

**СТАНДАРТ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО АИСТ  
6.3-2018**

---

**Испытания сельскохозяйственной техники**

**МАШИНЫ  
ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ  
ОПРЫСКИВАТЕЛИ**

**ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ И НАДЕЖНОСТИ**

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

**Испытания сельскохозяйственной техники**

**МАШИНЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ  
ОПРЫСКИВАТЕЛИ**

**Показатели назначения и надежности  
Общие требования**

Издание официальное

## **Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН Новокубанским филиалом Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (КубНИИТиМ)

2 УТВЕРЖДЕН Председателем совета Ассоциации испытателей сельскохозяйственной техники и технологий («АИСТ») В.М. Прониным

«15» августа 2018 г.

и ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ с «15» сентября 2018 г.

3 ВЗАМЕН СТО АИСТ 1.12–2006 (в части значений показателей назначения, надежности и условий испытаний опрыскивателей и машин для приготовления рабочих жидкостей)

## Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения .....	2
4 Общие положения .....	2
5 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний .....	2

**С Т А Н Д А Р Т   О Р Г А Н И З А Ц И И**

---

**Испытания сельскохозяйственной техники**  
**МАШИНЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**  
**ОПРЫСКИВАТЕЛИ**  
**Показатели назначения и надежности**  
**Общие требования**

---

Дата введения – 2018-09-15

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на опрыскиватели прицепные, навесные, самоходные, предназначенные для защиты сельскохозяйственных культур в растениеводстве, садоводстве, виноградарстве (далее – опрыскиватели), и машины для приготовления рабочей жидкости и устанавливает требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний вышеперечисленных типов машин.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 27.002–2015 Надежность в технике. Термины и определения

ГОСТ 20915–2011 Испытания сельскохозяйственной техники. Методы определения условий испытаний

ГОСТ 21507–2013 Защита растений. Термины и определения

ГОСТ 24055–2016 Техника сельскохозяйственная. Методы эксплуатационно-технологической оценки

ГОСТ Р 53053–2008 Машины для защиты растений. Опрыскиватели. Методы испытаний

СТО АИСТ 001–2010 Агротехническая оценка сельскохозяйственной техники. Термины и определения

СТО АИСТ 2.8–2010 Испытания сельскохозяйственной техники. Надежность. Сбор и обработка информации

СТО АИСТ 2.9–2010 Испытания сельскохозяйственной техники. Надежность. Оценка приспособленности к техническому обслуживанию

СТО АИСТ 2.10–2010 Испытания сельскохозяйственной техники. Надежность. Методы оценки приспособленности к ремонту

**Примечание** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям (ИУСам) и по «Указателю действующей нормативной документации на методы испытаний сельскохозяйственной техники, машин и оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья» (КубНИИТиМ), издаваемому ежегодно. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт 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 термины и определения по ГОСТ 21507, ГОСТ 27.002, СТО АИСТ 001.

### 4 Общие положения

4.1 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний опрыскивателей и машин для приготовления рабочих жидкостей используют при:

- определении функциональных характеристик (потребительских свойств) сельскохозяйственной техники и оборудования;
- анализе испытаний вышеперечисленных типов машин, проводимых МИС Минсельхоза России;
- разработке технического задания (ТЗ), технических условий (ТУ).

4.2 Испытания опрыскивателей проводят по ГОСТ Р 53053.

4.3 Методы определения показателей надежности – по СТО АИСТ 2.8, СТО АИСТ 2.9, СТО АИСТ 2.10.

4.4 Методы определения показателей эксплуатационно-технологической оценки – по ГОСТ 24055.

4.5 Определение показателей условий испытаний – по ГОСТ 20915.

### 5 Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний

Требования к показателям назначения, надежности и условиям испытаний опрыскивателей и машин для приготовления рабочих жидкостей в соответствии с действующими стандартами, исходными требованиями (АТТ), требованиями международной системы машин (МСМ) и результатами испытаний на МИС Минсельхоза России приведены в таблицах 1–4.

