
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
(проект, RU,
первая редакция)

**КОМБАЙНЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫЕ И
КОРМОУБОРОЧНЫЕ. УТИЛИЗАЦИЯ.
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

Технические условия

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

2023

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от №)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 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»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным органам по стандартизации этих государств

Введение

Настоящий стандарт входит в комплект межгосударственных стандартов по утилизации энергонасыщенной сельскохозяйственной техники (тракторы, комбайны, дизели тракторные и комбайновые).

Многолетние исследования, проводимые научными аграрными учреждениями стран Таможенного союза, подтвердили необходимость разработки стандарта по сдаче и проведению утилизации зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов, так как в настоящее время она осуществляется в основном непосредственно в агрохозяйствах, которые в большинстве своем не имеют технико – технологических условий на проведение такого рода деятельности, а именно: отсутствуют необходимые технологии, а также современное технологическое оборудование, нет нормативно – технической документации по регламентации процессов утилизации. Поэтому она проводится с грубейшими нарушениями экологической безопасности и значительной потерей вторичных ресурсов.

По экспертным оценкам в ближайшие 2..3 года странам Таможенного Союза предстоит передать на утилизацию около 15 – 17 тысяч единиц комбайнов зерноуборочных, кормоуборочных, поэтому очевидно их заинтересованность в разработке данного межгосударственного стандарта.

Настоящий стандарт описывает порядок сдачи зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов и их сборочных единиц в утилизацию, критерии предельного состояния комбайнов, требования безопасности к комбайнам, сдаваемых в утилизацию, технические условия проведения процессов утилизации, требования к цехам (участкам) утилизации сельскохозяйственной техники, в т.ч. комбайнов на базе инженерной службы агропромышленного комплекса. Его внедрение позволит сформировать в агропромышленных комплексах ресурсосберегающие экологоориентированные системы утилизации комбайнов.

Содержание

1	Область применения.....
2	Нормативные ссылки.....
3	Термины и определения.....
4	Общие положения.....
5	Технические требования проведения процессов утилизации.....
Приложение А	(обязательное) Акт на сдачу в утилизацию полнокомплектной единицы комбайна.....
Приложение Б	(обязательное) Акт на сдачу в утилизацию сборочных единиц комбайна.....
Приложение В	(справочное) Критерии предельного состояния комбайна и его сборочных единиц при сдаче в утилизацию.....
Приложение Г	(обязательное) Акт о техническом состоянии комбайна и его сборочных единиц, передаваемых в утилизацию
Приложение Д	(справочное) Требования к цехам (участкам) утилизации сельскохозяйственной техники, в т. ч. комбайнов, на базе предприятий инженерной службы агропромышленного комплекса.....
Приложение Е	(справочное) Расчет размеров и производственных мощностей цеха (участка) по утилизации сельскохозяйственной техники, в т.ч. комбайнов.....
Приложение Ж	(справочное) Расчет минимального количества рабочих в цеху (участке), занятых утилизацией сельскохозяйственной техники, в т.ч. комбайнов
Приложение Е	(справочное) Основные технические показатели и условия проведения утилизационных работ с использованием передвижных модулей на базе грузовых транспортных средств.....
Приложение К	(справочное) Варианты (способы) проведения утилизации комбайнов на сервисных предприятиях инженерной структуры агропромышленного комплекса.....
Библиография

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОМБАЙНЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫЕ И КОРМОУБОРОЧНЫЕ. УТИЛИЗАЦИЯ. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ.

Технические условия

Combine harvesters and forage harvesters. Disposal. Procedure. Specifications

Дата введения —

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на зерноуборочные и кормоуборочные комбайны (далее — комбайны) и их сборочные единицы, устанавливает требования к техническому состоянию комбайнов при сдаче их в утилизацию и регламентирует взаимоотношения между участниками системы утилизации комбайнов — специализированными предприятиями и потребителями.

1.2 Настоящий стандарт предназначен для применения на специализированных предприятиях различных форм собственности, осуществляющих утилизацию комбайнов и их сборочных единиц.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.030—81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

ГОСТ 12.2.002—2020 Система стандартов безопасности труда. Техника сельскохозяйственная. Методы оценки безопасности

ГОСТ 12.2.019—2015 Система стандартов безопасности труда. Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.062—81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные

ГОСТ 12.3.002—2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 1639—2009 Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия¹⁾

ГОСТ 7751—2009 Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения

ГОСТ 10905—86 Плиты поверочные и разметочные. Технические условия

ГОСТ 14861—91 Тара производственная. Типы.

ГОСТ 20000—88 Дизели тракторные и комбайновые. Общие технические условия

ГОСТ 27388—87 Эксплуатационные документы сельскохозяйственной техники

ГОСТ 30775—2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения

ГОСТ 34915—2022 Комбайны зерноуборочные и их сборочные единицы. Сдача в ремонт и выпуск из ремонта. Технические условия

ГОСТ ЕН 632—2003 Машины сельскохозяйственные. Комбайны зерноуборочные и кормоуборочные. Требования безопасности²⁾.

ГОСТ ИСО 4254—7—2005 Тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Технические средства обеспечения безопасности. Часть 7. Комбайны зерноуборочные, кормоуборочные и хлопкоуборочные²⁾

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с

¹⁾ В Российской Федерации действует ГОСТ Р 54564—2022.

²⁾ В РФ действует ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011 «Машины сельскохозяйственные Требования безопасности Часть 7. Комбайны зерноуборочные, кормоуборочные и хлопкоуборочные».

учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

зерноуборочный комбайн: Мобильная уборочная машина для скашивания или подбора зерновых или семенных культур, обмолота, разделения, очистки и подачи зерна или семян в бункер и выгрузки отходов на землю.

[ГОСТ ЕН 632-2003, статья 3.1]

3.2

кормоуборочный комбайн: Мобильная уборочная машина, оборудованная устройствами для приема, разделывания сельскохозяйственной культуры и последующей подачи листостебельной массы в измельчитель или прессующий аппарат.

[ГОСТ ЕН 632-2003, статья 3.3]

3.3 машина: Совокупность технических средств, предназначенных в процессе их целенаправленного применения для достижения установленных результатов.

3.4

жатка: Составная часть зерноуборочного комбайна, содержащая механизм для подбора, скашивания или разделывания убираемой сельскохозяйственной культуры.

[ГОСТ ЕН 632-2003, статья 3.2]

3.5 шнек: Элемент для перемещения сыпучих веществ, предназначен для перегрузки зерновых культур и урожая других типов.

3.6 наклонная камера: Элемент для транспортирования хлебной массы от проставки в молотилку.

3.7 мотовило: Часть жатвенной машины (комбайна, сноповязалки, лобогрейки), служащая для пригибания к режущему аппарату стеблей травы и хлебных растений.

3.8

прессующие элементы: Элементы кормоуборочного комбайна, расположенные между механизмами приема и измельчения и предназначенные для уплотнения убираемого материала.

[ГОСТ ЕН 632-2003, статья 3.4]

3.9 утилизация: 1) Технологический процесс использования материалов в первоначальных или иных целях, включая использование для получения энергии;
2) Комплекс мероприятий, направленных на осуществление возможного повторного использования отдельных компонентов транспортного средства (комбайна), рециклирование материалов, из которых оно было изготовлено, а также регенерацию энергии.

Примечание – Комплекс технических, технологических, организационно-экономических, природоохранных и правовых мероприятий, обеспечивающий частичную или полную переработку использованных ресурсов, которые после переработки будут вовлечены в хозяйственный оборот.

3.10

рециклирование: Технологический процесс использования материалов в первоначальных или иных целях, за исключением использования для получения энергии.

[ГОСТ 31968—2013, пункт 2.4]

3.11 рециклинг: Направление природоохранной ресурсосберегающей утилизации, обеспечивающее повторное использование или возвращение в оборот вторичного сырья в результате переработки утилизируемой техники и сопутствующих ресурсов в процессе техногенеза.

3.12 технологическая приспособленность машины к утилизации: Свойство, заложенное в машину при проектировании и изготовлении, которое позволяет снизить трудоемкость и энергоемкость разборочных работ как при изъятии отдельных сборочных единиц для их замены, так и при расчленении машин в процессе утилизации.

3.13 утилизация отходов: Вовлечение отходов в новые технологические циклы, использование их в полезных целях и уничтожение опасных отходов без возможности повторного их использования.

3.14 передвижной технологический модуль: Машина (или машины) прицепная, полунавесная, монтируемая, предназначенная для выполнения сельскохозяйственных, лесотехнических и утилизационных работ.

