МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 16714— 2017

Машины землеройные

ПРИГОДНОСТЬ К ПЕРЕРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОССТАНАВЛИВАЕМОСТЬ

Термины, определения и метод расчета

(ISO 16714:2008, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 апреля 2017 г. № 98-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 802-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 16714—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 декабря 2021 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 16714:2008 «Машины землеройные. Пригодность к переработке для повторного использования и восстанавливаемость. Терминология и метод расчета» («Earth-moving machinery — Recyclability and recoverability — Terminology and calculation method», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 3 «Характеристики машин, электрические и электронные системы, эксплуатация и обслуживание» технического комитета по стандартизации ISO/TC 127 «Машины землеройные» Международной организации по стандартизации (ISO).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 2008
© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Окончание срока службы машины способствует увеличению количества отходов, подлежащих переработке. В рамках жизненного цикла машины важно, чтобы вопросы утилизации принимались во внимание на этапе проектирования для обеспечения экологически безопасного обращения с отходами.

В настоящее время при конструировании машины повторная переработка должна быть принята во внимание наряду с безопасностью, выбросами вредных веществ с отработавшими газами и расходом топлива. Поэтому необходимы показатели для оценки пригодности и возможности (невозможности) новых машин к восстановлению/повторному использованию.

Метод расчета показателей пригодности к переработке для повторного использования и восстанавливаемости, установленный в настоящем стандарте (по аналогии с тем, который указан в ISO 22628:2002 для автомобильных транспортных средств), основан на четырех основных стадиях переработки после окончания срока службы машины. Показатели пригодности к переработке/восстанавливаемости зависят от конструкции и свойств материалов новых машин и опробованных технологий, т. е. технологий, которые могут быть успешно применены по крайней мере в лабораторных условиях.

Метод расчета, приведенный в настоящем стандарте, не может детально отражать реальный процесс по утилизации машины после окончания ее срока службы.

Поправка к ГОСТ ISO 16714—2017 Машины землеройные. Пригодность к переработке для повторного использования и восстанавливаемость. Термины, определения и метод расчета

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан | AZ | Азстандарт

(ИУС № 8 2023 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Машины землеройные

ПРИГОДНОСТЬ К ПЕРЕРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОССТАНАВЛИВАЕМОСТЬ

Термины, определения и метод расчета

Earth-moving machinery. Recyclability and recoverability. Terminology and calculation method

Дата введения — 2021—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины с соответствующими определениями и метод расчета коэффициента пригодности к переработке для повторного использования и степени восстанавливаемости землеройных машин по ISO 6165, выраженных в процентах по массе (массовая доля в процентах) машины, которая потенциально может быть:

- переработана и/или повторно использована (коэффициент пригодности к переработке);
- восстановлена и/или повторно использована (степень восстанавливаемости).

Примечание — Модернизация включена в повторное использование.

Расчет может быть проведен изготовителем машины до ее обращения на рынке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

ISO 6016, Earth-moving machinery — Methods of measuring the masses of whole machines, their equipment and components (Машины землеройные. Методы измерений масс машин в целом, рабочего оборудования и составных частей)

ISO 6165, Earth-moving machinery — Basic types — Identification and terms and definitions (Машины землеройные. Основные типы. Идентификация, термины и определения)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **демонтируемость** (dismantlability): Способность составных частей быть снятыми с машины.

Примечание — В соответствии с ISO 22628:2002 (терминологическая статья 3.5).

3.2 **окончание срока службы** (end-of-life): Момент завершения полезного срока службы машины и выведения ее из эксплуатации для утилизации.

3.3 **восстановление** (recovery): Переработка в производственном процессе отработанных материалов до исходного назначения или для других целей, включая обработку как способ получения энергии.

[ISO 22628:2002, терминологическая статья 3.4]

Примечание — См. рисунок 1.

3.4 **восстанавливаемость** (recoverability): Способность составных частей и/или материалов, которые могут быть извлечены из продукции в конце своего срока службы, к восстановлению.

Издание официальное

[ISO 22628:2002, терминологическая статья 3.9]

3.5 **степень восстанавливаемости R_{cov}** (recoverability rate R_{cov}): Выраженное в процентах отношение массы (массовая доля в процентах) составных частей и материалов, подлежащих повторному использованию и/или восстановлению, к массе новой машины.

