ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНИНГ ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Қишлоқ ҳўжалик техникаси синовлар тизими

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАХСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН МАШИНАЛАШГАН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Синов ўтказишни ташкиллаштириш

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Система испытания сельскохозяйственной техники

МАШИННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Организация проведения испытаний

УзГЦИТТ

п.г.т. Гульбахор

Предисловие I

1. РАЗРАБОТАН и УТВЕРЖДЁН – Узбекским государственным центром по сертификации и испытанию сельскохозяйственной техники и технологий при Кабинете Министров Республики Узбекистан (УзГЦИТТ).

Рассмотрен на заседании НТС УзГЦИТТ, Протокол № 6 от 08.08.2014г. и утверждён Генеральным директором УзГЦИТТ, Приказ №17-Н от 11.08.2014год.

СОГЛАСОВАН с Акционерным обществом «Bosh maxsus konstruktor byurosi - Agromash» (АО «BMKB - Agromash») при Холдинговой компании агропромышленного машиностроения (ХК «УзАгроПромМашХолдинг») и научно-исследовательским институтом механизации и электрификации сельского хозяйства (ИМЭСХ) при Узбекском научно-производственным центром (УзНПЦ) Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан.

2. УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации (Агентства «Узстандарт» от «30» 12 2014года №05-605).

3. ВВЕДЁН ВПЕРВЫЕ.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
... BAYLAT
... AXBOROT TO...LARINI
... EDISH UCHUN ...

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 Область применения.....1

2 Нормативные ссылки..... 2

3 Термины и определения 3

4 Правила организации испытаний машинных технологий..... 5

5 Виды испытаний сельскохозяйственной и мелиоративной техники и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с применением новых видов сельскохозяйственной и мелиоративной техники..... 6

6 Перечень сельскохозяйственной и мелиоративной техники, их агрегатов и узлов, производимых предприятиями Республики Узбекистан и импортируемых, а также современных ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур с применением новых видов сельскохозяйственной и мелиоративной техники, подлежащих обязательному прохождению испытаний..... 9

7 Программа и методы определения оценочных показателей..... 10

8 Анализ и оформление результатов испытаний..... 17

Схема машинной технологии 19

Схема используемой техники 20

Формы оформления на испытания..... 21

Приложение А (обязательное) Форма типовой технологической карты..... 21

Приложение В (обязательное) Форма протокола испытаний машинной технологии..... 22

Образцы оформления письмо – заявки, контракт на испытания, программа испытания, протоколы приёма-передачи испытуемой техники..... (на 9 стр.)

Информационные данные..... (на 2 стр.)

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
KAZORAT M. MOVOFIQLASHTIRISHVA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНИНГ ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Қишлоқ хўжалик техникаси синовлар тизими

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАХСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШДА КУЛЛАНИЛАДИГАН МАШИНАЛАШГАН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Синов ўтказишни ташкиллаштириш

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Система испытания сельскохозяйственной техники

МАШИННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Организация проведения испытаний

Дата введения 10.01.2015г.
Срок действия _____20 _г.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на машинные технологии для производства продукции растениеводства, включая возделывание и уборку сельскохозяйственных культур, и устанавливает организацию проведения испытаний машинных технологий для производства продукции растениеводства.

Настоящий стандарт обязателен к применению машинно-испытательным центром, рекомендован к использованию НИИ механизации, испытательными лабораториями ВУЗов и другими структурами АПК, занимающимися разработкой, исследованиями, испытанием и внедрением опытных и серийных машинных технологий для производства продукции растениеводства.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
5349 son bilan
«30» 12 2014 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 16265–89 Земледелие. Термины и определения.

ГОСТ 20915–2011 Сельскохозяйственная техника. Методы определения условий испытаний.

ГОСТ 26107–84 Почвы. Методы определения общего азота.

ГОСТ 26213–91 Почвы. Методы определения органического вещества.

ГОСТ 26261–84 Почвы. Методы определения валового фосфора и валового калия.

ГОСТ 26953–86 Техника сельскохозяйственная мобильная. Методы определения воздействия движителей на почву.

ГОСТ 26954–86 Техника сельскохозяйственная мобильная. Метод определения максимального нормального напряжения в почве.

ГОСТ 26955–86 Техника сельскохозяйственная мобильная. Нормы воздействия движителей на почву.

ГОСТ 28714–2007 Машины для внесения твердых минеральных удобрений. Методы испытаний.

ГОСТ 28718-90 Машины для внесения твердых органических удобрений. Методы испытаний.

ГОСТ 24055-88 - ГОСТ 24059-88 Техника сельскохозяйственная. Методы эксплуатационно-технологической оценки.

ГОСТ 23728-88 – ГОСТ 23730-88 Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки.

Kst 01-14:2010 Управление качеством проведения испытаний сельскохозяйственной техники. Узбекский Государственный центр по сертификации и испытанию сельскохозяйственной техники и технологий (УзГЦИТТ)

Примечание: При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории Узбекистана по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI KUCHAYTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 16265 – 89, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **Технология**: научно обоснованный интегрированный комплекс условий, эффективных процессов, их режимов, отдельных способов (приёмов) и соответствующих материально-технических средств для производства определенного вида сельскохозяйственной продукции заданного количества и качества.

3.2 **Комплекс машин**: набор машинно-тракторных агрегатов и транспортных средств, оборудования и систем адаптеров, обеспечивающих последовательное выполнение технологии производства продукции растениеводства.

3.3 **Машинная технология**: перечень технологических операций, высокоэффективных, ресурсосберегающих машинных агрегатов, реализующих технологии в оптимальные агротехнические сроки в конкретной почвенно-климатической зоне.

3.4 **Технологический процесс**: способ или совокупность способов обработки почвы, растений или материалов с помощью химических, механических или других физических воздействий с целью направленного изменения их свойств или состояния.

3.5 **Технологический комплекс**: сельскохозяйственных машин и транспортных средств, взаимоувязанных по производительности во времени и пространстве и обеспечивающий комплексную механизацию работ с получением качественной сельскохозяйственной продукции определенного вида.

3.6 **Технологическая операция**: элемент технологического процесса, выполняемый отдельным рабочим органом, отдельной машиной или машинно-тракторным агрегатом на одном рабочем месте (загон, участок, поле и т.д.), в результате которого обрабатываемые почва и растения приобретают новое состояние или новые требуемые свойства.