4 Общие положения

4.1 Комбайны и их сборочные единицы, сдаваемые в утилизацию, должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 27388 и ГОСТ 20000.

4.2 Сдача комбайнов и их сборочных единиц должны оформляться актами. Формы актов на сдачу в утилизацию полнокомплектной единицы комбайна и сборочных единиц комбайна приведены в приложениях А и Б соответственно.

4.3 Комбайны и их сборочные единицы, сдаваемые в утилизацию, представляются деталями, узлами и механизмами, предусмотренными конструкцией. Допускается сдача в утилизацию комбайнов и их сборочных единиц различной комплектности.

Допускается изменение комплектности сборочных единиц и деталей в зависимости от конструкторских изменений, произведенных предприятием-изготовителем за период выпуска конкретной модели.

4.4 Технические требования к комбайнам и их сборочным единицам, сдаваемым в утилизацию

4.4.1 Заказчик должен сдавать в утилизацию комбайны и их сборочные единицы:

- выработавшие ресурс, установленный в технических условиях на комбайны, и достигшие предельного состояния;
- имеющие аварийные повреждения, которые невозможно устранить при ремонте;
- достигшие предельного состояния, но не выработавшие установленный ресурс.

4.4.2 Критерии предельного состояния комбайна и его сборочных единиц приведены в приложении В (таблица В.1).

4.4.3 Приемка в утилизацию комбайнов с аварийными повреждениями осуществляется по акту на аварию, подписанному комиссией заказчика. В тексте акта должны быть перечислены все детали и сборочные единицы, вышедшие из строя вследствие аварии.

4.4.4 На сдаваемых в утилизацию комбайнах и их сборочных единицах допускается наличие базовых деталей, отремонтированных способами, исключающими возможность их последующего восстановления при ремонте (приварка сопряженных деталей вместо крепления, предусмотренного конструкцией и т. д.).

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

4.4.5 Специальное оборудование (навесные, тягово-цепные и буксирные устройства), комплект запасных частей, инструмент и принадлежности в утилизацию не сдаются.

4.4.6 Комбайны и их сборочные единицы должны быть снаружи очищены от различных видов загрязнений. Жидкая смазка из гидрооборудования (гидронасос, масляный бак, фильтр, трубопроводы, гидрораспределитель, гидроцилиндр, гидродвигатель, запорные муфты, охладители, позиционно-силовые регуляторы) и редукторов должна быть слита. Детали жатки, наклонной камеры, бункера и другие агрегаты должны быть очищены от зерновой (травяной) массы и других отходов. Отверстия во внутренние полости редукторов и маслопроводов должны быть открыты.

4.4.7 К каждому комбайну и сборочным единицам, сдаваемым отдельно, должен быть приложен акт об их техническом состоянии по форме, представленной в приложении Г, подтверждающий необходимость проведения утилизации.

4.5 Требования безопасности

4.5.1 Утилизацию комбайнов следует проводить согласно требованиям настоящего стандарта и [1]. Следует соблюдать санитарные правила организации технологических процессов утилизации и гигиенические требования к производственному помещению и оборудованию в соответствии с нормативно-правовыми актами¹⁾ государств, принявших настоящий стандарт (далее — нормативно-правовые акты), общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.2.019, ГОСТ 12.2.062, ГОСТ ИСО 4254—7 и меры по обеспечению пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

4.5.2 Надзор за техническим состоянием комбайнов, сдаваемых в утилизацию, в части обеспечения технической безопасности осуществляют уполномоченные представители органов государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники.

Надзор за обеспечением экологической безопасности проводят уполномоченные национальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с законодательством государств, принявших настоящий стандарт.

¹⁾ В Российской Федерации действуют СП 2.2.3670—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Контроль следует проводить непосредственно на специализированных предприятиях, осуществляющих утилизацию комбайнов.

4.5.3 Все исправные приборы, приспособления, конструктивные элементы комбайнов, сдаваемых в утилизацию, относящиеся к безопасности для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества, требованиям пожарной безопасности, предусмотренные конструкцией комбайнов, должны быть сохранены. Неисправные приборы должны быть демонтированы с целью проведения диагностики для выявления возможности их повторного использования.

4.5.4 Комбайны могут быть сданы в утилизацию с составными частями в пределах конструктивных изменений данной модели, не влияющих на безопасность окружающей среды, жизни, здоровья и имущества, и соответствующих требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

4.5.5 Электрооборудование комбайнов должно быть демонтировано с учетом требований электробезопасности по ГОСТ 12.1.030.

4.5.6 Все составные части и контрольно-измерительные приборы электрооборудования комбайнов должны быть демонтированы с целью проведения их диагностики на предмет дальнейшего использования.

4.5.7 Перед снятием с комбайна деталей и агрегатов, заполненных жидкостями, должен быть проведен их слив только в специальные для этих целей закрытые емкости — по ГОСТ 12.2.002, ГОСТ 12.2.019, ГОСТ 34915, ГОСТ 30775.

4.5.8 Технические выбросы и выбросы воздуха, удаляемого местными отсосами от оборудования, ядовитые газы, пары, которые выделяются при утилизации комбайнов, должны подвергаться очистке перед выбросом их в атмосферу с тем, чтобы концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны не превышала допустимого предела санитарных норм, указанных в ГОСТ 12.1.005 и нормативно-правовых актах¹⁾.

¹⁾ В Российской Федерации действуют СанПиН 2.1.3684—21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

4.5.9 Хранение отходов от утилизации следует осуществлять в специальной таре и только в местах, предназначенных для этой цели, в соответствии с требованиями ГОСТ 14861, ГОСТ 30775 и нормативно-правовых актов¹⁾.

4.5.10 Хранение и транспортирование материалов и веществ с опасными и вредными выделениями следует осуществлять способами, исключающими их попадание в почву, водоемы, канализацию, водопроводную систему, травмирование, интоксикацию, загрязнение, загорание, взрыв или другие неприятные последствия – в соответствии с требованиями ГОСТ 30775 и нормативно-правовых актов¹⁾.

4.5.11 Производственные площадки, на которых выполняются работы по утилизации тракторов, должны соответствовать требованиям нормативно-правовых актов и требованиям настоящего стандарта (см. п.5.1).

4.6 Рекомендуемые варианты технологической планировки специализированного цеха (участка) по сбору и первичной переработке сельскохозяйственной техники, в т. ч. комбайнов, предназначенных к утилизации, приведены в приложении Д.

4.7 Расчет размеров и мощностей цеха (участка) по утилизации сельскохозяйственной техники, в т.ч. комбайнов приведен в приложении Е.

4.8 Расчет минимального количества рабочих в цеху (участке) занятых утилизацией техники приведен в приложении Ж.

5 Технические требования проведения процессов утилизации

5.1 Места и площадки для размещения комбайнов, выведенных из эксплуатации и подлежащих утилизации, должны отвечать следующим требованиям:

- площадка должна иметь бетонированное покрытие, иметь систему отвода и сбора ливневых вод и по периметру, иметь отбортовку границ площадки с целью гарантированного отведения ливневых вод в систему ливневой канализации;

- площадка должна быть оснащена средствами предотвращения утечки жидкостей, отстойниками и очистными установками для обезжиривания стоков.

5.2 Процессы утилизации, связанные с заготовкой, хранением, переработкой и реализацией лома черных и цветных металлов, должны соответствовать

требованиям ГОСТ 1639, ГОСТ 30775, а также требованиям нормативно-правовых актов и нормативных документов по обращению с отходами¹⁾.

5.3 Требования и технологии осушения и демонтажа утилизируемых комбайнов

Перед осушением машина (комбайн) подвергается наружной мойке с использованием моечного оборудования. Используются очистители, подающие моющий раствор под высоким давлением. Мойку проводят на специально оборудованной и обвалованной площадке с целью недопущения попадания раствора в ливнестоки. Мелкие и средние предприятия могут применять мобильные моечные установки.

Поступившие на участок осушения и демонтажа комбайны осушаются с применением установок для откачки масла/антифриза.

После осушения с машины (комбайна) снимаются детали, обязательные для демонтажа, которые необходимо утилизировать на специализированных предприятиях. В перечень обязательных для демонтажа компонентов входят: аккумуляторные батареи; масляные фильтры; баки для жидкого топлива; баки для сжатого газа; шины; каталитические нейтрализаторы; сажевые фильтры; все компоненты, содержащие ртуть; другие компоненты, декларируемые изготовителем.

