



Требования СТО ЛЖ 1.16.4013-14-1.0

# Ноутбуки, планшетные компьютеры

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 28.03.2021

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. Экомаркированные ноутбуки и планшетные компьютеры: 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                        | 9  |
| 4.3. Требования к готовому продукту                                   | 9  |
| 4.4. Требования к производству  | 11 |
| 4.5. Требования к упаковке  | 12 |
| 4.6. Информирование   | 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. Экомаркированные ноутбуки и планшетные компьютеры: что это значит?

- **Производитель соблюдает закон** – соблюдает действующее природоохранное законодательство и лицензионные условия по добыче природных ресурсов.

- **Продукция качественная и прослужит долго:**

Продукт имеет стабильно высокое качество и успешно конкурирует с аналогами на рынке.

Гарантия — 1 год, срок службы — не менее 3 лет.

Устройство и его адаптер имеют высокий уровень энергоэффективности в соответствии с международными протоколами и стандартами. Имеют предустановленные настройки отключения экрана в неактивном режиме.

Устройство подлежит ремонту и модернизации. Его легко разобрать, поменять основные компоненты, заменить батарею.

Чтобы решать как можно больше задач пользователя, устройство имеет широкие технические возможности, а также возможности подключения аксессуаров и дополнительных карт памяти. Предусмотрена возможность удаления личных данных - позволяет использовать устройство повторно новым владельцем.

- **Продукция подлежит переработке:**

Вышедшие из эксплуатации устройства можно бесплатно сдать производителю для грамотной утилизации.

Пластиковые детали устройства массой более 25 г имеют маркировку для сортировки и переработки.

- **Продукция безопасна для человека:** В состав однородных компонентов устройства, его пластиковых элементов, батареи, подсветки ЖК-матрицы не входит ряд опасных компонентов, в том числе тяжелых металлов, галогенированные компоненты.
- **Предприятие снижает нагрузку на окружающую среду**



На предприятии действует система экологического менеджмента.

Предприятие вывозит на полигон не более 50% отходов производства, внедряет меры по контролю и снижению потребления ресурсов, по снижению образования отходов в целом и на единицу продукции, увеличивает показатели раздельного сбора отходов.

- **Упаковка продукции соответствует экотребованиям**, не содержит галогенизированных пластмасс и тяжелых металлов, произведена из вторичного сырья либо из перерабатываемых материалов, без покрытий и пропиток, мешающих переработке.
- **Предприятие просвещает своих потребителей и сотрудников:** На устройстве или его упаковке есть знак экомаркировки «Листок жизни», а на сайте производителя — подробная информация о системе сертификации и экологических характеристиках продукции, рекомендации по грамотной эксплуатации и возможностях переработки.

### 3. Какие продукты могут быть сертифицированы?

Группа продукции включает в себя ноутбуки, классифицируемые по ТН ВЭД ТС 8471 30 000 0 – машины вычислительные портативные массой не более 10 кг, состоящие, по крайней мере, из центрального блока обработки данных, клавиатуры и дисплея, и планшетные компьютеры, классифицируемые по ТН ВЭД: ТС 8517 12 000 0 – телефонные аппараты для сотовых сетей связи или других беспроводных сетей связи или по группе кодов ТН ВЭД 8471 – вычислительные машины и их блоки; магнитные или оптические считывающие устройства, машины для переноса данных на носители информации в кодированной форме и машины для обработки подобной информации, в другом месте не поименованные или не включенные.

Ноутбук для целей настоящего Стандарта определен как портативный персональный компьютер, способный работать как с подключением к внешним источникам питания, так и в автономном режиме (от аккумуляторной батареи). Ноутбук имеет встроенный дисплей, клавиатуру, указывающее устройство (сенсорная панель или тач-пад).