Примечание 1 — В соответствии с ISO 22628:2002 (терминологическая статья 3.10).

Примечание 2— См. рисунок 1.

3.6 **переработка** (recycling): Производственный процесс, при котором отработанные материалы подвергаются повторной обработке до исходного назначения или для других целей, исключая обработку как способ получения энергии.

[ISO 22628:2002, терминологическая статья 3.3]

Примечание— См. рисунок 1.

3.7 **пригодность к переработке** (recyclability): Способность составных частей и/или материалов, которые могут быть извлечены из продукции после окончания своего срока службы, к переработке.

3.8 **коэффициент пригодности к переработке R_{cyc}** (recycling rate R_{cyc}): Выраженное в процентах отношение массы (массовая доля в процентах) составных частей и материалов, подлежащих повторному использованию и/или переработке, к массе новой машины.

Примечание 1 — В соответствии с ISO 22628:2002 (терминологическая статья 3.8).

Примечание 2— См. рисунок 1.

3.9 **модернизация** (remanufacturing): Процесс, в результате которого проводится изменение технического состояния составных частей машины после окончания срока службы для восстановления или улучшения их рабочего состояния.

3.10 **пригодность к повторному использованию** (reusability): Способность составных частей и/или материалов, которые могут быть извлечены из продукции после окончания своего срока службы, к повторному использованию.

[ISO 22628:2002, терминологическая статья 3.6]

3.11 **повторное использование** (re-use): Любое действие, в результате которого составные части машины после окончания срока их службы применяются для тех же целей, для которых они были предназначены.

Примечание 1 — Повторное использование включает модернизацию (см. 3.9).

Примечание 2 — См. рисунок 1.

Примечание 3 — В соответствии с ISO 22628:2002 (терминологическая статья 3.2).

3.12 **полная отгрузочная масса m_S** (total shipping mass m_S): Масса базовой машины без оператора, с 10 %-ной заправкой топливного бака или минимальной заправкой топливного бака, необходимой для отгрузки машины в соответствии с указаниями изготовителя, в зависимости от того, что больше, с заправкой всех гидравлических систем до уровня, указанного изготовителем, с порожним баком(ами) системы смачивания и (при необходимости) с рабочим оборудованием, балластом, колесами и противовесами, как установлено изготовителем.

Примечание 1 — Если изготовителем предусмотрено, что для отгрузки машину следует частично разобрать, масса съемных деталей также должна быть указана.

Примечание 2 — См. рисунок 1.

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">Восстановление</td><td>Неутилизируемый остаток</td></tr>
<tr><td>Повторное использование
(составные части)</td><td>Переработка
(материалы)</td><td rowspan="2">Восстановление (извлечение) энергии
(материалы)</td><td rowspan="3">(Материалы)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Коэффициент пригодности к переработке[a)]</td></tr>
<tr><td colspan="3">Степень восстанавливаемости[a)]</td></tr>
<tr><td colspan="4">Общая отгрузочная масса</td></tr>
</table>

[a)] В процентах от массы машины.

Рисунок 1 — Пояснение терминов. Общая схема

4 Используемые в расчетах обозначения масс

В таблице 1 приведены и описаны обозначения масс, используемых при расчете показателей пригодности к переработке и восстанавливаемости.

Таблица 1 — Массы и их обозначения

Обозначение	Описание
m_P	Масса материалов, принятая в расчет на стадии предварительной обработки
m_D	Масса материалов, принятая в расчет на стадии демонтажа
m_M	Масса металлов, принятая в расчет на стадии отделения металлов
m_{Tr}	Масса материалов, принятая в расчет на стадии обработки неметаллических остатков, которые могут быть рассмотрены как пригодные к переработке
m_{Te}	Масса материалов, принятая в расчет на стадии обработки неметаллических остатков, которые могут быть рассмотрены как пригодные для восстановления (извлечения) энергии
m_S	Полная отгрузочная масса
Все массы выражаются в килограммах.	

5 Метод расчета

5.1 Общие положения

Расчет коэффициента пригодности к переработке и степени восстанавливаемости для новой машины выполняют посредством следующих четырех стадий переработки, учитывая на каждой стадии составные части, материалы или и те и другие вместе:

a) стадия предварительной обработки;

b) демонтаж;

c) отделение металлов;

d) обработка неметаллических остатков.