После осушения проводят снятие с машины агрегатов и их очистку. Очищенные агрегаты (жатка, шнек, наклонная камера, мотовило, транспортер, прессующие элементы) подвергаются разборке с использованием безопасных технологий и специализированного оборудования.

Для демонтажа крупных сельскохозяйственных машинно-тракторных агрегатов используют оборудование: краны, прессы, стенды.

Первичный сбор отработанных масел должен осуществляться отдельно от других отходов в специально предназначенные герметически закрываемые емкости.

¹⁾ В Российской Федерации действуют: Постановление Правительства Российской Федерации № 980 от 28 мая 2022 г. «О некоторых вопросах лицензирования деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов, а также обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения», ГОСТ Р 52108—2003 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения», ГОСТ Р 53692—2009 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов».

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

Не допускается повторное использование каталитических нейтрализаторов, сажевых фильтров, выхлопной трубы и глушителей, извлекаемых из утилизируемой машины.

На сервисных предприятиях запрещается ликвидация отходов, образующихся в результате демонтажа машин, в частности свинца, ртути, кадмия, хрома и других тяжелых металлов. Их следует собирать и направлять на специализированные предприятия для обезвреживания и/или переработки.

5.4 Требования к дефектации комбайнов и их элементов

Дефектация является составной частью технологических процессов утилизации. Она включает выполнение трех групп операций:

- непосредственно дефектации для определения качественного состояния деталей и узлов разобранной машины;
- определение принадлежности конкретной детали к определенной группе: годных без ремонта, подлежащих восстановлению, подлежащих переработке;
- накопления информации о результатах контроля и сортировки с целью использования ее для оперативного управления производством и разработки коэффициентов сменности и ремонта.

В процессе контроля технического состояния комбайнов и их сборочных единиц все детали следует сортировать на пять групп и маркировать соответствующей краской:

- годные – зеленой;
- годные при сопряжении с новыми – желтой;
- подлежащие ремонту на данном предприятии – белой;
- ремонтируемые или восстанавливаемые на ремонтном предприятии – синей;
- негодные или выбракованные – красной.

Годные детали транспортируют в комплектовочное отделение или на склад.

Детали, подлежащие ремонту, отправляют на склад ремонтируемых деталей.

Бракованные детали сдают на металлолом или частично используют как материал для изготовления других деталей.

Утилизацию отходов, не попадающих в указанные пять групп по дефектации деталей и узлов (шины, аккумуляторы и другие), следует проводить на специализированных предприятиях по утилизации отходов.

Рабочие места дефектовщиков оснащаются следующей документацией: техническими требованиями на контроль (картами дефектации) и сортировку

деталей, паспортами рабочих мест, средствами измерений, выпиской с обязанностями дефектовщика и правилами по технике безопасности, инструкциями по правилам пользования сложным оборудованием и приспособлениями.

Дефектацию проводят на основании требований настоящего стандарта.

5.5 Требования к транспортированию и хранению

5.5.1 Транспортирование комбайнов и их сборочных единиц, предназначенных к утилизации, к месту проведения утилизационных работ производится специализированным автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с требованиями национальных правил перевозки негабаритных грузов, обеспечивающим их сохранность.

5.5.2 Допускается транспортирование комбайна своим ходом по дорогам общей сети при наличии специального разрешения, выдаваемого в соответствии с национальными требованиями, и с соблюдением требований изготовителя.

Допускается транспортирование комбайна на небольшие расстояния (до 30 км) своим ходом при обеспечении его сохранности и безопасности.

5.5.3 Комбайны и их сборочные единицы, ожидающие утилизации, должны храниться в соответствии с требованиями ГОСТ 7751. Отходы и вторичные ресурсы утилизируемых комбайнов и их сборочных единиц должны храниться в соответствии с требованиями ГОСТ 30775.

5.5.4 Доставка комбайна и его сборочных единиц на утилизацию проводится за счет владельца комбайна и его сборочных единиц.

5.6 Требования к передвижным машинам по утилизации сельскохозяйственной техники, в том числе комбайнов

Для оптимального решения задачи по проведению утилизации сельскохозяйственной техники (комбайнов) в отдаленных агрохозяйствах на расстоянии от 150 до 200 км от специализированных предприятий по рециклированию отходов утилизации может быть использована Машина утилизации техники¹⁾.

Основные технические показатели и условия проведения утилизационных работ с использованием передвижных машин по утилизации сельскохозяйственной техники приведены в приложении И.

¹⁾ Патент на полезную модель № 176882 от 31 января 2018 г. «Машина утилизации техники», RU. Полезная модель относится к специальной технике и может быть использована для проведения утилизации техники и оборудования, выведенного из эксплуатации.

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

5.7 Варианты (способы) проведения утилизации комбайнов на сервисных предприятиях инженерной структуры агропромышленного комплекса приведены в приложении К.

Приложение А
(обязательное)

Акт на сдачу в утилизацию полнокомплектной единицы комбайна

Акт № _____

на сдачу в утилизацию полнокомплектной единицы комбайна

« _____ » _____ 202__ г.

Настоящий акт составлен представителем _____
(наименование предприятия-исполнителя, должность, фамилия)

с одной стороны, и представителем _____
(наименование заказчика, должность, фамилия) _____ с другой,

в том, что проведена сдача в утилизацию _____ комбайнов.
(количество)

_____ (замечания по состоянию комплектности комбайна)

Заключение: _____ единиц комбайнов в утилизацию приняты (не приняты)
(количество)

_____ (указать причину отказа приемки в утилизацию)

с оплатой остаточной стоимости, согласно прилагаемой калькуляции
в сумме _____ руб.

Представитель предприятия-исполнителя

_____ (подпись, инициалы, фамилия)

М.П.
предприятия

Представитель заказчика

_____ (подпись, инициалы, фамилия)

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

**Приложение Б
(обязательное)**

Акт на сдачу в утилизацию сборочных единиц комбайна

**Акт № _____
на сдачу в утилизацию сборочных единиц комбайна**

« _____ » _____ 202__ г.

Настоящий акт составлен представителем _____
(наименование предприятия-исполнителя, должность, фамилия)

с одной стороны, и представителем _____
(наименование заказчика, должность фамилия)

с другой,

в том, что проведена сдача в утилизацию следующих сборочных единиц комбайна:

Наименование сборочных единиц	Обозначение по каталогу	Количество

(замечания по состоянию комплектности сборочных единиц комбайна)

Заключение: сборочные единицы _____ комбайна в утилизацию приняты (не приняты)
(количество)

(указать причину отказа приемки в утилизацию)

с оплатой остаточной стоимости, согласно прилагаемой калькуляции
в сумме _____ руб.

Представитель предприятия-исполнителя

(подпись, инициалы, фамилия)

М.П.
предприятия

Представитель заказчика

(подпись, инициалы, фамилия)

Приложение В
(справочное)

Критерии предельного состояния комбайна и его сборочных единиц при сдаче в утилизацию

Таблица В.1

Наименование сборочной единицы	Критерии предельного состояния
Несущая система Предельное состояние рамы	
Сварная рама или полурама	Трещины лонжеронов или поперечных брусьев и их сварных соединений, в том числе с несущими кронштейнами длиной более 40 % периметра сечения
Головка цилиндров в сборе	Трещины в перемычках клапанных гнезд или предельная неплоскостность рабочей поверхности. Предельное время падения давления воздуха, подаваемого в систему охлаждения прогретого двигателя. Предельный износ гнезд клапанов
Коробка передач с переключением на ходу	Неисправности верхней или нижней половины картера. Дальнейшая эксплуатация невозможна. Предельный износ шлицев двух валов (одновременный или неодновременный), передающих поток мощности от двигателя к колесам
Гидроподжимные муфты	Предельный износ и коробление дисков. Предельное (максимальное) время падения и нарастания давления (в гидроаккумуляторе или системе) при переключении передач. Предельные утечки. Предельное время нарастания давления (в гидроаккумуляторе или системе) при переключении передач
Ведущие мосты; увеличитель крутящего момента (УКМ), конечные передачи (бортовые, колесные редукторы); раздаточная коробка, редуктор вала отбора мощности, ходо-уменьшитель	Неисправности картера, при которых дальнейшая эксплуатация невозможна. Предельное состояние водила (для изделий с планетарным механизмом), определяемое предельным износом отверстий под оси сателлитов, предельным износом шлицев. При наработке в пределах от 2,5 до 3,0 тыс. моточасов. Предельное состояние шестерен постоянного зацепления. Предельное состояние муфт поворота или сцепления (УКМ). Предельное состояние хотя бы одного вала (кроме полуосей), определяемое предельным износом посадочных мест под подшипники, предельным износом шлицев, поломкой, наличием трещин, предельным изгибом
Ходовая система	
Подвеска колесного комбайна в целом	Предельное состояние хотя бы одной тележки или не менее двух балансирных кареток
Балансирная каретка	Предельный износ или разрушение оси качения или хотя бы одного балансира. Предельное состояние опорных катков, определяемое предельным износом ободов, либо их сколом на длине более 150 мм, либо трещинами двух и более спиц
Тележка	Предельное состояние сварной рамы: трещины лонжеронов или поперечных брусьев и их сварных соединений, в том числе с несущими кронштейнами, длиной более 40 % периметра сечения

