающую среду.
- Процедуры и средства внутреннего обмена информацией между различными уровнями организации.
- Анализ со стороны руководства функционирования элементов экологического менеджмента, основанный на результатах внутренних аудитов, на степени выполнения поставленных задач, на результатах проверок предприятия, либо иных источниках информации, отражающих степень эффективности функционирования внедренных элементов.

Требования к плану мероприятий:

- Должен включать, как минимум, два измеряемых, имеющих срок окончания и цели мероприятия (например, в области энергосбережения, водопотребления или обращения с отходами, уменьшения числа сбросов и выбросов и т.д.), с описанием действий, которые ведут к конкретному снижению нагрузки на окружающую среду.
- Назначено лицо, ответственное за реализацию мероприятий.

## 4.2. Требования к исходному сырью и материалам

---

### 4.2.1. Требования к качеству используемого сырья

На предприятии должны быть установлены и соблюдаться четкие требования к качеству закупаемого сырья.



#### 4.2.2. Требования к источникам сырья для производства стекла в случае добычи сырья открытым (карьерным) способом

Первичное сырье должно поступать из мест добычи с предусмотренной программой рекультивации. Разработчик карьера должен иметь соответствующую лицензию и вести добычные работы в соответствии с планом развития горных работ. Карьер не должен находиться в любой из категорий ООПТ в соответствии с ФЗ РФ от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» в действующей редакции. Добыча материала должна вестись с соблюдением установленных законодательством норм пылевого и шумового загрязнения.

### 4.3. Требования к конечному продукту

#### 4.3.1. Требования к содержанию опасных химических веществ

Продукт не должен содержать в концентрации, большей 0,1% по весу, канцерогенные, мутагенные, токсичные для репродукции сырьевые компоненты. Данное требование относится к веществам, классифицируемым по R-фразам как R40, R45, R46, R49, R60-63, R68 в соответствии с Директивой ЕС по опасным химическим веществам 67/548/ЕЕС и Директивой 1999/45/ЕС с дополнениями и изменениями, и соответствующим им обозначениям опасности H350, H350i, H351, H340, H341, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df в соответствии с Директивой 1272/2008 с дополнениями и изменениями.

Также продукт не должен содержать вещества, входящие в список SVHC (Substances of Very High Concern), в соответствии с классификацией REACH.

Свойства	Символы опасности и фразы риска согласно 67/548/ЕЕС	Символы опасности и фразы риска согласно 1272/2008/ЕЕС
Канцерогенные	R40, 45, R49	H350, H350i и/или H351
Мутагенные	R46, R68	H340 и/или H341
Токсичные для репродуктивной	R60, R61, R62, R63	H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD,





системы	H361fd, H360Fd, H360Df
---------	---------------------------

Примечание:

*R40 - ограниченная возможность канцерогенных эффектов, R45 - может вызвать рак, R46 - может вызвать наследственные генетические нарушения, R49 - может вызвать рак при вдыхании, R60 - может нарушить плодovitость, R61 - может причинить вред нерожденному ребенку, R62 - Возможен риск нарушения способности к зачатию, R63 - Возможен риск вреда для нерожденного ребенка, R68 - Возможен риск необратимых эффектов.*

#### 4.3.2. Требования к содержанию вторичного сырья

Массовая доля вторичного сырья (стеклобой) в готовом продукте должна составлять не менее 10%.

#### 4.3.3. Требования к энергоэффективности стекла

Нормальный коэффициент эмиссии (нормальная излучательная способность) для стекла с мягким низкоэмиссионным и солнцезащитным покрытием не должен превышать 0.06.

Солнечный фактор (коэффициент общего пропускания солнечной энергии) стекла с солнцезащитным мягким покрытием должен быть не более 0,60.

#### 4.3.4. Требование к содержанию тяжелых металлов

Свинец, кадмий, ртуть, шестивалентный хром, мышьяк и их соединения не должны использоваться в качестве сырьевых компонентов или при производстве в концентрациях по массе выше указанных пределов:

Вещество	% по массе
Свинец	0.1
Кадмий	0.01
Мышьяк	0.25
Ртуть	0.1



Хром

0.1

#### 4.3.5. Требование к радиоактивности

Продукт должен соответствовать установленным нормам радиологической безопасности. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов не должна превышать 370 Бк/кг (согласно СанПиН 2.6.1.2523-09).

## 4.4. Требования к производству

---

#### 4.4.1. Требования к учету потребления ресурсов

Должно вестись регулярное измерение и документирование значений потребления воды, энергии, ресурсов и образования отходов (а также количество переданных на переработку и размещение отходов).

#### 4.4.2. Требования к выбросам в воздух

В соответствии с определением наилучших доступных технологий (EC Glass Manufacturing Reference Document) для удельных выбросов в воздух от работы стекловаренных печей устанавливаются следующие уровни:

- пыль – не более 0,4 кг/тонну готовой продукции,
- оксиды азота – не более 2,5 кг/тонну готовой продукции,
- оксиды серы при сжигании натурального газа – не более 1,25 кг/тонну готовой продукции,
- оксиды серы при сжигании нефтепродуктов – не более 3 кг/тонну готовой продукции,
- хлористый водород – не более 0,1 кг/тонну готовой продукции,
- фтористый водород – не более 0,01 кг/тонну готовой продукции.