Отдельные массы — m_P, m_D и m_M определяют соответственно на первых трех стадиях (см. 5.3.1—5.3.3), в то время как массы m_{Tr} и m_{Te} определяют на последней стадии (см. 5.3.4).

В приложениях А и В приведены форма представления данных и методика расчета в виде схемы.

5.2 Разделение материалов

Разделение материалов, к которым относятся составные части машины и/или материалы, осуществляют для отнесения их к следующим категориям:

a) металлы;

b) полимеры, исключая эластомеры;

c) эластомеры;

d) стекло;

e) жидкости;

f) модифицированные органические природные материалы, такие как кожа, древесина, картон и хлопчатобумажные ткани;

g) другие (детали, материалы или и то и другое, для которых тщательное разделение материала не может быть осуществлено, например компаунды, электронные и электрические компоненты).

Затем определяют общую массу в каждой категории (см. приложение А).

Такое разделение может быть выполнено на всех стадиях расчета для каждой отдельной массы, указанной в 5.1.

5.3 Определение значений масс m_P, m_D, m_M, m_{Tr} и m_{Te}

5.3.1 Стадия предварительной обработки—определение m_P

На данной стадии должны учитываться следующие составные части машины и/или материалы:

- все жидкости;
- аккумуляторные батареи;
- масляные фильтры;
- шины;
- ободья;
- вальцы катков;
- резиновые гусеницы;
- резиновые башмаки;
- ковш;
- каталитические нейтрализаторы;
- бак для карбамидного реагента.

Примечание — Жидкости включают в себя топливо, моторное масло, гидравлическое масло, трансмиссионное масло (включая масло для дифференциала или гидротрансформатора), масло для системы рулевого управления, охлаждающую жидкость, тормозную жидкость, амортизаторную жидкость, хладагент системы кондиционирования, жидкость омывателя лобового стекла, масло для опоры двигателя и жидкость в гидравлической подвеске.

Для целей расчета эти составные части и материалы рассматриваются как пригодные для повторного использования и переработки.

Определяют массу m_P как сумму масс этих составных частей и материалов.

5.3.2 Демонтаж — определение m_D

На данной стадии необходимо включать в расчет другие составные части машины, пригодные для повторного использования или переработки на основании нижеследующего.

Составная часть (как общее требование) считается пригодной для повторного использования и/или переработки по признаку демонтажа, оцененной:

- доступностью;
- технологией крепления и
- опробованной технологией демонтажа.

Примечание — Некоторые составные части повторно используют в рамках общего процесса модернизации, основанного на расчетном ресурсе, а также на использовании опробованных новых технологий и процессов модернизации.

Составная часть (как специальное требование) считается пригодной для переработки в зависимости от:

- состава ее материала и
- имеющихся опробованных технологий переработки.

Для пригодности к переработке составные части или материал должны быть совместимы с имеющейся опробованной технологией переработки.

На этой стадии следующие составные части машины и/или материалы должны быть также приняты в расчет:

- двигатель;
- компоненты гидросистемы (гидронасос, гидравлический регулирующий клапан, гидромотор поворота, привод ходовой системы и т. п.), исключая гибкие шланги, фильтрующие элементы и гидроаккумуляторы;
- кабина оператора, включая стекла окон, двери кабины (по возможности снятые) и сиденье оператора;
- стрела;
- рукоять;
- противовес;
- система подвески.

Повторное использование составной части допускается при соблюдении требований безопасности и экологической безопасности.

Массу m_D определяют как сумму масс всех составных частей, пригодных для повторного использования и переработки.

5.3.3 Отделение металлов — определение m_M

На данной стадии должны быть приняты в расчет все черные и цветные металлы, которые еще не были учтены на предыдущих стадиях. Черные и цветные металлы считают пригодными к переработке.

Массу m_M определяют как сумму масс металлов, оставшихся в машине не учтенными на предыдущих стадиях.

5.3.4 Обработка неметаллического остатка—определение m_{Tr} и m_{Te}

Оставшиеся материалы (т. е. не учтенные на стадиях предварительной обработки, демонтажа и отделения металлов) образуют неметаллический остаток.