Планшетные компьютеры для целей настоящего Стандарта определены как мобильные портативные компьютеры, имеют в дополнение к другим устройствам ввода или вместо них сенсорный экран, используются преимущественно при работе от батареи и имеют интерфейс «touch-



screen». Также некоторые модели планшетных компьютеров, оснащенные GSM-модулем, могут использоваться в качестве смартфона для поддержания мобильной связи.

## 4. Критерии оценки экологической безопасности

### 4.1. Общие требования

---

#### 4.1.1. Общее описание продукта и производства

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

#### 4.1.2. Соблюдение 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. Потребительские характеристики продукции

Должно быть обеспечено постоянство качества готового продукта. Характеристики продукта должны соответствовать актуальным требованиям законодательства РФ или Таможенного союза для данной группы продукции.

#### 4.1.4. Гарантия

Гарантийный срок на ноутбуки и планшетные компьютеры должен составлять не менее 1 года, запасные части должны производиться не



менее трех лет с момента производства данной модели ноутбука или планшетного компьютера.

#### **4.1.5. Технические характеристики**

Должна быть обеспечена возможность сброса пользовательских настроек и полного уничтожения личных данных для обеспечения повторного использования ноутбука или планшетного компьютера другим владельцем.

#### **4.1.6. Система возврата вышедших из эксплуатации устройств**

Производитель реализует программы по сбору вышедших из эксплуатации ноутбуков и планшетных компьютеров у потребителей для грамотной переработки и утилизации. Сбор устройств происходит на безвозмездной основе. Информация о программах сбора размещена в руководстве по использованию ноутбука или планшетного компьютера и/или на сайте производителя.

#### **4.1.7. Энергосбережение**

4.1.7.1. Должна быть предусмотрена возможность замены батареи в ремонтной мастерской.

4.1.7.2. Должна быть предусмотрена кнопка включения/выключения устройства.

4.1.7.3. Адаптер устройства должен соответствовать уровню V в соответствии с требованиями Международного протокола по маркировке эффективности для внешних источников питания (International Efficiency Marking Protocol for External Power Supplies).

Требования 4.1.7.4-4.1.7.6 применимы только для ноутбуков:

4.1.7.4. Ноутбук должен иметь следующие заводские предустановленные настройки:

- отключение экрана – не позднее, чем через 10 минут неактивного режима;
- переход устройства в спящий режим – не позднее, чем через 30 минут неактивного режима.



4.1.7.5. Энергопотребление ноутбуков должно соответствовать требованиям международного стандарта энергоэффективности Energy star версии 6.0.

4.1.7.6. В орган по сертификации должна быть предоставлена справочная информация о ежегодном общем расходе энергии ( $E_{TEC}$ ) для ноутбуков, рассчитанная согласно требованиям Директивы ЕС No 617/2013.

#### 4.1.8. Маркировка пластиковых деталей

Пластиковые детали весом более 25 г должны иметь соответствующую маркировку для легкой сортировки и переработки в соответствии с требованиями стандарта ISO 11469 «Пластмассы. Общая идентификация и маркировка изделий из пластмассы».

Пластиковые детали весом более 25 г должны быть изготовлены из одного вида пластика или из совместимых пластиков. В ноутбуках должно использоваться не более 4 различных типов пластика, в планшетных компьютерах – не более 2 различных видов пластика.

#### 4.1.9. Эко-дизайн

Ноутбук/планшетный компьютер должен быть сконструирован таким образом, чтобы обученный специалист мог легко разобрать устройство без применения специализированных инструментов.

В орган по сертификации должна быть предоставлена справочная информация о количестве используемого в составе устройства вторичного сырья.

#### 4.1.10. Возможность модернизации

**Ноутбук** должен иметь следующие возможности для проведения обновления/модернизации:

- Как минимум 3 usb-входа.
- Объем оперативной памяти – не менее 2 Гб.
- Объем встроенной памяти – не менее 16 Гб.
- Как минимум 1 слот для установки дополнительной карты памяти.
- Как минимум 1 слот для подключения аксессуаров.
- Возможность подключения к устройству клавиатуры, компьютерной мыши, внешнего монитора.