ГОСТ*(проект, RU, первая редакция)***Окончание таблицы В.1**

Наименование сборочной единицы	Критерии предельного состояния
Топливная система	
Топливопроводы и маслопроводы низкого давления	Трещины и отверстия, смятие участков в трубке, повреждение развальцованного кольца трубки
Топливопроводы высокого давления	Износ или смятие конусных наконечников
Баки	Трещины, пробоины, отверстия от коррозии, отрыв горловины, вмятины
Радиаторы	Повреждение трубок, трещины чугунных резервуаров, трещины, разрывы, латунных резервуаров
Элементы рабочего оборудования зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов	
Шнеки	Трещины сварных швов, деформация поверхности витков шнеков, повреждение резьбы, износ шпоночного паза, износ витков ленты по высоте шнека
Транспортеры	Трещины и обломы гребенок, износ зубьев гребенок по высоте, ослабление и обрыв заклепок, отклонение гребенок от плоскости, износ и повреждение звеньев цепи
Наклонные камеры, грохоты, решетчатые станы	Трещины сварных швов, ослабление заклепок, протертости, коррозионные разрушения, обрывы отдельных элементов, изгиб отдельных элементов
Крыльчатки, битеры	Трещины, разрывы лопастей, повреждение резьбы, отклонение лопастей от плоскости, износ зубьев гребенки по высоте, радиальное биение концов цапф относительно опор, износ шпоночных пазов

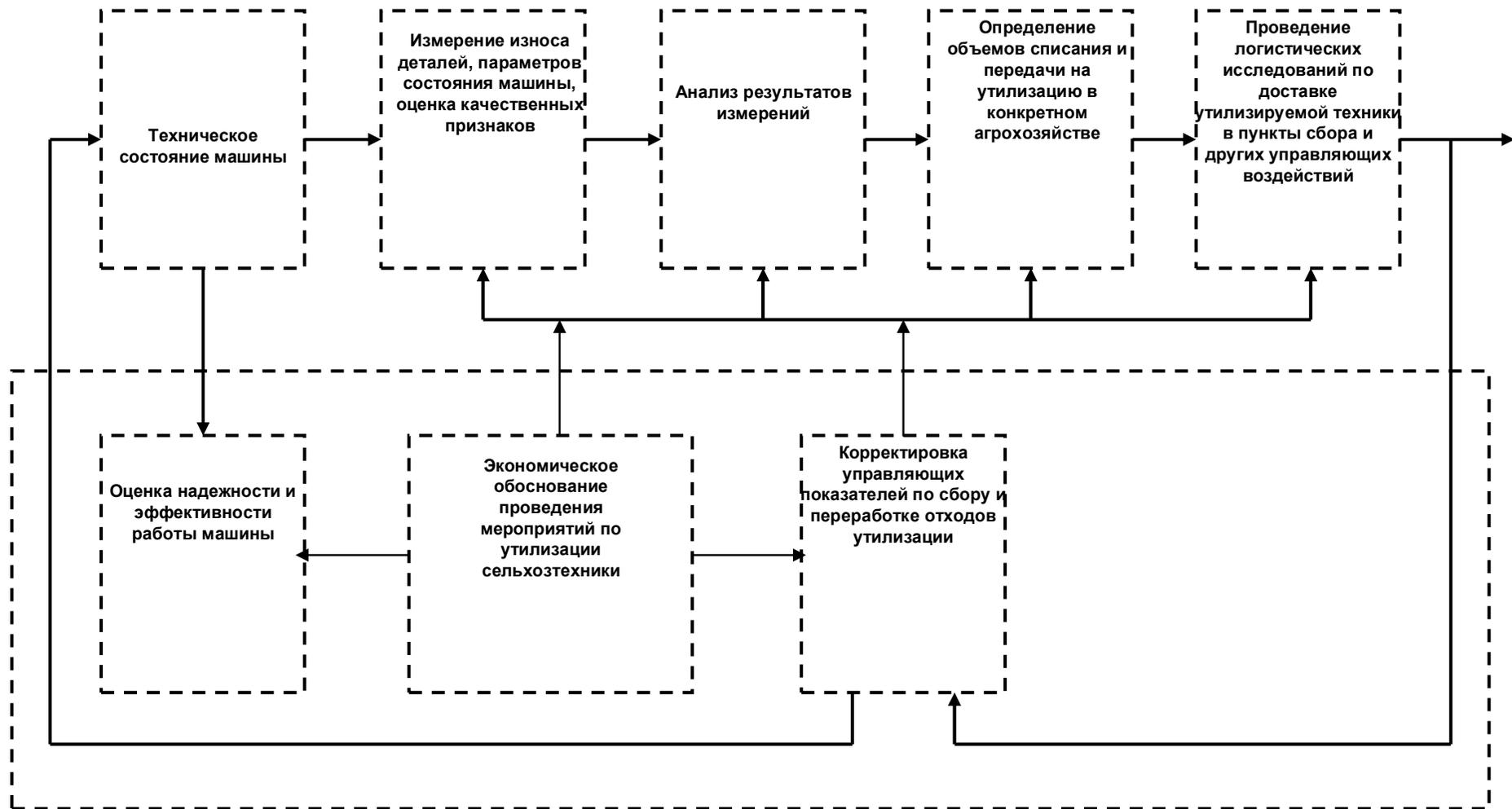


Рисунок В.1 - Оценка технического состояния зерноуборочных, кормоуборочных комбайнов, передаваемых на утилизацию в отдельном агрохозяйстве

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

**Приложение Г
(обязательное)**

**Акт о техническом состоянии комбайна и его сборочных единиц,
передаваемых в утилизацию**

**Акт № _____
о техническом состоянии комбайна и его сборочных единиц, передаваемых в утилизацию**

« ____ » _____ 202__ г.

(наименование заказчика)

Настоящим актом подтверждается, что комбайн (сборочные единицы) _____,
(марки)

заводской № _____, отправленный в утилизацию, снят с эксплуатации
« ____ » _____ 20__ г. с наработкой _____ моточасов, с начала эксплуатации.

Причина направления комбайна (сборочных единиц) на утилизацию

Главный инженер

(подпись, инициалы, фамилия)

М.П.

предприятия-заказчика

Главный бухгалтер

(подпись, инициалы, фамилия)

Приложение Д
(справочное)

**Требования к цехам (участкам) утилизации сельскохозяйственной техники,
в т. ч. комбайнов, на базе предприятий инженерной службы
агропромышленного комплекса**

Д.1 При разработке технологической планировки цеха (участка) необходимо разместить основное и вспомогательное оборудование таким образом, чтобы обеспечивалось непрерывное перемещение агрегатов, сборочных единиц и деталей утилизируемой техники по кратчайшим путям. Для этого необходимо руководствоваться нормами расстояний между отдельными видами оборудования, а также нормами расстояний между стендами, столами и механизированным транспортом.

Д.2 Для разработки проекта цеха (участка) на конкретном предприятии инженерной службы агропромышленного комплекса (АПК) необходимо иметь значительный объем информации, что дает основание достаточно точно прогнозировать характер изменения машинно-тракторного парка в ближайшем будущем, что облегчает решение задачи, стоящей перед предприятием инженерного блока АПК, который вводит новую производственную структуру, которая обеспечивает сбор, диагностику и рециклинг сельскохозяйственной техники.

Д.3 Цех (участок) по утилизации сельскохозяйственной техники существенно отличается от работы других производственных участков на ремонтном предприятии, поскольку чаще всего его работа планируется как периодическая, так как демонтированные узлы и агрегаты машин могут предварительно собираться, а затем сгруппированными партиями поступать на конвейер по разборке на составные части с целью их диагностирования и дифференциации на годные и подлежащие дальнейшей переработке.