3.7 **Машинно-тракторный агрегат**: энергосредство агрегатируемое с сельскохозяйственной машиной, самоходная машина, универсальное энергосредство с набором адаптеров, обеспечивающие выполнение одной или нескольких заданных технологических операций.

3.8 **Технологическая карта**: научно обоснованные требования, изложенные в виде таблицы, содержащие последовательное выполнение работ, состав агрегатов, выполняющих эти работы, объемы выполняемых работ, число персонала обслуживающего

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

агрегат (машину), нормы выработки, календарные сроки и продолжительность операций.

3.9 **Паспорт технологии**: перечень главных оценочных показателей, характеризующих продуктивность технологии, показатели качества и ресурсоемкости продукции (по видам ресурсов), ее себестоимость, а также потребность в технических средствах и исполнителях.

3.10 **Типы технологий**:

- **высокие технологии (А):** система получения максимальной урожайности высококачественной продукции с компенсацией выноса питательных веществ урожаем, окупающая финансовые, энергетические и трудовые затраты, с использованием новейшей базы высокоинтенсивных сортов (гибридов), комплексной защиты растений от вредителей, болезней, сорняков и применения удобрений, обеспечивающих реализацию потенциала сорта (гибрида) более 85 %;
- **интенсивные технологии (Б):** система получения качественной продукции с компенсацией выноса питательных веществ урожаем, с мерами по защите растений от наиболее опасных болезней, вредителей и сорняков, обеспечивающая реализацию потенциала сорта (гибрида) выше 65 %;
- **нормальные технологии (В):** система получения продукции с использованием биологического потенциала сорта (гибрида) более 50 %.

3.11 **Базовая технология**: оптимальный вариант апробированной в производстве технологии, осуществляемой на основе утвержденных типовых технологических карт в типичных для зоны применения почвенно-климатических и производственных условиях, отвечающих требованиям эффективного ведения сельскохозяйственного производства.

3.12 **Новая технология**: вариант технологии с новой совокупностью технологических приемов, способов воздействия на почву, растения, обеспечивающий повышение эффективности производства продукции или снижение техногенного воздействия на почву и окружающую среду.

3.13 **Базовое хозяйство**: выбранное испытательным центром для сравнительной оценки новой технологии в конкретной почвенно-климатической зоне, в котором реализуется базовая технология в типичном севообороте на основе типовых технологических карт серийным комплексом машин.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORAT VA KO'RSATKICHLARNI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH

4 Правила организации испытаний машинных технологий

4.1 Новые отечественные и зарубежные машинные технологии, предлагаемые для использования в сельском хозяйстве Республики Узбекистан, подлежат испытаниям в соответствии с настоящим стандартом.

4.2 Проведение испытаний осуществляется по заявке Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан и других заинтересованных ведомств и организаций, в пределах Закона, (ОБРАЗЕЦ письма).

4.3 Сроки проведения испытаний сельскохозяйственной и мелиоративной техники устанавливаются в соответствии с нормативно – техническими документами (стандартами) и "испытатель" и "заказчик" на основаниии разработанного договора (Форма№1) составляют программу их испытания (Форма№2) и протокол соглашения о договорной цене на испытания (Форма №3).

План испытаний (Форма№4) сельскохозяйственной и мелиоративной техники и технологий согласовывается с Комплексом Кабинета Министров Республики Узбекистан по вопросам сельского и водного хозяйства, переработки сельскохозяйственной продукции и потребительских товаров.

4.4 Испытания нового комплекса машин для зональной машинной технологии проводят в опытных хозяйствах испытательного центра и НИИ или в базовом хозяйстве.

4.5 Полевые опыты с целью оценки продуктивности новой (испытуемой) и базовой машинной технологии проводят на одном поле. Минимальный размер опытного участка по новой и базовой машинным технологиям должен составлять не менее 25 % от размера поля.

4.6 Испытания нового комплекса машин проводят в сравнении с базовым вариантом комплекса машин, преобладающим в зоне возделывания данной сельскохозяйственной культуры.

4.7 На испытания разработчик с новой машинной технологией представляет в испытательный центр следующую документацию:

- техническое задание на новую машинную технологию;
- технологическую карту новой машинной технологии (Приложения А), согласованную с головным НИИ по разработке технологических карт;
- пояснительную записку (описание новой технологии, правила производства работ, исходные требования по новым технологическим операциям);

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, QABUL
NAZORAT M. KUCHIRLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JORIY ETISH

- комплекс машин по новой технологии;
- краткую техническую характеристику новых машин, применяемых в технологии, режимы их работы, руководство по эксплуатации;
- отчет о результатах исследований новой технологии с показателями экономической эффективности и ресурсосбережения.

4.8 Образцы продукции, представляемые на испытания, принимаются "испытателем" и по завершении испытания возвращаются "заказчику" по актам приёма – передачи (Форма №5 - б).

4.9 Результаты испытаний оформляются протоколом и их копии направляются "заказчику" и министерствам, а также, на основании письменного согласия "заказчика", заинтересованным ведомствам и организациям (Приложение А-В).

5 Виды испытаний сельскохозяйственной и мелиоративной техники и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с применением новых видов сельскохозяйственной и мелиоративной техники

Сельскохозяйственная и мелиоративная техника, их агрегаты и узлы, производимые в Республики Узбекистан и импортируемые, а также современные ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур с применением новых видов сельскохозяйственной и мелиоративной техники, подлежат обязательному прохождению следующих видов **испытаний:**

- государственные: испытания, проводимые государственной комиссией (специально создаваемой для испытании важнейших видов продукции отдельно) или центром, образцов сельскохозяйственной и мелиоративной техники, импортируемой или производимой за счёт бюджетных средств;
- предварительные: контрольные испытания опытных образцов и (или) опытных партий продукции с целью определения возможности их предъявления на приёмочные испытания;
- приёмочные: испытания опытных образцов, производимых в республике или импортируемых, проводимые с целью решения вопроса о целесообразности постановки на производство или импорта, либо использования по назначению;
- переодические: контрольные испытания серийно выпускаемой продукции, проводимые в объемах и в сроки, установленные

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATI VA MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JORIY ETISH BO'LIMI