*Примечание:*

*При комплексных методах уменьшения образования отходов, когда приоритетом является увеличение доли стеклобоя в сырье, за НДТ принимаются следующие уровни выброса оксидов серы:*

- *При сжигании натурального газа – не более 2 кг/тонну готовой продукции,*



- При сжигании нефтепродуктов – не более 3,75 кг/тонну готовой продукции.

#### 4.4.3. Требования к сбросам сточных вод

Концентрации загрязняющих веществ в промышленных сточных водах должны соответствовать следующим требованиям:

- в случае сброса в водный объект - должны соответствовать лимитам, установленным в разрешении на сброс;
- в случае сброса в канализационную систему - должны соответствовать нормативам, указанным в договоре на водоотведение;
- в случае сброса в канализационную систему, если в договоре на водоотведение не указаны нормативы сброса, - не должны превышать значений, указанных в таблице.

Мониторинг качества сточных вод в таком случае должен проводиться ежеквартально.

Вещество	ПДК, мг/л
Кадмий	0.001
Хром шестивалентный	0.05
Железо	0.3
Свинец	0.03

#### 4.4.4. Требование к энергоэффективности

Суммарное потребление энергии в процессе производства продукции не должно превышать 8 ГДж/т готовой продукции.

На предприятии должна функционировать система рекуперации тепла.

#### 4.4.5. Требования к обращению с отходами на производстве

Не менее 80% образуемых отходов должно подвергаться переработке или вторичному использованию.



Предприятие должно разрабатывать и внедрять мероприятия:

- по уменьшению образования отходов,
- по возврату в производственный цикл остатков сырья, брака продукции, упаковки и т.д.,
- по отдельному сбору и переработке максимального количества отходов.

Должен быть разработан план реализации вышеуказанных мероприятий и снижения доли захораниваемых на полигонах производственных отходов, который может быть частью плана природоохранных мероприятий в рамках системы экологического менеджмента.

## 4.5. Требования к упаковке

---

### 4.5.1. Требования к составу упаковки

Упаковка продукции не должна содержать галогенизированных пластмасс.

В случае использования упаковочных материалов из вспененных полимеров, в состав упаковки не должны входить ХФУ и ГФХУ.

В случае использования упаковочных материалов из картона, должен применяться только картон, изготовленный из 100% переработанного сырья.

В случае использования упаковочных материалов из древесины, древесное сырье не должно происходить из нелегальных источников.

### 4.5.2. Требования к способности к переработке

Упаковка продукции должна быть легко разделена на составные части для дальнейшей переработки доступными в РФ методами.



## 4.6. Требования к информированию сотрудников и потребителей о применении экомаркировки «Листок жизни»

---

### 4.6.1. Требования к информации для потребителя

Информация на упаковке не должна вводить потребителя в заблуждение относительно характеристик продукта и его компонентов.

Все характеристики продукта должны быть четко указаны на упаковке и легко различимы.

Знак соответствия Системы «Листок жизни» может наноситься на упаковку готовой продукции. На сайте производителя должна быть представлена информация о присвоении сертификата соответствия. Информация должна быть представлена в постоянном формате (не новостном). Производитель вправе использовать знак соответствия в аннотации к продукту, рекламно-информационных материалах и иной документации. Рекомендацией

является включение дополнительной информации, разъясняющей значение экомаркировки «Листок жизни».

Потребителям должна предоставляться следующая информация:

- О наличии экологической маркировки и экологических характеристиках продукции (например, процентное содержание вторичного сырья),
- О действиях организации-производителя, направленных на охрану окружающей среды.

Подтверждение должно высылаться в уведомительном порядке в орган по сертификации в течение шести месяцев с момента получения сертификата. Наличие экомаркировки на продукте/упаковке проверяется во время плановых инспекционных контролей.

### 4.6.2. Требования к информации для сотрудников

Все сотрудники, с полной занятостью, неполной занятостью и работающие по контракту, должны обладать необходимыми знаниями для выполнения требований экомаркировки «Листок жизни» в рамках своей компетенции. Новые сотрудники должны получать эти знания в течение 30 дней со дня начала работы. Сезонные и временные работники (нанятые не более чем на 3 месяца) должны обладать достаточной информацией для выполнения



своих рабочих задач в соответствии с требованиями программы  
экомаркировки.

Всем сотрудникам ежегодно должна предоставляться информация об  
экологических достижениях организации, включая планы мероприятий по  
постоянному улучшению экологических характеристик.



Система добровольной  
экологической сертификации  
продукции, работ и услуг по их  
жизненному циклу «Листок  
жизни»

[www.ecounion.ru](http://www.ecounion.ru)  
тел: 8 (812) 571-38-38  
[mail@ecounion.ru](mailto:mail@ecounion.ru)