Ноутбук должен быть сконструирован таким образом, чтобы конечный пользователь мог легко поменять/модернизировать основные компоненты (карты памяти, процессор и т.д.).

**Планшетный компьютер** должен иметь следующие возможности для расширения функциональности:

- Как минимум 1 microusb-вход.
- Объем оперативной памяти – не менее 2 Гб.
- Объем встроенной памяти – не менее 16 Гб.
- Как минимум 1 слот для установки дополнительной карты памяти.
- Как минимум 1 слот для подключения аксессуаров.

## 4.2. Требования к исходному сырью и материалам

---

### 4.2.1. Качество используемого сырья

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

## 4.3. Требования к готовому продукту

---

### 4.3.1. Содержание опасных для здоровья веществ

Ноутбук/планшетный компьютер должен соответствовать требованиям Европейской Директивы 2011/65/EU (RoHS). Запрещено содержание в составе однородных компонентов устройства следующих веществ в концентрациях по массе выше указанных пределов:

- свинец – 0,1%,
- ртуть – 0,1 %,
- кадмий – 0,01%,
- шестивалентный хром – 0,1%;
- полибромированные бифенилы (PBB) – 0,1%,
- полибромированные дифениловые эфиры (PBDE) – 0,1%.



#### 4.3.2. Уровень эмиссии никеля

Уровень выделения никеля с поверхности ноутбука/планшетного компьютера, находящейся в непосредственном или продолжительном контакте с кожей, должен составлять не более 0,5 мкг/см<sup>2</sup>/в неделю.

#### 4.3.3. Требование к пластиковым деталям продукта

Пластиковые элементы продукта весом более 25 г не должны содержать хлор и бром, в том числе, в составе пластификаторов и ингибиторов горения, а также следующие компоненты в количествах, не превышающих 0,1% по массе:

- оксид сурьмы (Antimony (III) oxide (Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), CAS: 1309-64-4),
- трикрезилфосфат (Tri-o-cresyl phosphate, CAS: 78-30-8).

Данное требование не применимо к следующим компонентам:

- печатные платы,
- электронные компоненты,
- изоляция для всех видов кабелей.

#### 4.3.4. Батарея

Батарея устройства не должна содержать в составе свинец, кадмий, ртуть в количествах, превышающих следующие пределы:

- свинец – 0,004%,
- кадмий – 0,002%,
- ртуть – 0,0005%.

#### 4.3.5. Дисплей

Ртуть и ее соединения не должны входить в состав подсветки жидкокристаллической матрицы дисплея в концентрациях по массе выше 0,1%.



## 4.4. Требования к производству

---

### 4.4.1. Наличие на предприятии системы экологического менеджмента (сертифицированной/не сертифицированной) или ее отдельных элементов

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

- план мероприятий, содержащий соответствующие меры по снижению нагрузки производства на окружающую среду.
- сформулированную, утвержденную руководителем предприятия и доступную для каждого работника 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.
- экологическую грамотность лиц, принимающих решения (на основании соответствующего образования или обучения).

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. В случае необходимости финансовых затрат – документально определены источники финансирования (например, статья бюджета или инвестиционная программа).

### 4.4.2. Учет потребления ресурсов

Должно вестись регулярное измерение и документирование значений потребления воды, энергии, выбросов в атмосферный воздух, образования отходов. Эти сведения должны ежегодно передаваться в орган по сертификации.



#### 4.4.3. Обращение с отходами на производстве

Предприятие должно реализовывать мероприятия по уменьшению образования отходов в целом и на единицу продукции, их селективному сбору.

Не более 40% производственных отходов должно захораниваться на полигоне. Предприятие должно предоставить план снижения доли захораниваемых на полигонах производственных отходов.

Организация должна принимать меры для гарантии правильного обращения с отходами как в рамках своей собственной деятельности, так и после передачи сторонним организациям или лицам. Для отходов, переданных другим организациям или лицам, необходимо предоставлять документальное подтверждение вида обращения с каждым объемом переданных отходов (обезвреживание, использование, размещение или иное).