нормативно - технической документацией, с целью контроля стабильности качества продукции и целесообразности продолжения её выпуска;

- квалификационные: контрольные испытания установочной серии или первой промышленной партии, проводимые с целью оценки готовности предприятия к выпуску продукции данного типа в заданном объеме;

- типовые: контрольные испытания выпускаемой продукции, проводимые с целью оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в конструкцию, рецептуру или технологический процесс, а также выполняемые по прямым договорам с заказчиком с целью интересующих его характеристик изделия;

- сертификационные: контрольные испытания продукции, проводимые с целью установления соответствия характерных её свойств национальным и (или) международным нормативно-техническим документам (стандартам);

- повторные (арбитражные): испытания образцов техники, отобранных из последней партии продукции, выпущенной заводом-изготовителем, проводимые по специальной программе, с целью установления причины и определения характера часто повторяющихся отказов – эксплуатационных или производственных;

- исследовательские: испытания, проводимые с целью исследования и (или) определения характеристик свойств объекта;

- контрольные: испытания, проводимые для контроля соответствия характеристик свойств объекта заданным требованиям;

- сравнительные: испытания аналогичных по характеристикам или одинаковых объектов, проводимые в идентичных условиях для сравнения характеристик их свойств;

- межведомственные: испытания продукции, проводимые комиссией из представителей нескольких заинтересованных министерств и (или) ведомств, или приёмочные испытания установленных видов продукции для приёмки составных частей объекта, разрабатываемого совместно нескольким ведомствами;

- ведомственные: испытания, проводимые комиссией из представителей заинтересованных сторон;

- приёмо-сдаточные: контрольные испытания выпускаемой продукции при её приёмке и поставке потребителю;

- лабораторные: испытания объекта, проводимые в лабораторных условиях;

- стендовые: испытания объекта, проводимые на испытательном оборудовании;

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORAT VA MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH LOYIHALARI

- полигонные: испытания объекта, проводимые на испытательном полигоне;

- эксплуатационные: испытания объекта, проводимые при эксплуатации;

-натурные: испытания объекта в условиях, соответствующих условиям его использования по прямому назначению с непосредственным оцениванием или контролем определяемых характеристик свойств объекта;

- модельные: испытания, проводимые с использованием физических, математических или иных моделей;

- типа: испытания типового представителя конкретного вида продукции;

- нормальные: испытания, методы и условия проведения которых обеспечивают получение необходимого объема информации о характеристиках свойств объекта в такой же интервал времени, как и в предусмотренных условиях эксплуатации;

- ускоренные: испытания, методы и условия проведения которых обеспечивают получение необходимой информации о характеристиках свойств объекта в более короткий срок, чем при нормальных испытаниях;

- сокращенные: испытания проводимые по сокращенной программе;

- механические: испытания на воздействия механических факторов;

- климатические: испытания на воздействие климатических факторов;

- термические: испытания на воздействие термических факторов;

- радиационные: испытания на воздействие радиационных факторов;

- электромагнитные: испытания на воздействие электромагнитных полей;

- электрические: испытания на воздействие электрического напряжения, тока или поля;

- магнитные: испытания на воздействие магнитного поля;

- химические: испытания на воздействие химических сред;

- биологические: испытания на воздействие биологических факторов;

- неразрушающие: испытания с применением неразрушающих методов контроля;

- разрушающие: испытания с применением разрушающих методов контроля;

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, QONUN
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

- на прочность: испытания, проводимые для определения значений воздействующих факторов, вызывающих выход значение характеристик свойств объекта за установленные пределы или его разрушение;

- на надежность: испытания, проводимые для определения показателей надежности в заданных условиях;

- на безопасность: испытания, проводимые для оценки соответствия требованиям безопасности;

- технологические: испытания, проводимые при изготовлении продукции с целью оценки её технологичности;

- современных ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур с применением новой сельскохозяйственной и мелиоративной техники.

6 Перечень сельскохозяйственной и мелиоративной техники, их агрегатов и узлов, производимых предприятиями Республики Узбекистан и импортируемых, а также современных ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур с применением новых видов сельскохозяйственной и мелиоративной техники, подлежащих обязательному прохождению испытаний

Тракторы – колёсные, гусеничные и для сельскохозяйственных работ, их агрегаты и узлы.

Тракторы малогабаритные, мотоблоки и мотокультиваторы (мощностью до 18 кВт).

Машины почвообрабатывающие прицепные, полуприцепные и навесные (монтируемые):

- для основной (глубокой) обработки почвы, плуги общего назначения, двухъярусные, специальные и оборотные; рыхлители и глубокорыхлители; бороны дисковые и зубовые;

- для предпосевной (поверхностной) обработки почвы, мола обычная и специальная; культиваторы паровые и пропашные, культиваторы – растениепитатели; почворезы; мотыги и пололь ники;

- их агрегаты и узлы.

Тракторные сеялки, сажалки и машины рассадопосадочные, их агрегаты и узлы.

Машины для локального внесения, разбрасывания и распределения органических, минеральных и химических удобрений, их агрегаты и узлы.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORAT, M: MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Машины опрыскиватели и опыливатели для распыления жидких и порошковых ядохимикатов для химической защиты растений, их агрегаты и узлы.

Уборочные комбайны и машины для уборки урожая хлопка - сырца, всех видов зерна, кукурузы на зерно и силос, картофеля, корне и садовых плодов, винограда, и других; самоходные и стационарные машины, механизмы и агрегаты для обмолота, очистки, сортировки, корчевания, резки, измельчения т.д., их агрегаты и узлы.

Машины для уборки и заготовки на: зелёный корм, сена, силос, сенаж и соломы (косилки, оборачиватели, грабли, сеноворошители, прессы и пресс – подборщики, дробилки, измельчители, смесители), их агрегаты и узлы.

Тракторные прицепы, полуприцепы и цистерны, их агрегаты и узлы, для перевозки всех видов сельскохозяйственных и производственных грузов.

Машины, механизмы и устройства, их агрегаты и узлы, для подъёма, загрузки, погрузки – разгрузки и перемещения (на территории хранения и машинно- тракторного парка) всех видов сельскохозяйственных и производственных грузов.