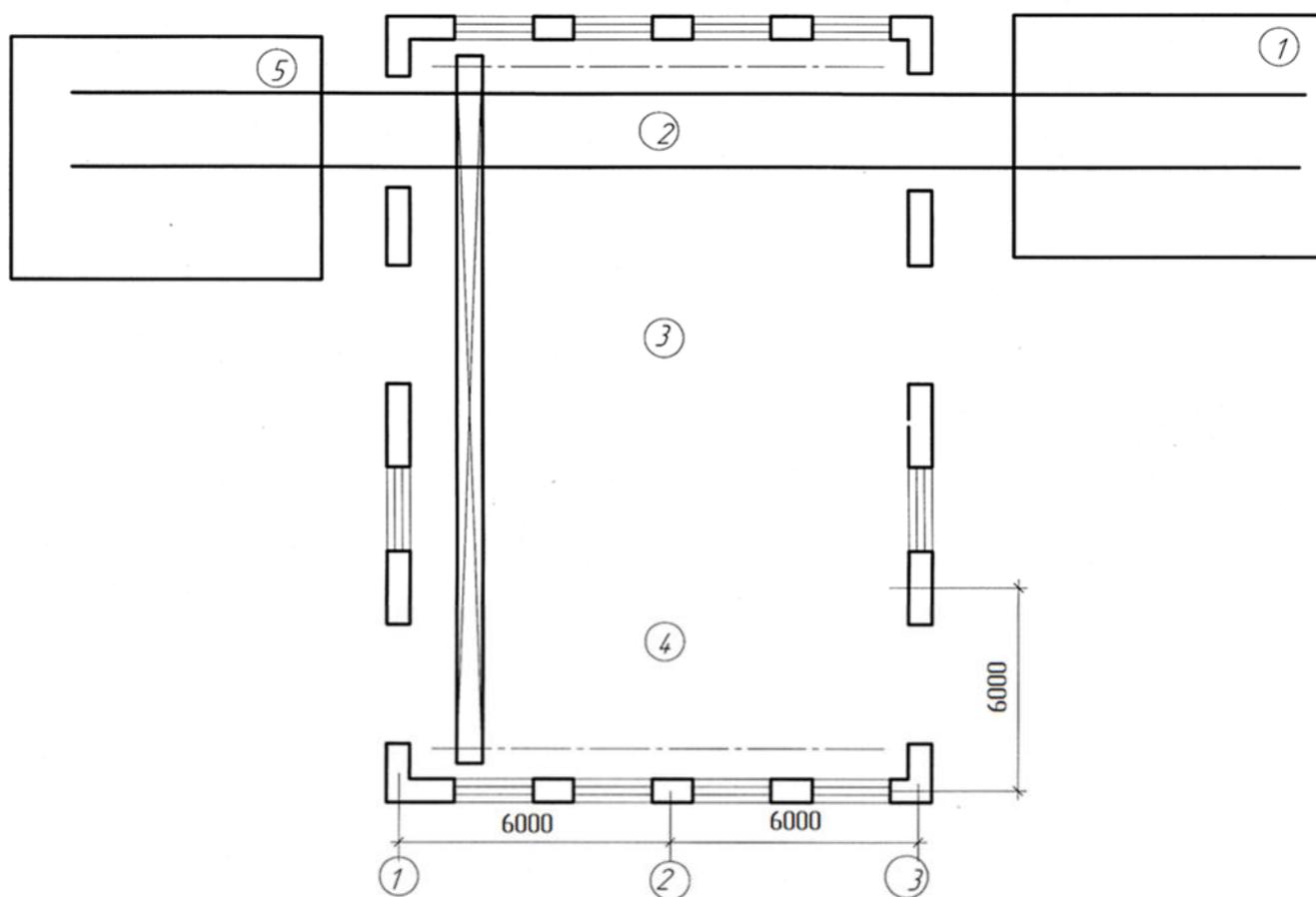
Варианты технологической планировки специализированного цеха (участка) по сбору и первичной переработке сельскохозяйственной техники, в т. ч. комбайнов, предназначенных к утилизации, приведены на рисунках Д.1. и Д.2.

Перечень технологического оборудования для планировки цеха (участка) по утилизации комбайнов согласно вариантам приведен в таблицах Д.1 и Д.2. соответственно.

Варианты (способы) проведения утилизации комбайнов представлены в приложение К.

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)



- 1 – Рабочее место №1. Очистка, наружная мойка технического средства, слив воды, масла и топлива;
- 2– Рабочее место №2. Разборка технического средства на агрегаты;
- 3– Рабочее место №3. Разборка агрегатов на узлы и детали;
- 4 – Рабочее место №4. Дефектация;
- 5 – Рабочее место №5. Газосварочные работы

Рисунок Д.1 — Примерная планировка участка по утилизации сельскохозяйственной техники в т. ч. комбайнов зерноуборочных и кормоуборочных (1-й вариант)

Таблица Д.1 — Перечень технологического оборудования участка по утилизации зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов (1-й вариант)

Наименование оборудования	Тип или марка	Габаритные размеры, м	Число
1	2	3	4
Рабочее место №1. Очистка, наружная мойка технического средства, слив воды, масла и топлива			
Моечная установка	М-217	1,1x0,42	1
Тележка для слива и перевозки ТСМ	СКНЦ ГОСНИТИ 000000.001	0,44x0,4	1
Тяговое устройство для перемещения машин	ОПТ-1326А	-	1
Рабочее место №2. Разборка технического средства на агрегаты			
Верстак на одно рабочее место	ОРГ-1468 01-60А	1,2x0,8	1
Шкаф для приборов и инструментов	РО-0509	1,24x0,5	1
Подставка для агрегатов	ОРГ-1468 03-350	2,0x0,5	3
Тумбочка для инструмента	ОРГ-1811	0,6x0,4	1
Ларь для обтирочного материала	0.1-0.9А	1,0x0,5	1
Передвижной монтажный стол	2222 УШМ	1,8x0,7	1
Рабочее место №3. Разборка агрегатов на узлы и детали			
Верстак на одно рабочее место	ОРГ-1468 01-60А	1,2x0,8	1
Передвижной монтажный стол	2222 УШМ	1,8x0,7	1
Подставка для хранения деталей	ОРГ-1468 03-050	2,0x0,8	2
Тележка для перевозки деталей	ОПТ-1468 18-500	1,8x0,7	1
Стеллаж для деталей и узлов	ОРГ-1468 05-250А	1,4x0,5	1
Тумбочка для инструмента	ОРГ-1811	0,6x0,4	1
Тележка для снятия и транспортировки агрегатов	СКНТЦ ГОСНИТИ 000000. 002	1,8x0,7	1
Инерционный съемник	(СКНТЦ ГОСНИТИ 000000. 003)	0,9x0,8	1
Рабочее место №4. Дефектация			
Контейнер для выбракованных деталей	ОРГ-1598	0,8x0,8	4
Стол дефектовщика	ОРГ-1468 01-090А	2,4x0,8	1
Стеллаж для деталей и узлов	ОРГ-1468 05-250А	1,4x0,5	1
Шкаф для инструмента	ОРГ-1661	0,65x0,75	1
1	2	3	4
Рабочее место №5. Газосварочные работы			
Стол для газосварочных работ	ОКС-7547	1,1x0,75	1
Стеллаж для деталей и узлов	ОРГ-1468 05-250А	1,4x0,5	1
Тележка для газовых баллонов	П-619	0,9x0,8	1
Ацетиленовый генератор	АСК-1-67	5 м/ч	1
Стеллаж для кислородных баллонов	-	0,8x1,5	1

Таблица Д.2 — Перечень технологического оборудования участка по утилизации зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов (2-й вариант)