На данной стадии при расчете учитывают пригодные к переработке материалы и утилизируемые материалы, входящие в неметаллический остаток.

Массу m_{Tr} определяют как сумму масс материалов неметаллического остатка, пригодных к повторной переработке на основании имеющихся опробованных технологий переработки (см. таблицу А.1).

После определения масс m_P, m_D, m_M, m_{Tr} определяют массу m_{Te} как сумму масс материалов остатков, пригодных для восстановления (извлечения) энергии.

Примечание — Технологии восстановления (извлечения) энергии из полимеров и эластомеров широко развиты в промышленности всего мира. Поэтому потенциально полимеры, эластомеры и другие модифицированные органические природные материалы могут быть восстановлены посредством таких технологий.

5.4 Расчет коэффициента пригодности к переработке/степени восстанавливаемости R_{cyc}/R_{cov}

5.4.1 Коэффициент пригодности к переработке

Коэффициент пригодности к переработке машины R_{cyc} как процент по массе (массовая доля в процентах) рассчитывают по формуле

$$R_{cyc} = \frac{m_P + m_D + m_M + m_{Tr}}{m_S} \cdot 100.$$

5.4.2 Степень восстанавливаемости

Степень восстанавливаемости машины R_{cov} как процент по массе (массовая доля в процентах) рассчитывают по формуле

$$R_{cov} = \frac{m_P + m_D + m_M + m_{Tr} + m_{Te}}{m_S} \cdot 100.$$

Приложение А
(обязательное)

Форма представления данных

Данные для расчета должны быть внесены в таблицу в бумажном или электронном виде. Для облегчения пользования таблицей в ней отдельно предусмотрено заполнение данных в графе «Содержание материалов».

Таблица А.1 — Форма представления данных

<table>
<tr><td colspan="4">Обозначение модели/типа:</td><td colspan="3">Полная отгрузочная масса m_S, кг:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Содержание материалов</td><td>Металлы</td><td>Полимеры (кроме эластомеров)</td><td>Эластомеры</td><td>Стекло</td><td>Жидкости</td><td>Модифицированные органические природные материалы</td><td>Другие</td></tr>
<tr><td colspan="7">Масса, кг</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="13">Стадия предварительной обработки (определение массы m_p)</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">Масса, кг</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Все жидкости</td><td colspan="3">m_{p1}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Аккумуляторные батареи</td><td colspan="3">m_{p2}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Масляные фильтры</td><td colspan="3">m_{p3}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Шины</td><td colspan="3">m_{p4}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Ободья</td><td colspan="3">m_{p5}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Вальцы катков</td><td colspan="3">m_{p6}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Резиновые гусеницы</td><td colspan="3">m_{p7}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Резиновые башмаки</td><td colspan="3">m_{p8}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Ковш</td><td colspan="3">m_{p9}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Каталитические нейтрализаторы</td><td colspan="3">m_{p10}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Бак для карбамидного реагента</td><td colspan="3">m_{p11}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Общая масса $m_{p,}$, кг: $m_p = \sum_{i=1}^{i=11} m_{p_i} =$</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">Демонтаж (определение массы m_D)</td></tr>
<tr><td colspan="8">
<table>
<tr><td>Номер съемной части</td><td>Наименование съемной части</td><td>Масса, кг</td><td>Номер съемной части</td><td>Наименование съемной части</td><td>Масса, кг</td><td colspan="2">Масса остальных съемных частей, кг</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td colspan="2">m_{Dx} [a)]</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Общая масса съемных трех (номера от 1 до 3) частей m_{D1}=</td><td></td><td colspan="2">Общая масса съемных трех (номера от 4 до 6) частей m_{D2}=</td><td></td><td>Общая масса всех съемных частей m_D: $m_D=(m_{D1}+m_{D2}+m_{Dx})$=</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Отделение металлов (определение массы m_M)</td><td colspan="3">Содержание металла в оставшейся части машины:</td><td colspan="2">Масса, кг
m_M=</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="6">Обработка неметаллического остатка (определение масс m_{Tr} и m_{Te})</td><td colspan="6">Материалы, пригодные к переработке (масса m_{Tr})</td></tr>
<tr><td colspan="2">Номер технологического процесса</td><td>Наименование</td><td colspan="2">Масса, кг</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">1</td><td></td><td colspan="2">m_{Tr1}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">2</td><td></td><td colspan="2">m_{Tr2}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">$3x^2$</td><td></td><td colspan="2">m_{Trx}</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Общая масса m_{Tr}, кг: $m_{Tr} = \sum_{i=1}^{i=x} m_{Tr_i} =$</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Материалы, пригодные для восстановления (извлечения) энергии (масса m_{Te})</td><td>Масса, кг</td></tr>
<tr><td colspan="5">Оставшаяся часть органических материалов (полимеров, эластомеров, модифицированных органических природных материалов и т. п.)</td><td>m_{Te}=</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Коэффициент пригодности к переработке</td><td colspan="4">$R_{cyc} = \frac{m_P + m_D + m_M + m_{Tr}}{m_S} \cdot 100$</td><td>%</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Степень восстанавливаемости</td><td colspan="4">$R_{cov} = \frac{m_P + m_D + m_M + m_{Tr} + m_{Te}}{m_S} \cdot 100$</td><td>%</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">[a)] При необходимости дополнить перечень дополнительными съемными частями или технологическим процессом.</td></tr>
</table>