Мелиоративные, оросительные и осушительные машины, их агрегаты и узлы: для водоснабжения – насосы и насосные агрегаты; экскаваторы – колёсные и гусеничные; бульдозеры – колёсные и гусеничные; грейдеры и планировщики.

Технические средства малой механизации, прицепные, полуприцепные, навесные (монтируемые), полунавесные для сельского хозяйства, агрегатируемые с малогабаритными тракторами и мотоблоками, их агрегаты и узлы.

Современные ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур с применением новых видов сельскохозяйственной и мелиоративной техники.

7 Программа и методы определения оценочных показателей

7.1 Программа испытаний машинных технологий включает:

- определение показателей условий проведения испытаний;
- определение продуктивности (урожайности) сельскохозяйственной культуры, возделываемой по новой машинной технологии, по основным предшественникам;

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORAT VA MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH LABORATORIYASI

- определение показателей качества полученной сельскохозяйственной продукции;

- определение показателей качества выполнения технологических операций по каждой новой машине комплекса;

- определение эксплуатационно-технологических показателей по каждой новой машине комплекса;

- определение показателей ресурсосбережения по новой машинной технологии;

- определение показателей экономической эффективности по новой машинной технологии;

- определение экологических показателей по новой машинной технологии;

- определение типа технологии по совокупности оценочных показателей;

- формирование новых вариантов технологической карты возделывания сельскохозяйственной продукции;

- составление сводного за ряд лет протокола испытаний новой машинной технологии и выдача рекомендаций о возможности и эффективности ее применения в данной зоне.

7.2 Определение показателей сравниваемых машинных технологий проводят в соответствии с методами, приведенными в нормативной документации согласно таблице 1.

Таблица 1. Показатели, определяемые при испытаниях машинной технологии

Наименование оценочного показателя	**Обозначение НД на метод определения**
1 Условия испытаний технологии (проведения полевых опытов):	
- по почве:	ГОСТ 20915, стандарты по типам сельскохозяйственных машин ГОСТ 26107, ГОСТ 26261
а) Место определения	
б) Предшественник в севообороте	
в) Тип почвы	
г) Механический состав почвы	
д) Твердость почвы	
е) Плотность почвы	
ж) Структура почвы (агрегатный состав)	
и) Содержание элементов питания	

O'ZSTANDART AGENTLIGA STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

к) Влажность почвы (запас влаги в метровом слое)	ГОСТ 20915 ГОСТ 26213 ГОСТ 20915
л) Содержание органического вещества	
м) Наличие растительных остатков на поверхности поля	
- по агроклиматическим условиям:	ГОСТ 20915, стандарты по типам сельскохозяйственных машин
а) Количество осадков по периодам вегетации растений	
б) Среднегодовая температура воздуха по периодам вегетации растений	
в) Наличие аномальных явлений суховеи, пыльные бури, высокие температуры и т.д.)	
- по характеристике сорта (гибрида):	-
а) Культура, сорт (гибрид)	Стандарты по типам машин ГОСТ 20915
б) Соотношение основного и побочного продукта	
в) Влажность основного и побочного продукта	
2 Технико-экономические показатели технологии производства продукции растениеводства	
а) Показатели продуктивности:	Стандарты по типам машин Национальные стандарты на продукцию
- урожайность основного продукта, приведенная к стандартной влажности;	
б) Показатели качества продукции:	
- засоренность, содержание клейковины, сахаристость, масличность и т.д.	
в) Эксплуатационно-технологические показатели (по каждой машине комплекса):	ГОСТ 24055 – ГОСТ 24059
- производительность за час:	
основного времени	
сменного времени	
эксплуатационного времени	
- удельный расход топлива	ГОСТ 24055 - ГОСТ 24059
- потребность в обслуживающем персонале (основном, вспомогательном)	

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

- количество израсходованного технологического материала (семян, удобрений, гербицидов, воды и др.)	Стандарты по типам машин
г) Показатели качества выполнения технологических операций в зависимости от типа машинного агрегата	
д) Показатели ресурсосбережения:	ГОСТ 23728 - ГОСТ 23730
- потребность в механизаторах на объем работ в базовом хозяйстве	
- капиталовложение на приобретение нового комплекса машин	п. 5.8.1.1 п. 5.8.1.2 п. 5.8.4
- потребность в технологическом материале	
- металлоемкость комплекса машин	
- энергоэффективность комплекса машин	
- интегральный показатель ресурсосбережения	
е) Показатели экономической эффектив-ности новой машинной технологии:	ГОСТ 23728 - ГОСТ 23730
- производственные затраты	
- затраты труда	
- себестоимость сельскохозяйственной продукции	
- производительность труда механизатора	
- срок окупаемости дополнительных капитальных вложений	
- годовой экономический эффект в базовом хозяйстве зоны (экономия производственных затрат)	
3. Экологические показатели технологии	По существующим методикам Стандарты по типам машин
3.1 Разрушение почвенного слоя рабочими органами машин:	
- изменение содержания эрозионно-опасных частиц	

O'ZSTANDART AGENTLIGA
O'ZSTANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
STANDARTLASHTIRISH VA
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSH BOSHQA

- уплотнение почвы	ГОСТ 26953 – ГОСТ 26955 То же ГОСТ 24055 – ГОСТ 24059
- максимальное давление движителей на почву	
- число проходов машинно-тракторного агрегата (МТА) по полю	
3.2 Загрязнение окружающей среды выбросами вредных веществ двигателями тракторов и сельскохозяйственных машин:	По существующим методикам
- величина экологического ущерба	
- индекс загрязнения	
3.3 Содержание в почве пестицидов	
3.4 Содержание в почве удобрений	
3.5 Равномерность распределения в почве (или на поверхности) удобрений	ГОСТ 28718, ГОСТ 28714
3.6 Содержание органического вещества в почве	ГОСТ 26213
3.7 Содержание основных химических загрязнителей в продукции растениеводства	По существующим методикам

7.3 Показатели условий проведения испытаний определяют по ГОСТ 20915 и ГОСТ 26213.

При испытании технологии в течение нескольких лет (2-3 года) ежегодно указывается предшественник в севообороте, по которому проводят закладку опытов с доведением до урожайности.

7.4 Продуктивность (урожайность) сельскохозяйственной культуры, возделываемой по новой машинной технологии, определяют в физическом весе и зачетном приведенную к стандартным характеристикам продукции.