### 4.5. Требования к упаковке

---

#### 4.5.1. Содержание галогенов

Упаковка продукции не должна содержать галогенизированных пластмасс, а также тяжелых металлов: свинца, кадмия, ртути или шестивалентного хрома, в концентрациях выше установленных пределов:

- свинец – 0,1%,
- кадмий – 0,01%,
- ртуть – 0,1%,
- шестивалентный хром – 0,1%.

Заявитель должен предоставить информацию об упаковочных материалах, используемых при транспортировке и продаже продукции, подаваемой на сертификацию.

#### 4.5.2. Способность к переработке

Все упаковочные материалы, используемые при индивидуальной упаковке продукции, должны на 100% состоять из вторично переработанных материалов или быть легко делимы на составные части для дальнейшей



переработки доступными в РФ методами. Исключено использование в упаковке покрытий или пропиток, препятствующих процессам переработки.

Картонные коробки, используемые для упаковки планшетных компьютеров для продажи в розничной сети, должны на 100% состоять из вторично переработанного материала. Данное требование не касается ноутбуков.

## 4.6. Информирование

---

### 4.6.1. Информация для потребителя

Знак соответствия Системы «Листок жизни» должен наноситься на готовый продукт и/или его упаковку. На сайте производителя должна быть представлена информация о присвоении сертификата соответствия «Листок жизни». Информация должна быть представлена в постоянном формате (не новостном), например, в разделе «Описание продукции», «Сертификаты» и т.п. Также производитель вправе использовать знак соответствия в аннотации к продукту/руководстве пользователя, рекламно-информационных материалах и иной документации.

В руководстве по эксплуатации и/или на сайте производителя конечным потребителям должна предоставляться информация:

- О возможности переработки вышедшего из эксплуатации устройства и важности правильной утилизации.
- О потребляемой мощности устройства во время работы, в энергосберегающем режиме и в выключенном состоянии (для планшетных компьютеров данный критерий неприменим).
- О возможности использования энергосберегающих функций.
- О сроке службы устройства.
- О возможности модернизации ноутбуков с указанием технических параметров (для планшетных компьютеров данный критерий неприменим).
- О существовании программы по сбору отработавших устройств с указанием телефона/интернет-сайта/электронной почты, по которым можно получить дополнительную информацию о программе.
- О типе использованных батарей/аккумуляторов и о необходимости правильной утилизации батареи.



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

Информация на продукте/упаковке не должна вводить потребителя в заблуждение относительно характеристик продукта.

Производитель должен нанести знак соответствия Системы «Листок жизни» на продукт и/или его упаковку, а также разместить информацию о присвоении сертификата соответствия на сайте в течение трех месяцев со дня получения сертификата соответствия.

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

#### **4.6.2. Информация для сотрудников**

Все сотрудники, с полной занятостью, неполной занятостью и работающие по контракту, должны обладать необходимыми знаниями для выполнения всех требований экомаркировки «Листок жизни» в сфере 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.

#### **4.6.3. Документация по требованиям экомаркировки**

Все документы, связанные с процедурой прохождения добровольной экологической сертификации (отчеты, планы и т.п.), должны быть корректно составлены, храниться у ответственного лица и предъявляться по требованию эксперта Системы «Листок жизни». Регулярный контроль за реализацией планов по выполнению требований настоящего стандарта должен осуществляться ответственным лицом и фиксироваться.

На предприятии должно быть назначено лицо, ответственное за экологическую сертификацию «Листок жизни».

#### **4.6.4. Взаимодействие с органом по сертификации**

Предприятие-держатель сертификата должно своевременно информировать орган по сертификации об изменениях на производстве, затрагивающих выполнение требований стандарта, а также о



произошедших форс-мажорных ситуациях, вызвавших временное несоответствие производства или продукции требованиям Стандарта.



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)