Позиция	Наименование	Количество
1	Моечная машина	1
2	Комплексные стеллажи	1
3	Устройство для перемещения тракторов ОПТ-1326Б	1
4	Гидравлический пресс 40т ОКС-1071М	1
5	Компрессор	1
6	Мониторная моечная машина для наружной мойки	1
7	Тележка для разборки гусеничных тракторов ОПТ-4537	3
8	Слесарный верстак на одно рабочее место ОРГ-1468-01- 060А	8
9	Накопитель агрегатов ОРГ-039	1
10	Рельсовая колея	1
11	Тележка для перевозки агрегатов ОПТ-1353	2
12	Кран-балки грузоподъемностью 3 т и 1,8 т	1
13	Металлический монтажный стол	1
14	Передвижная моечная ванна ОМ-1316	1
15	Универсальный стенд для разборки задних мостов тракторов ПТ-1468-09-310	1
16	Стол для дефектации деталей ОРГ-1468-01- 1090А	1
17	Шкаф с измерительным инструментом ОРГ-1661	1
18	Поверочная плита с подставкой 5.144 по ГОСТ 10905	1
19	Шкаф для приспособлений и инструмента ОРГ-1468-07-020	1
20	Ларь для обтирочных материалов 51334	1
21	Тара по ГОСТ 14861	1
22	Гидростанция с постом управления ОР-3665	1
23	Ящик с песком	1
24	Стеллаж для деталей	2
25	Стеллаж для кабин	2
26	Стенд для разборки кареток ОПР-1402М	2
27	Стенд для разборки натяжного устройства ОПР-3380	1
28	Электрический напольный гайковерт	4
29	Стенд для разборки коробок передач зерноуборочных комбайнов ОР-6683	2
30	Стенд для разборки мостов зерноуборочных комбайнов ОР-6720	1
31	Контейнер для деталей	1
32	Стенд для разборки передних мостов и осей ОПР-689	1
33	Стенд-кантователь для разборки барабанов ОР-15901	1
34	Стенд для разборки подшипниковых узлов ОР-20417	1
35	Стеллаж для деталей и узлов	1

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

Схемы отдельного оборудования для транспортировки агрегатов, топлива, масла, тормозной жидкости и разборки деталей и узлов зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов приведены на рисунках Д.3, Д.4 и Д.5 соответственно.

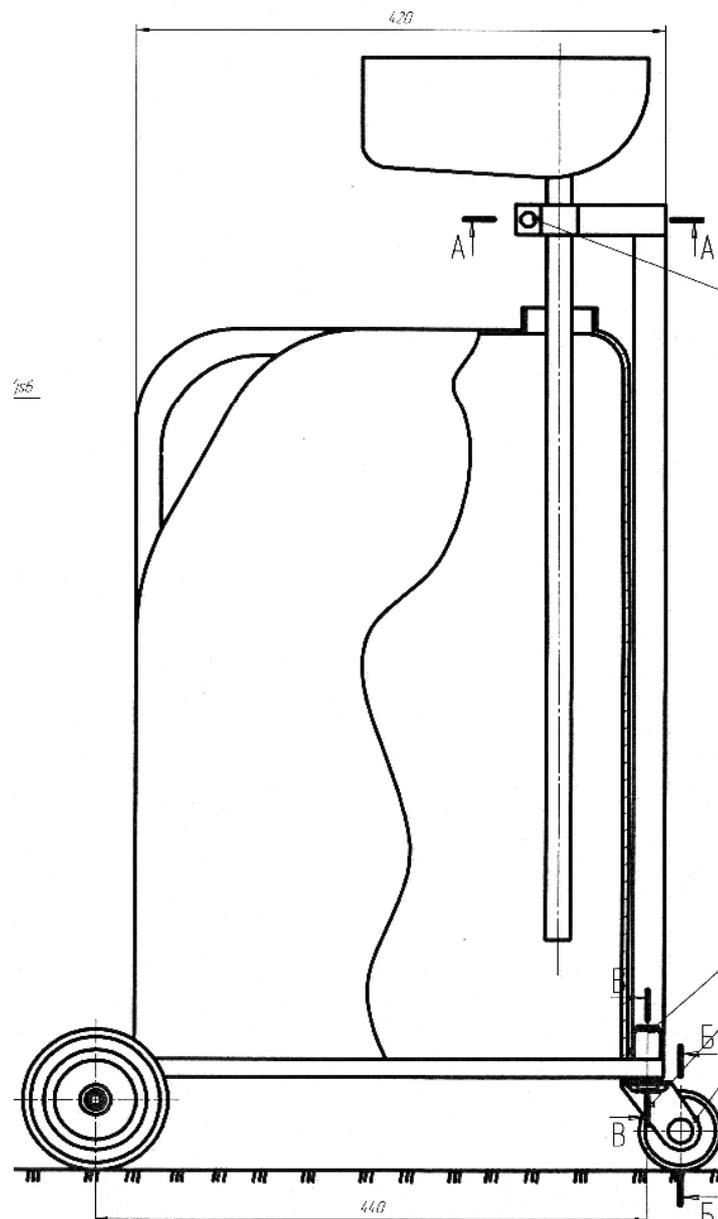


Рисунок Д.3 — Тележка под канистру для слива и перевозки ГСМ (СКНТЦ ГОСНИТИ 000000. 001)

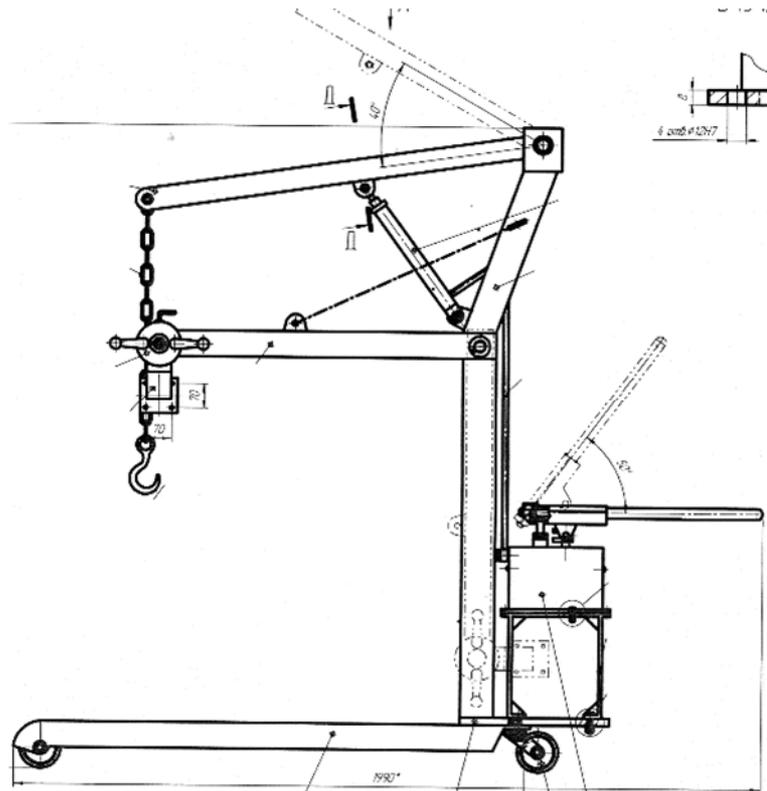


Рисунок Д.4 — Тележка для снятия и транспортировки агрегатов (СКНТЦ ГОСНИТИ 000000. 002)

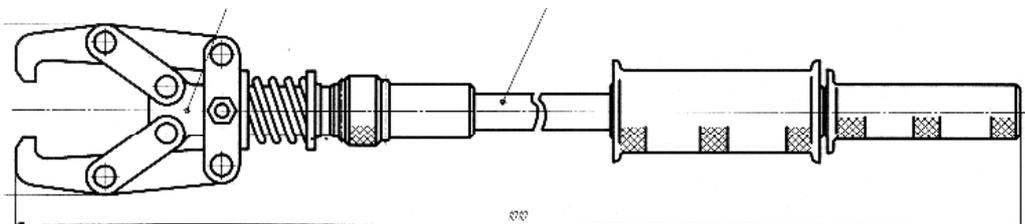


Рисунок Д.5 — Инерционный съемник (СКНТЦ ГОСНИТИ 000000. 003)

Д.4 В комплект документации цеха (участка), устанавливающей требования к составляющим элементам системы утилизации, должны входить:

- нормативно-техническая документация;
- организационная документация;
- технологическая документация;
- эксплуатационные документы, включающие в себя руководства по эксплуатации, инструкции по утилизации;
- ремонтные документы, включающие в себя технические требования на все виды ремонта и технического обслуживания, технические требования на дефектацию деталей.

**Приложение Е
(справочное)****Расчет размеров и производственных мощностей цеха (участка) по утилизации сельскохозяйственной техники, в т. ч. комбайнов**

Размеры и расчетная производственная мощность цеха (участка) зависят от планируемого объема работ в период наибольшей загрузки и приоритетной марки, утилизируемой сельскохозяйственной техники.

Расчет площади цеха (участка) рекомендуется проводить одним из двух способов.