7.4.1 Для определения урожайности полностью убирают участки поля по новой и базовой технологиям в один и тот же день. Тщательно замеряют убранные участки поля и взвешивают всю убранную продукцию и определяют ее фактические показатели качества.

7.5 Качество основного сельскохозяйственного продукта (засоренность, содержание клейковины, сахаристость, масличность и т.д.) по новому и базовому варианту определяют по методам,

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISHVA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

приведенным в стандартах по типам машин и стандартах на соответствующую продукцию.

7.6 Эксплуатационно-технологические показатели по новой технологии определяют по ГОСТ 24055 - ГОСТ 24059 по результатам контрольных смен.

Производительность за час эксплуатационного времени определяется использованием значения коэффициента готовности, представленное производителем техники.

7.7 Определение показателей качества выполнения технологических операций в зависимости от типа машинного агрегата проводят по стандартам на методы испытаний типов машин.

7.8 Показатели ресурсосбережения по новой технологии в сравнении с базовой определяют по ГОСТ 23728 - ГОСТ23730.

7.8.1 Определение показателей ресурсосбережения производят на объем работ, выполняемый при возделывании данной сельскохозяйственной культуры в базовом хозяйстве за период испытаний технологии.

7.8.1.1 Металлоемкость базового и нового комплекса машин $M_{к.б(н)}$, t/на тонну произведенной продукции, вычисляют по формуле:

$$M_{к.б(н)} = \frac{G_{к.б(н)}}{Q_{с.х.б(н)}}, \qquad (1)$$

где: $G_{к.б(н)}$ –общая масса соответственно базового (нового) комплекса машин для возделывания определенной сельскохозяйственной культуры, t;

$Q_{с.х.б(н)}$ – годовой объем сельхозпродукции в тоннах, произведенный соответственно базовым (новым) комплексом машин.

7.8.1.2 Энергоэффективность базового и нового комплекса машин для производства определенной сельскохозяйственной культуры $Э_{к.б(н)}$, mJ/t, вычисляют по формуле:

$$Э_{к.б(н)} = \frac{N_{к.б(н)}}{Q_{с.х.б(н)}}, \qquad (2)$$

где: $N_{к.б(н)}$ – затраты энергии соответственно по базовому (новому) комплексу машин на производство годового объема работ сельскохозяйственной продукции, mJ

7.8.2 Сравнительную оценку показателей ресурсосбережения нового и базового вариантов машинных технологий проводят по критерию «Индекс ресурсосбережения».

O'ZSTANDART AGENTLIGA STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

7.8.3 «Индекс ресурсосбережения» определяют для следующих показателей:

- потребность в механизаторах;
- потребность в моторном топливе;
- капвложения в комплекс машин;
- потребность в технологических материалах;
- металлоемкость комплекса машин;
- энергоэффективность комплекса машин.

Индекс ресурсосбережения *i*-о показателя $I_{р_i}$, %, вычисляют по формуле:

$$I_{р_i} = \frac{R_{б_i} - R_{н_i}}{R_{б_i}} 10^2, \qquad (3)$$

где: $R_{б_i}$, $R_{н_i}$ – значение *i*-о показателя ресурсосбережения соответственно базового (нового) комплекса машин (потребность механизаторов, чел.; потребность моторного топлива, t; капвложения в комплекс машин, сум; потребность технологических материалов, t; металлоемкость комплекса машин, t; энергоэффективность комплекса машин, mJ).

7.8.4 Интегральный показатель ресурсосбережения $I_{ин.р}$, %, вычисляют по формуле:

$$I_{ин.р} = \frac{\sum_{i=1}^{n} I_{р_i}}{n}, \qquad (4)$$

где: n – число показателей ресурсосбережения.

7.9 Показатели экономической эффективности новой машинной технологии определяют по ГОСТ 23728 - ГОСТ23730.

7.9.1 Сравнительную оценку показателей эффективности новой и базовой вариантов машинных технологий проводят по критерию «Индекс эффективности» $I_{эф}$, %, который вычисляют по формуле (на примере себестоимости сельскохозяйственной продукции):

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, PAYLAT
NAZORAT, N. KUCHLIGLASHTIRISHVA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

$$I_{эф} = \frac{C_{п}^{б} - C_{п}^{н}}{C_{п}^{б}} 10^{2}, \qquad (5)$$

где: $C_{п}^{б}$ – себестоимость сельскохозяйственной продукции, полученной по базовой технологии, сум/t;

$C_{п}^{н}$ – себестоимость сельскохозяйственной продукции, полученной по новой технологии, сум/t.

7.10 Экологические показатели по новой машинной технологии определяют по существующим методикам.

8 Анализ и оформление результатов испытаний

8.1 Результаты испытаний машинной технологии вносится в протокол (Приложения В), который должен содержать следующие разделы:

- введение (обоснование необходимости испытаний);
- объекты государственных испытаний;
- условия проведения испытаний машинной технологии;
- результаты полевых опытов (с доведением до урожая);
- эксплуатационно-технологические показатели комплексов машин;
- показатели качества выполнения технологических операций;
- показатели экономической эффективности (на объем работ в базовом хозяйстве);
- показатели ресурсосбережения (на объем работ в базовом хозяйстве);
- технологическая и техническая новизна новой машинной технологии;
- анализ и заключение по результатам испытаний машинной технологии;
- выводы и рекомендации;
- сравниваемые варианты машинных технологий (приложение к протоколу).

8.1.1 Результаты испытаний машинной технологии, полученные за ряд лет (2-3 года), оформляют по форме приложения В, в котором указывают результаты по годам и различия по предшественникам.

8.2 Рекомендации по результатам испытаний принимают на основании сравнения итоговых показателей новой машинной технологии с одноименными показателями базовой технологии.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORAT VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

8.3 В зависимости от полученных результатов испытаний могут быть приняты следующие рекомендации:

- новая машинная технология рекомендуется для применения в конкретной почвенно-климатической зоне и включения в технологический регистр по классу:

А – высокая технология;

Б – интенсивная технология;

В – нормальная технология;

- отдельные элементы новой технологии и машинные агрегаты рекомендуются для включения в базовую технологию;

- применение новой машинной технологии в данной зоне не рекомендуется.