Приложение В
(справочное)

Методика расчета

На рисунке В.1 приведена методика расчета в виде схемы.

Порядок расчета (пункт стандарта)	Элементы машины		Исходные предположения	Масса [a] элементов машины, кг		
	Общая характеристика	Перечень		пригодных к повторному использованию или переработке	пригодных для восстановления (извлечения) энергии	неутилизируемый остаток
1 Стадия предварительной обработки (см. 5.3.1)	Составные части и жидкости	Все жидкости	Пригодные к повторному использованию, переработке или и то и другое вместе	m_P		
		Аккумуляторные батареи				
		Масляные фильтры				
		Шины				
		Ободья				
		Вальцы катков				
		Резиновые гусеницы				
		Резиновые башмаки				
		Ковш				
		Каталитические нейтрализаторы				
		Бак для карбамидного реагента				
		Другие				
2 Демонтаж (см. 5.3.2)	Составные части	Установленные изготовителем машины	Пригодные к повторному использованию, переработке или и то и другое вместе	m_D		
3 Отделение металлов (см. 5.3.3)	Материалы	Металлы (черные и цветные)	Пригодные к переработке	m_M		
4 Обработка неметаллического остатка (см. 5.3.4)	Материалы	Стекло	Пригодные к переработке	m_{Tr}	m_{Te}	
		Полимеры (кроме эластомеров)	Пригодные к переработке, для восстановления (извлечения) энергии[a]			
		Эластомеры	Пригодные к переработке, для восстановления (извлечения) энергии[a]			
		Модифицированные органические природные материалы	Пригодные к переработке, для восстановления (извлечения) энергии[a]			
		Другие	a)			
				Полная отгрузочная масса m_S		
Коэффициент пригодности к переработке, %			$R_{cyc} = \frac{m_P + m_D + m_M + m_{Tr}}{m_S} \cdot 100$			
Степень восстанавливаемости, %			$R_{cov} = \frac{m_P + m_D + m_M + m_{Tr} + m_{Te}}{m_S} \cdot 100$			

a) В соответствии с четырьмя стадиями переработки (1 – 4) процесс переработки на первых трех стадиях проводится как установлено изготовителем машины и большинство частей, находившихся в эксплуатации, заменяются новыми, которые можно приобрести через торговую сеть в каждой стране.

Рисунок В.1 — Методика расчета

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 6016	—	*
ISO 6165	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует.		

Библиография

[1] ISO 22628:2002 Road vehicles — Recyclability and recoverability — Calculation method (Транспорт дорожный. Пригодность для переработки для повторного использования и восстанавливаемость деталей. Метод расчета)

УДК 621.878/.879:658.567.1(083.74)(476) МКС 53.100 IDT

Ключевые слова: машины землеройные, пригодность к переработке, повторное использование, переработка, восстанавливаемость, метод расчета, материалы

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 26.08.2021. Подписано в печать 10.09.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ ISO 16714—2017 Машины землеройные. Пригодность к переработке для повторного использования и восстанавливаемость. Термины, определения и метод расчета

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан | AZ | Азстандарт

(ИУС № 8 2023 г.)

gost.e-ecolog.ru