1) Необходимую площадь участка утилизации по числу работающих $F_{уч}$, м², вычисляют по формуле:

$$F_{уч} = f_{уд} \cdot Z, \quad (E.1)$$

где $f_{уд}$ – удельная площадь на одного производственного рабочего, 15–17 м²;

Z – число производственных рабочих на участке, чел;

2) Необходимую площадь участка утилизации по количеству находящегося на нем оборудования и оснастки $F_о$, м², вычисляют по формуле:

$$F_о = F_{об} \cdot n_{рз}, \quad (E.2)$$

где $F_{об}$ – суммарная площадь, занимаемая оборудованием и оснасткой на участке утилизации, м²;

$n_{рз}$ – коэффициент рабочей зоны единицы оборудования и машин, для участка утилизации, принимаемый в пределах от 3,3 до 4.

Приложение Ж
(справочное)

**Расчет минимального количества рабочих в цеху (участке), занятых
утилизацией сельскохозяйственной техники, в т.ч. комбайнов**

Ж.1 В соответствии с общепринятой методикой необходимое (минимальное) количество рабочих, занятых на участке утилизации техники, можно определить в зависимости от объема предстоящих работ по демонтажу и утилизации. Принимают наибольшую величину.

Количество производственных рабочих m вычисляют по формуле:

$$m = \frac{T_p}{\Phi_p} \quad (\text{Ж.1})$$

где T_p – общая трудоемкость работ по утилизации техники, чел-ч;

Φ_p – фонд времени рабочего за планируемый период, ч;

Исходя из установленного режима работы участка утилизации, вычисляют номинальный Φ_n и действительный Φ_d фонды времени по формулам:

$$\begin{aligned} \Phi_n &= (D_k - D_v - D_p) \cdot T_{см} \cdot K_{см} , \\ \Phi_d &= (D_k - D_v - D_p) \cdot T_{см} \cdot K_{см} \cdot n_{ув}, \end{aligned} \quad (\text{Ж.2})$$

где D_k – количество календарных дней в месяце;

D_v – количество выходных дней в месяце;

D_p – количество праздничных дней в месяце;

$T_{см}$ – продолжительность смены, ч;

$K_{см}$ – коэффициент сменности;

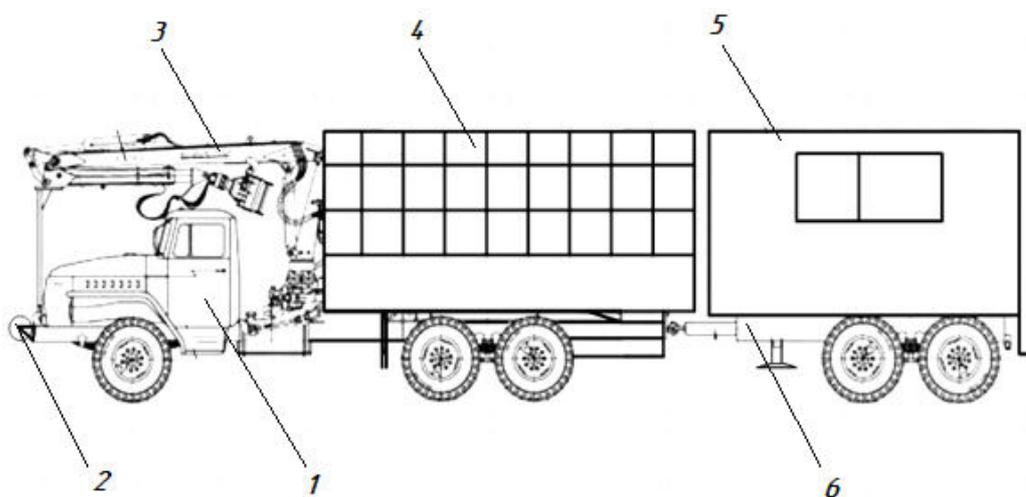
$n_{ув}$ – коэффициент невыхода по уважительным причинам.

Ж.2 На участке утилизации техники рекомендуется использовать определенные формы организации труда: бригадную, бригадно-узловую и узловую.

В отличие от бригадной формы организации утилизации бригадно-узловая и узловая формы позволяют сосредоточить квалифицированных рабочих на выполнении наиболее ответственных работ, а также оснастить рабочие места необходимым количеством специального оборудования и приспособлений, что значительно повышает производительность труда при утилизации техники.

**Приложение И
(справочное)****Основные технические показатели и условия проведения утилизационных работ с использованием передвижных модулей на базе грузовых транспортных средств****И.1 Основные технические показатели и условия проведения утилизационных работ с использованием Машины утилизации техники¹⁾**

Передвижной технологический модуль содержит колесную базу с краном-манипулятором, тяговой лебедкой и системой «мультилифт», снабжен прицепом, в кузове которого размещена мастерская с комплектом технологического оборудования для проведения утилизационных работ и обеспечения жизнедеятельности рабочего цикла персонала и самосвальной клетью, установленной на колесной базе ²⁾ (см. рисунок И.1).



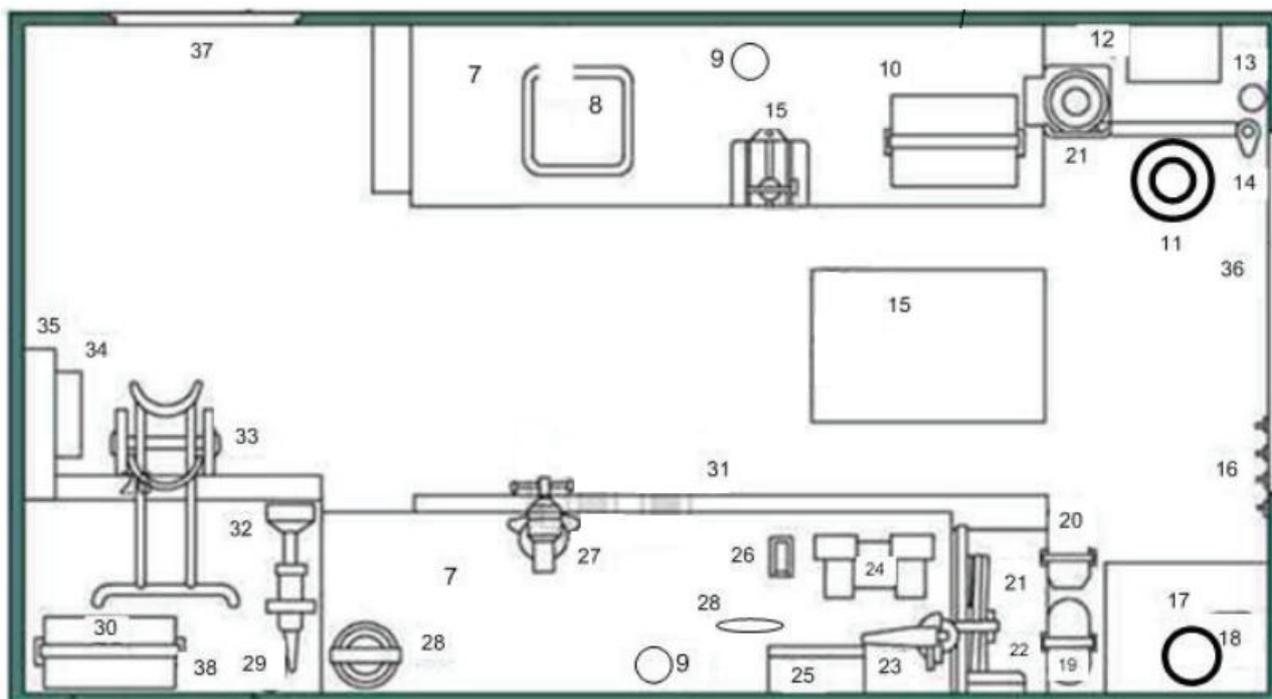
а – общий вид машины утилизации техники

1 – базовый автомобиль-тягач с колесной базой; 2 – тяговая лебедка; 3 – кран-манипулятор; 4 – самосвальная клеть с телескопическим механизмом на крюковой раме; 5 – кузов-прицеп; 6 – рама кузова-прицепа

Рисунок И.1 — Передвижной технологический модуль, лист 1

¹⁾ Патент на полезную модель № 176882 от 31 января 2018 г. «Машина утилизации техники», RU. Полезная модель относится к специальной технике и может быть использована для проведения утилизации техники и оборудования, выведенного из эксплуатации.

²⁾ В Российской Федерации основной комплектацией мобильных мастерских являются: базовый кузов-фургон – «K5350ДС» или «KM4320» и базовое шасси – «Урал» или «КамАЗ». В странах Таможенного союза возможны другие комплектации и мощности мобильной мастерской, которые соответствуют условиям проведения утилизации техники.