8.4 В зависимости от полученного значения интегрального показателя $I_{ин.р}$ новую машинную технологию относят:

- к «нормальной технологии» при значении $I_{ин.р}$=20 %;

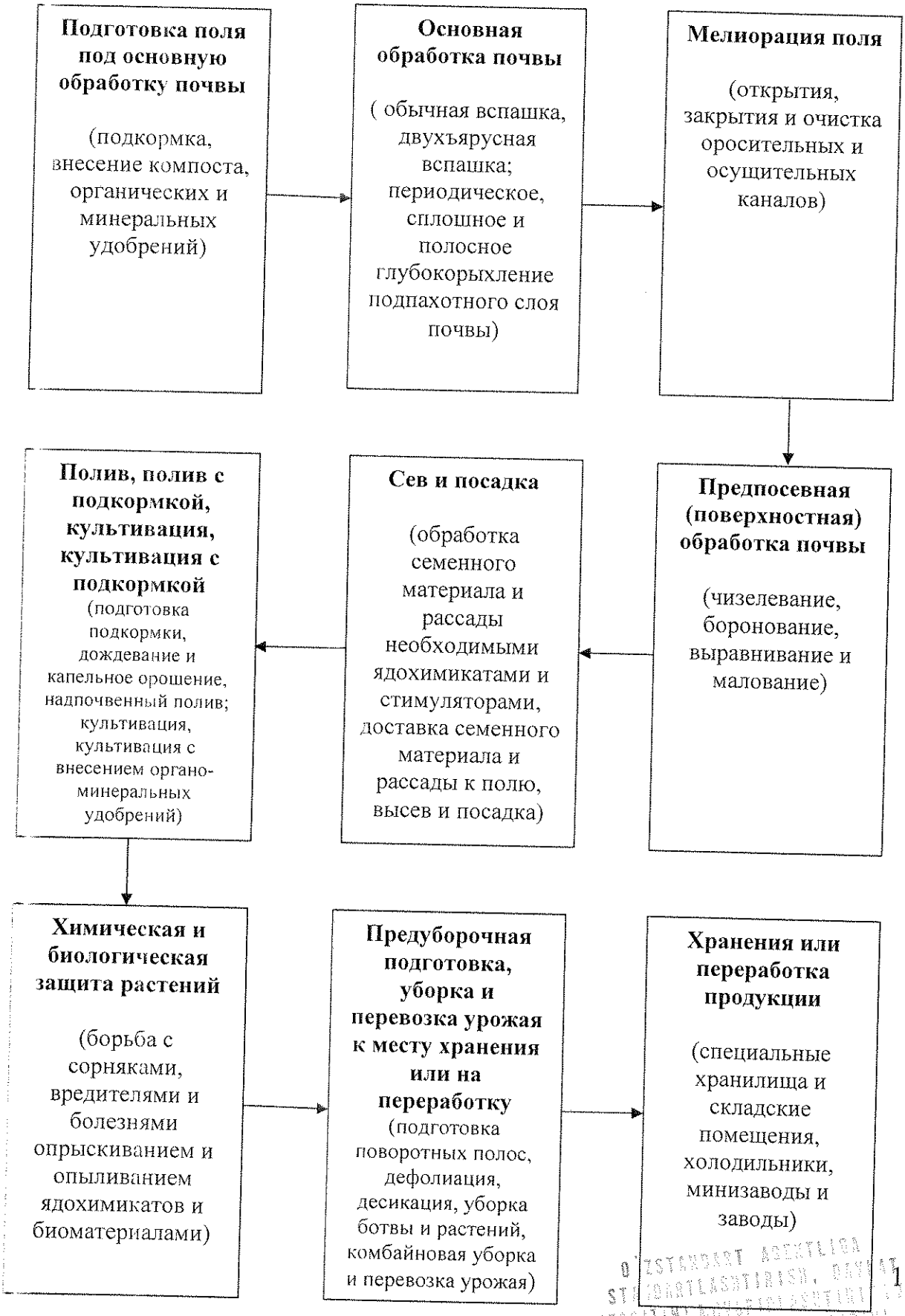
- к «интенсивной технологии» при значении $I_{ин.р}$=50 %;

- к «высокой технологии» при значении $I_{ин.р} \geq 100$ %.

8.5 Машинная технология, обеспечивающая заданные значения интегрального показателя ресурсосбережения и индекса эффективности и рекомендованная к внедрению, заносится в зональный регистр машинных технологий и подлежит государственной поддержке по системе Министерства сельского и водного хозяйства Республика Узбекистан.