Таблица 1 – Требования к показателям назначения и надежности опрыскивателей

Наименование показателя	Значение показателя
Рабочая скорость, км/ч, не более	35
Фактический расход рабочей жидкости через распыливающее устройство, л/мин	0,4-4,0
Неравномерность расхода рабочей жидкости между отдельными распылителями по ширине захвата машины, %, не более	5
Фактическая подача рабочей жидкости насосом, л/мин, не более	380
Рабочее давление в нагнетательной системе, МПа	0,1-1,0
Отклонение фактического расхода рабочей жидкости от заданного, %, не более	10
Исходная концентрация рабочей жидкости, %, не более	10,0
Неравномерность исходной концентрации рабочей жидкости, заливаемой в бак опрыскивателя, %, не более	5
Расход рабочей жидкости, л/мин, при обработке:	
- садовых культур	2,5-70
- виноградников и ягодников	5,0-80,0
- полевых культур	1,5-100
Неравномерность расхода рабочей жидкости по ширине захвата через гидравлические распылители, установленные на штангах, %, не более	5
Неравномерность концентрации рабочей жидкости по мере вылива ее из опрыскивателя, %, не более	5
Степень поддержания исходной концентрации рабочей жидкости опрыскивателя, не более	1
Густота покрытия каплями обрабатываемой поверхности, капель/см <sup>2</sup> , не менее:	
- для дождевого опрыскивания гербицидами	20
- для послежидкового опрыскивания:	
гербицидами	30
инсектицидами	30
фунгицидами	50
Неравномерность покрытия листовой поверхности, %, не более	10
Дисперстность (крупность) осевших капель, мкм, не более:	
- высокодисперсное опрыскивание	50
- мелкокапельное опрыскивание	150
- крупнокапельное опрыскивание	500

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Значение показателя
Механические повреждения растений, %, не более	1,0
Коэффициент использования сменного времени, не менее	0,65
Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее	100
Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее	0,98
Удельная суммарная трудоемкость технических обслуживаний, чел.-ч/ч, не более	0,048
Удельная суммарная трудоемкость текущих ремонтов, чел.-ч/ч, не более	0,02

Таблица 2 – Требования к показателям условий испытаний опрыскивателей

Наименование показателя	Значение показателя
Оптимальная температура воздуха при опрыскивании, °С	От +10 до +40
Относительная влажность воздуха, %	От 40 до 90
Скорость ветра, м/с, не более	4
Высота растений, см, не более	500
Высота установки штанги относительно поверхности поля, см, не более	250
Уклон поля, ...°, не более	7
Микрорельеф	Ровный, гребнистый (для картофеля, кукурузы, пропашных культур)



Таблица 3 – Требования к показателям назначения и надежности машин для приготовления рабочей жидкости

Наименование показателя	Значение показателя
Фактическая подача рабочей жидкости заправочным устройством, л/мин, не менее	600
Рабочее давление в нагнетательной системе, МПа	0,4
Исходная концентрация рабочей жидкости, %, не более, в виде: - водных или масляных растворов, суспензий или эмульсий пестицидов - бордоской жидкости	10
	4
Неравномерность фактической концентрации рабочей жидкости по мере вылива ее из агрегата для приготовления, %, не более	3
Коэффициент использования сменного времени, не менее	0,6
Наработка на отказ единичного изделия, ч, не менее	100
Коэффициент готовности с учетом организационного времени, не менее	0,98
Удельная суммарная трудоемкость технических обслуживаний, чел.-ч/ч, не более	0,048
Удельная суммарная трудоемкость текущих ремонтов (выявление и устранение отказов), чел.-ч/ч	0,02

Таблица 4 – Требования к показателям условий испытаний машин для приготовления рабочей жидкости

Наименование показателя	Значение показателя
Температура воздуха, °С	От +10 до +40
Скорость ветра, м/с, не более	4

---

ОКС 65.060

Ключевые слова: требования, показатели назначения, условия, испытания, надежность, опрыскиватели, машины для приготовления рабочей жидкости

---

Редактор *И.С. Горячева*  
Компьютерная верстка *Г.А. Прокопенковой*  
Корректор *В.А. Белова*

[fgnu@rosinformagrotech.ru](mailto:fgnu@rosinformagrotech.ru)

---

Подписано в печать 03.09.2018 Формат 60x84/8  
Бумага офсетная Гарнитура шрифта "Arial" Печать офсетная  
Печ. л. 1,5 Тираж 100 экз. Изд. заказ 112 Тип. заказ 521

---

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»,  
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60