б – планировка мастерской в кузове прицепа

7 – металлический стол для разборки и дефектации деталей и узлов; 8 – стеллаж для годных деталей и узлов; 9 – светильник; 10 – ручная сверлильная электрическая машина; 11 – ацетиленовый баллон; 12 – электрощит; 13 – огнетушитель; 14 – кран-укосина; 15 – контейнер для газорезательного оборудования (резак пропановый, горелка газовая с насадками, редуктор пропановый, редуктор кислородный, рукав газовый 15 м, рукав кислородный 15 м); 16 – крючки; 17 – шкаф с измерительным инструментом; 18 – кислородный баллон; 19 – пропановый баллон; 20 – канистры для слива отработанных топливно-смазочных материалов; 21 – стол и складной стул; 22 – аптечка; 23 – шлифовальная угловая машина; 24 – электрическое точило; 25 – ящик для документов; 26 – ящик (контейнер) для деталей; 27 – тиски; 28 – средства безопасности (очки защитные газосварщика, перчатки резиновые диэлектрические, штыри заземления (3 шт.) с проводом 10 п.м.); 29 – дизельный электроагрегат и место оператора для его обслуживания; 30 – сварочное оборудование (электрододержатель, крепление массового провода (струбцина), кабель сварочный (2×15 м), маска сварщика); 31 – ниша для размещения малогабаритных деталей и узлов с остаточным ресурсом; 32 – тумба; 33 – тележка; 34 – умывальник; 35 – воздухоотвод; 36 – задняя дверь; 37 – боковая дверь; 38 – люк

Рисунок И.1 — Передвижной технологический модуль, лист 2

И.2 Мастерская с комплектом технологического оборудования для проведения утилизационных работ и обеспечения жизнедеятельности рабочего цикла персонала размещена в кузове, установленном на прицепе.

Колесная база должна быть трехосной полноприводной, спереди которой монтируют тяговую лебедку, а за кабиной – кран-манипулятор.

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

Самосвальная клеть состоит из основания с низкими бортами и обрешетины, выполненной с вертикальными стойками, часть которых имеет возможность перемещения в горизонтальной плоскости для регулировки размеров клетки в процессе погрузки габаритных частей и узлов отслужившей техники.

Общий вид мастерской, размещенной в кузове машины для утилизации, приведен на рисунке И.1б.

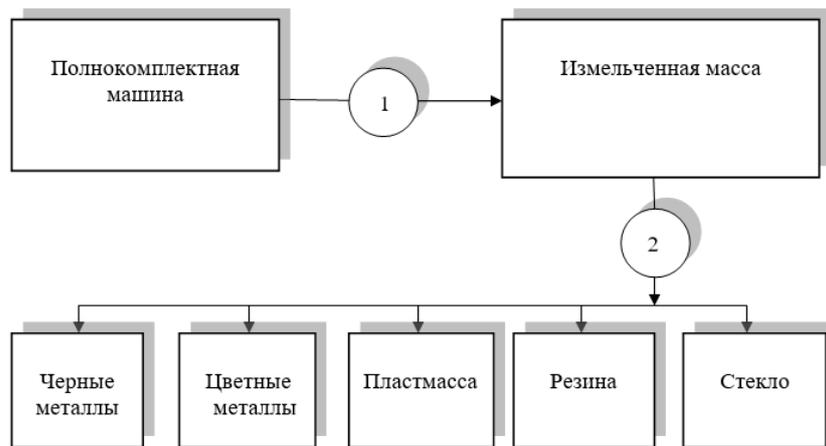
И.3 Основными показателями в работе машины являются расширение функциональных возможностей, снижение эксплуатационных затрат сельхозпотребителей, обеспечение экологической безопасности окружающей среды, эффективного рециклирования отходов и получение вторичных ресурсов.

Условиями проведения утилизационных работ с использованием машины являются наличие у собственника комбайна или его сборочных единиц оформленного акта на сдачу в утилизацию, а также наличие площадки с электрообеспечением для проведения разборочных и утилизационных работ, подъездной автодороги к ней.

Приложение К
(справочное)

Варианты (способы) проведения утилизации комбайнов на сервисных предприятиях инженерной структуры агропромышленного комплекса

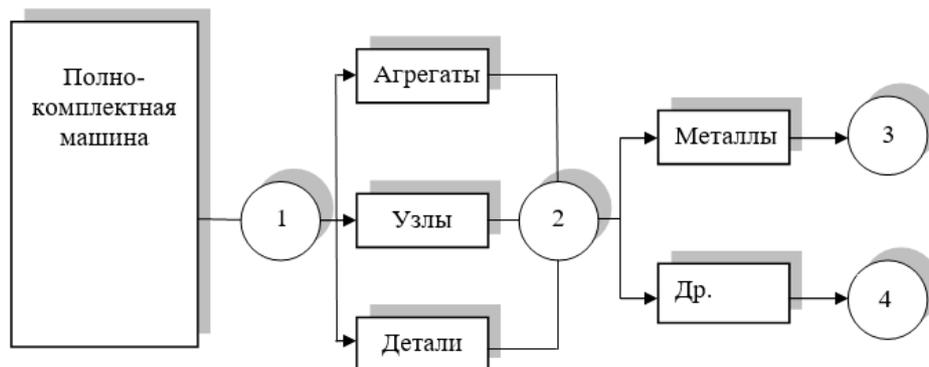
К.1 Первый способ предусматривает измельчение всей машины на специальных дробильных установках с последующим разделением массы на чёрные и цветные металлы, пластмассы, резину, стекло и др. (рисунок К.1).



1 – измельчение машины на дробильной установке; 2 – разделение измельченной массы на фракции

Рисунок К.1 – Схема утилизации машины (1-й способ)

К.2 При втором способе машину разбирают на детали и сборочные единицы, которые сортируют по группам на металлы и другие материалы, после чего их отправляют на переплавку или соответствующего вида переработку (рисунок К.2).



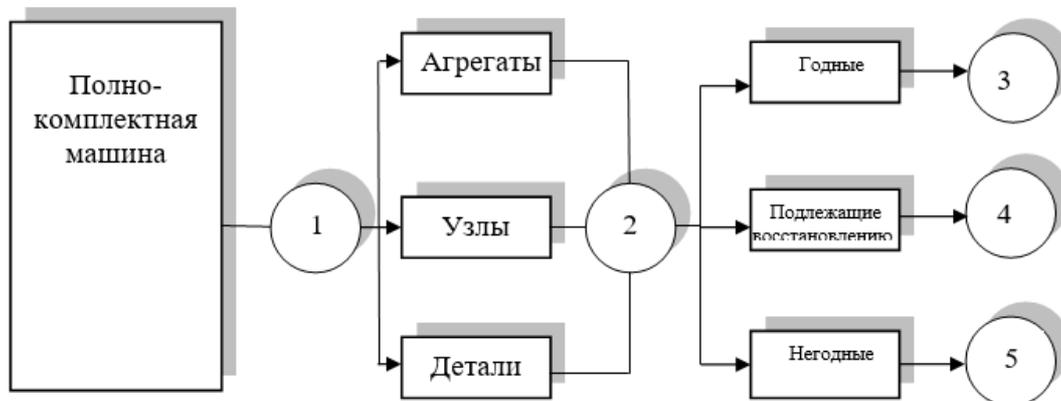
1 – разборка; 2 – сортировка; 3 – переплавка; 4 – переработка

Рисунок К.2 – Схема утилизации машины (2-й способ)

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

К.3 Третий способ утилизации предполагает разборку машины и агрегатов на детали с последующей их сортировкой на годные, подлежащие восстановлению и негодные, для утилизации (рисунок К.3).



1 – разборка; 2 – дефектовка; 3 – хранение; 4 – восстановление; 5 - утилизация

Рисунок К.3 – Схема утилизации машины (3-й способ)

Библиография

- [1] Технический регламент
Таможенного союза
ТР ТС 010/2011
- О безопасности машин и оборудования

УДК 631.3:006.354

МКС 65.060.50

Ключевые слова: комбайны зерноуборочные и кормоуборочные, утилизация, стандарт, технологические требования, отходы, ресурс, дефектация, специализированные предприятия, специализированный цех (участок), рециклинг

Руководитель разработки

Зам. директора ФГБНУ ФНАЦ ВИМ,
академик РАН, д.т.н.

Дорохов А.С.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Исполнители:

Вед. науч. сотрудник –
зав. лабораторией,
канд. техн. наук

Катаев Ю.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Вед. специалист

Герасимов В.С.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Мл. науч. сотрудник

Казакова В.А.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Мл. науч. сотрудник

Тишанинов И.А.

(подпись)

(Ф.И.О.)