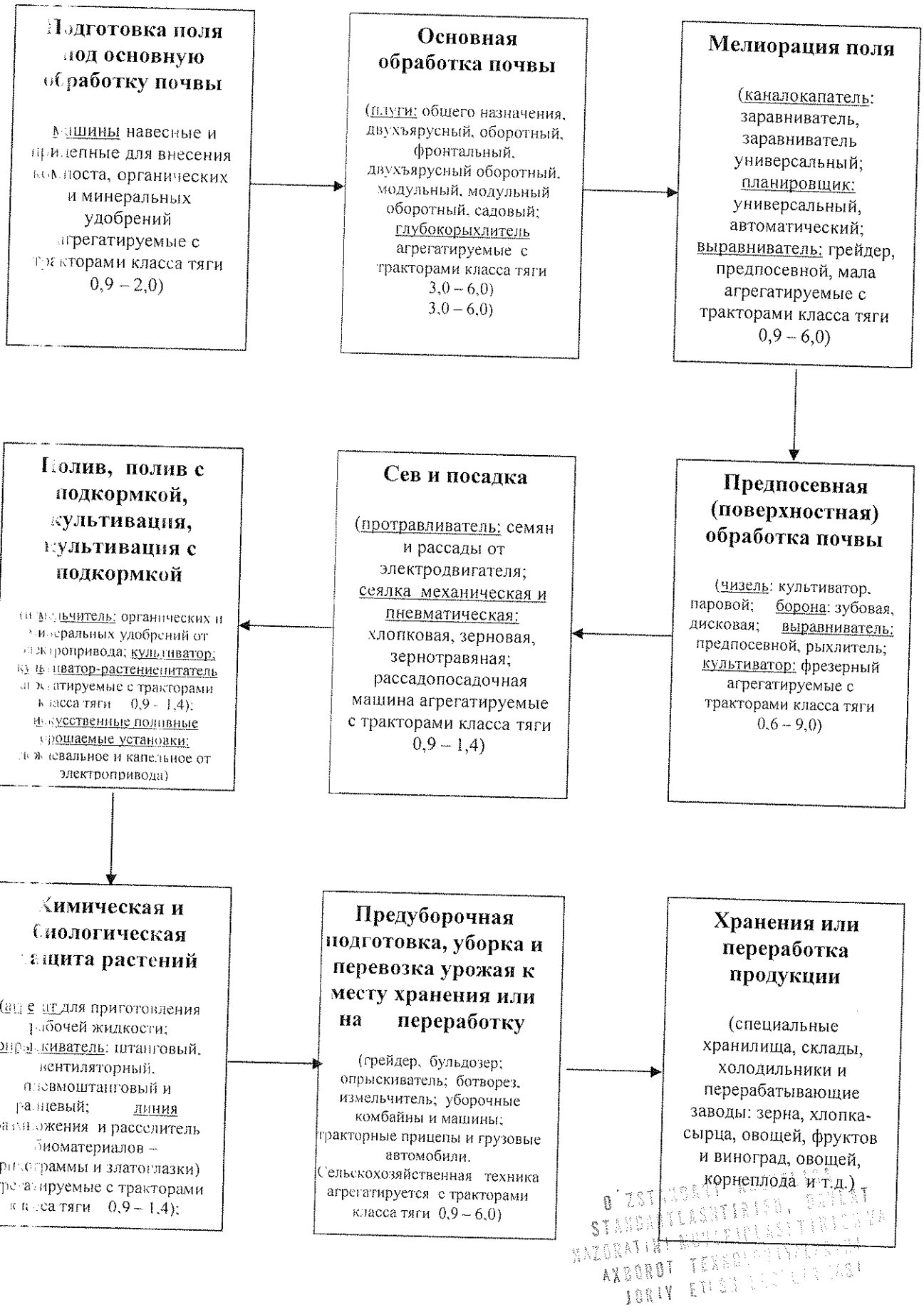
O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, ESTALON
NAZORAT VA KOMPYUTERLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JORIY ET...

Схема
машинной технологии производства продукции растениеводства



O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
VA SERTIFIKATLASHTIRISH MILLIY
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
ILMIY ETIKA

Схема
используемой техники для технологии производства продукции растениеводства



O'ZST AXBOROT TEXNOLOGIYALARI, BO'YICHA STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA VA SERTIFIKATLASHTIRISH MILLIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI MARKAZI

Приложение А
(обязательное)

Форма типовой технологической карты

Предшественники _____ Культура _____
Площадь, ha _____ Урожайность, ц/ha:
основной продукции _____ побочной _____

Наименование технологического процесса, операции	Состав агрегата				Число обслуживающего персонала, чел.				Производительность агрегата за 1 h сменного времени, ha, t, t·km	Удельный расход топлива, электроэнергии, kg/ha; kg/t, kW t·h/t, kg/t·km	Продолжительность смены, h; число смен	Оптимальный срок выполнения работ, дата		Годовой объем работ, ha, t, t·km	Потребное число агрегатов на годовой объем в базовом хозяйстве, шт	Показатели качества
	марка энергосредства	марка сцепки	сельскохозяйственная машина		всего	в том числе						начало	окончание			
			марка	число		механизаторов	водителей	других работников								

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, SIFAT
NAZORAT VA METROLOGIYA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
MARKAZI

Приложение В
(обязательное)

Форма протокола испытаний машинной технологии

_____
(наименование организации проводившей испытания)

Протокол № _____

_____(вид)_____ испытаний машинной технологии для производства _____
(наименование сельскохозяйственной культуры)

_____
_____
_____

_____
(адрес организации)

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BANLAT
NAZORATINI KUYDIRGILASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BO'YICHA

B.1 Введение

(обоснование необходимости испытаний)

(Задачи, определенные Государственной программой по внедрению ресурсосберегающих технологий, техническим заданием на новую технологию. Цель испытаний. Отмечается этап испытаний машинной технологии и заказчик)

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

B.2 Объекты государственных испытаний

B.2.1 Назначение и краткая техническая характеристика новых испытуемых машин

(цветное фото)

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JORIY ETISH BO'LIMI

Таблица 1 В.3 Условия проведения испытаний машинной технологии

Наименование показателя	Значение показателя	
	по ТЗ	по данным испытаний
Характеристика почвы		
Место определения		
Предшественник в севообороте		
Тип		
Механический состав		
Плотность почвы, g/cm^3		
Твердость почвы, mPa		
Влажность, %		
Содержание органического вещества, %		
Структура почвы (агрегатный состав)		
Содержание элементов питания, %		
Наличие растительных остатков на поверхности поля		
Характеристика сельхозкультуры		
Культура, сорт (гибрид)		
Соотношение основного и побочного продукта		
Влажность, %:		
- основного продукта		
- побочного продукта		
Приспособленность сорта (гибрида) к механизированной уборке		
Время и дозы внесения удобрений:		
- минеральных		
- органических		
Время и дозы внесения пестицидов:		
Агроклиматические условия		
Количество осадков по периодам вегетации растений, mm		
Среднегодовая температура воздуха по периодам вегетации растений, °C		
Наличие аномальных явлений (суховеи, пыльные бури, высокие температуры и т.д.)		

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BANDLIK
MAZKUR NORMATIV HUJJATINI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDA
JORIY ETISH

Таблица 2 В.4 Результаты полевых опытов (с доведением до урожая)

Наименование показателя	Значение показателя						
	по ТЗ	по данным испытаний					
		новой технологии			базовой технологии		
		Год испытаний					
		1	2	3	1	2	3
Показатели продуктивности и качества полученной продукции							
Культура, сорт (гибрид)							
Площадь, на которой заложены полевые опыты, ga							
Урожайность в физическом весе, ц/ha							
в т.ч.: - основной продукции							
- побочной продукции							
Урожайность в зачетном весе, ц/ha							
в т.ч.: - основной продукции							
- побочной продукции							
Качество основной продукции, (в соответствии со стандартами, ТУ на соответствующую продукцию)							
Экологические показатели машинных технологий							
Разрушение почвенного слоя рабочими органами машин:							
- изменение содержания эрозионно-опасных частиц, %							
- уплотнение почвы, g/cm^3							
- максимальное давление движителей на почву, kPa							
- число проходов машинно-тракторного агрегата (МТА) по полю							

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
NAZORATINI KUCHAYTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Загрязнение окружающей среды выбросами вредных веществ двигателями тракторов и сельскохозяйственных машин:							
- величина экологического ущерба, сум							
- индекс загрязнения							
Содержание в почве пестицидов, mg/kg:							
- до применения							
- после всех обработок							
Содержание в почве удобрений:							
а) макрохимические удобрения, mg/kg:							
- до применения							
- после применения							
б) микрохимические удобрения, g/kg:							
- до применения							
- после применения							
Равномерность распределения в почве (или на поверхности) удобрений, %:							
а) минеральных удобрений							
- по ширине внесения							
- по ходу движения							
б) органических удобрений							
- по ширине внесения							
- по ходу движения							
Содержание органического вещества в почве, %							
Содержание основных химических загрязнителей в продукции растениеводства, mg/kg							

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

B.5 Эксплуатационно-технологические показатели комплексов машин

5.1 Новая технология

Наименование технологической операции	Состав МТА	Значение показателя		
		Производительность за час сменного времени, ha/h, t/h, t·km	Удельный расход топлива, kg/ga, kg/t, kWt·h/t, kg/t·km	Число обслуживающего персонала, чел.

5.2 Базовая технология

Наименование технологической операции	Состав МТА	Значение показателя		
		Производительность за час сменного времени, ha/h, t/h, t·km	Удельный расход топлива, kg/ga, kg/t, kWt·h/t, kg/t·km	Число обслуживающего персонала, чел.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORAT VA MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH LABORATORIYASI

B.6 Показатели качества выполнения технологических операций

6.1 Наименование технологической операции

Наименование показателя качества работы машины	Значение показателя	
	Новый состав МТА	Базовый состав МТА
(номенклатура показателей в зависимости от типа машины)		

B.7 Показатели экономической эффективности
(на объем работ в базовом хозяйстве)

Наименование показателя	Базовая технология	Новая технология	Индекс эффективности
Производственные затраты, сум/t (ha, t·km)			
Затраты труда, чел.-h/t (ha, t·km)			
Себестоимость сельскохозяйственной продукции, сум/t			
Производительность труда механизатора			
Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений, лет			

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
NAZORATI VA MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BO'LIMI

Годовой экономический эффект в базовом хозяйстве зоны (экономия производственных затрат), сум.			

В.8 Показатели ресурсосбережения (на объем работ в базовом хозяйстве)

Наименование показателя	Значение показателя		
	Базовая технология	Новая технология	Индекс ресурсосбережения
Потребность в механизаторах на объем работ в базовом хозяйстве, чел.			
Потребность в моторном топливе (на объем работ в базовом хозяйстве), t			
Стоимость нового комплекса машин, сум			
Наличие сельхозмашин в технологическом комплексе, шт.			
Потребность в технологическом материале (семена, удобрения, гербициды и т.п.), t			
Металлоемкость комплекса машин, t			
Энергоэффективность комплекса машин, mJ			

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, SIFAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

B.9 Технологическая и техническая новизна новой машинной технологии

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BANDLIK
NAZORATI VA MUVOFIQLIKNI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JORIY ETISH BO'YICHA

Б.10 Анализ и заключение по результатам испытаний новой машинной технологии

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH LICENZIYASI

В.11 Выводы и рекомендации

Руководитель организации, проводившей испытания

_____ (подпись) _____ (Фамилия, И.О.)

Заведующий испытательной лабораторией

_____ (подпись) _____ (Фамилия, И.О.)

Ведущий инженер

_____ (подпись) _____ (Фамилия, И.О.)

Представитель организации разработчика технологии

_____ (подпись) _____ (Фамилия, И.О.)

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, QAYTA
NAZORAT VA MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

B.12 Сравниваемые варианты машинных технологий
(приложение к протоколу)

Таблица 3 Новая технология

Наименование технологического процесса, операции	Состав агрегата, выполняющего технологическую операцию				Число обслуживающего персонала, чел.				Производительность агрегата за 1 h сменного времени, ha, t, t·km	Удельный расход топлива, электроэнергии, kg/ga; kg/t, kWt·h/t, kg/t·km	Продолжительность работы агрегата в течение суток, h	Оптимальный срок выполнения работ, дата	
	марка энергосредства	марка сцепки	сельскохозяйственная машина		всего	в том числе						начало	окончание
			марка	число		механизаторов	водителей	других работников					

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
MAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JORIY ETISH BOSH BOSHQ

Таблица 4 Базовая технология

Наименование технологического процесса, операции	Состав агрегата, выполняющего технологическую операцию				Число обслуживающего персонала, чел.				Производительность агрегата за 1 h сменного времени, ha, t, t·km	Удельный расход топлива, электроэнергии, kg/ga; kg/t, kWt·h/t, kg/t·km	Продолжительность работы агрегата в течение суток, h	Оптимальный срок выполнения работ, дата	
	марка энергосредства	марка сцепки	сельскохозяйственная машина		всего	в том числе						начало	окончание
			марка	число		механизаторов	водителей	других работников					

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Ключевые слова: машинные технологии, испытания, сельскохозяйственная культура, продукция растениеводства, комплекс машин.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JORIY ETISH BO'LIMI

O'zDSt 2904 : 2014

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор УзГЦИТТ
_____Б.П.Шаймарданов
«___»_____2014г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ООО «БМКБ - Агромаш»
_____Д.А.Ибрагимов
«___»_____2014г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ИМЭСХ
_____Ш.У.Равшанов
«___»_____2014г.

«РАЗРАБОТАНО»

Генеральный директор УзГЦИТТ Б.П.Шаймарданов

Начальник лаборатории испытания тракторов, транспортных средств и погрузчиков Р.А.Сулейманов

Начальник отдела эксплуатационно--технологической и экономической оценки машин А.С.Смаилов

Начальник лаборатории стандартизации и метрологии Е.М.Шабулганова

Заместитель начальника финансово - - экономического отдела А.Т.Хайруллаев

Инженер первой категории Р.З.Рахматуллин

O'ZSTANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA VA
NAZORAT QILISH AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI