

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«К И Р О В С К А Я
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ
СТАНЦИЯ»**

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 06-37-2023

от 9 октября 2023 г.

для определения функциональных характеристик (потребительских свойств)
и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования

ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛЯ КАМА TIGER 2,5

п.г.т. Оричи, 2023 г.

1. Сведения о машине, периоде и месте испытаний

Наименование и марка, модель, модификация	Глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марки и № двигателя)	857
Год производства	10.2022
Производитель	Общество с ограниченной ответственностью «Техника-Агро» 423812, РФ, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Моторная, 38
Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия)	Сертификат соответствия Серия KG № 0097738 (№ ЕАЭС KG417/035.RU.02.01538) Орган по сертификации ОС «Техно Серт» Дата начала действия – 03.02.2022 Срок окончания действия – 02.02.2027
Период проведения испытаний	19.05-02.10.2023
Место проведения испытаний	ИП КФК Минеханов М.Н., ССКА Единство, РФ, Республика Татарстан, Тукаевский район, деревня Старые Ерыклы

Испытания глубокорыхлителя КАМА TIGER 2,5 проведены по параметрам, предусмотренным Перечнем критериев определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 1 августа 2016 г. № 740 «Об определении функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования» (далее – Перечень), и указанным в технической и эксплуатационной документации: технических условиях ТУ 28.30.3-002-15481235-2018 «Оборудование сельскохозяйственное для обработки почвы. Глубокорыхлитель TIGER(G)», паспорт «Глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5».

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя не присутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Глубококорыхлитель КАМА TIGER 2,5 (далее глубококорыхлитель) предназначен для рыхления почвы по отвальным и безотвальным фонам с углублением пахотного горизонта, по безотвальной технологии взамен зяблевой и весенней вспашек, глубокого рыхления почвы на склонах и паровых полях, применяется для послеуборочного рыхления и предпосевной обработки стерневых и мульчированных агрофонов, заплывших почв, а также для обработки залежных земель и кормовых угодий.

Глубококорыхлитель агрегируется с трактором мощностью 60-130 л.с., оснащенным трехточечной навеской 3-ей категории.

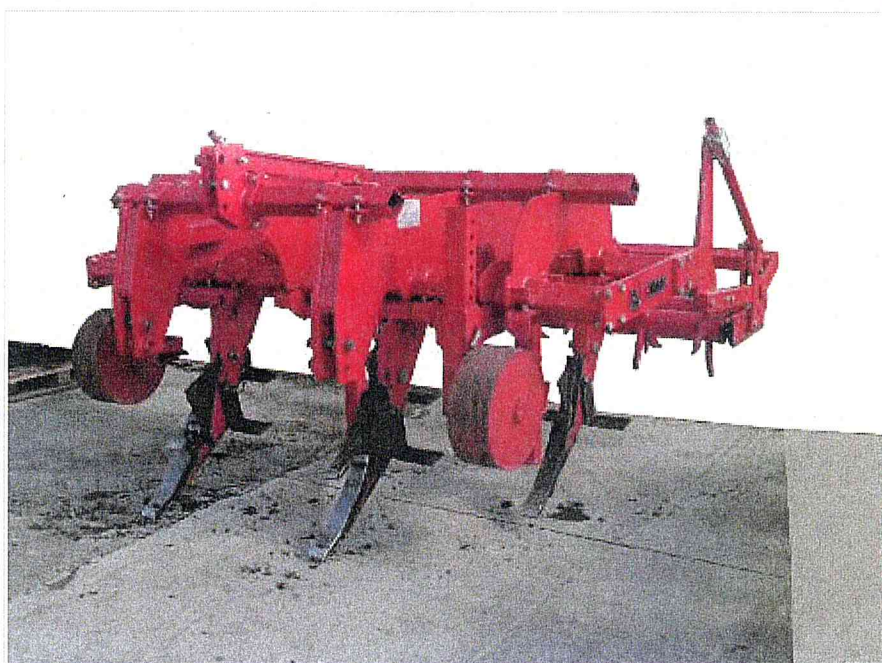


Рисунок 1. Глубококорыхлитель КАМА TIGER 2,5 (общий вид спереди).



Рисунок 2. Глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5 в агрегате с трактором Беларус 1523 (в работе).

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Условия проведения испытаний при работе машины на стерневом фоне

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Вид работы	рыхление почвы по отвальным и безотвальным фонам с углублением пахотного горизонта, по безотвальной технологии взамен зяблевой и весенней вспашек, глубокого рыхления почвы на склонах и паровых полях, послеуборочное рыхление и предпосевная обработка стерневых и мульчированных агрофонов, заплывших почв, а также обработка залежных земель и кормовых угодий	послеуборочное рыхление почвы стерневого агрофона
Условия испытаний		
Показатели условий:		
Почвенно-климатическая зона	степная	лесостепная
Температура воздуха, °С	15-25	28,8
Относительная влажность воздуха, %	от 45 до 80 при t = 20 °С	28,0
Атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от 84 до 107 (от 630 до 800)	102 (767)
Тип почвы и название по механическому составу	почвы с различными физико-механическими свойствами*	черноземы выщелоченные, тяжелосуглинистые
Уклон поверхности поля, ...°	не более 8	1,0
Влажность почвы, %, в слое, см:		
от 0 до 10 включ.	нет данных	14,7
-"- 10 -"- 20 -"-	то же	16,2
-"- 20 -"- 30 -"-	-"-	16,2

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
от 30 до 40 включ. -"- 40 -"- 50 -"- средняя	нет данных то же не более 20 (не более 30*)	15,0 14,1 15,2
Твердость почвы, МПа, в слое, см: от 0 до 10 включ. -"- 10 -"- 20 -"- -"- 20 -"- 30 -"- -"- 30 -"- 40 -"- -"- 40 -"- 50 -"- средняя	нет данных то же -"- -"- -"- не более 3,0 (суглинок) не более 3,5 (супесь) (не более 4*)	3,09 4,63 5,51 5,60 5,71 4,91
Засоренность почвы камнями, шт./м ²	не допускается (не более 4*)	отсутствует
Высота стерни, см	не более 25	19,8
Предшествующая обработка	в соответствии с технологической картой: лушение, дискование и др.*	не проводилась (уборка зерновых)
Состав агрегата	трактор мощностью 60-130 л.с., глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5	трактор Беларус 1523 мощностью 150 л.с., глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5**
Режим работы: - рабочая скорость, км/ч - ширина захвата, см	12 250	3,3 250

* - значение показателя приведено из СТО АИСТ 4.6-2018 «Машины почвообрабатывающие. Показатели назначения и надежности. Общие требования»;

** - использование трактора мощностью, превышающей значение, указанное в эксплуатационной документации, не повлияло на результат испытаний.

3.2. Условия проведения испытаний при работе машины на вспаханном фоне

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Вид работы	рыхление почвы по отвальным и безотвальным фонам с углублением пахотного горизонта, по безотвальной технологии взамен зяблевой и весенней вспашек, глубокого рыхления почвы на склонах и паровых полях, послеуборочное рыхление и предпосевная обработка стерневых и мульчированных агрофонов, заплывших почв, а также обработка залежных земель и кормовых угодий	рыхление почвы по отвальному фону с углублением пахотного горизонта
Условия испытаний		
Показатели условий:		
Почвенно-климатическая зона	степная	лесостепная
Температура воздуха, °С	15-25	28,8
Относительная влажность воздуха, %	от 45 до 80 при t = 20 °С	28,0
Атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от 84 до 107 (от 630 до 800)	102 (767)
Тип почвы и название по механическому составу	почвы с различными физико-механическими свойствами*	черноземы выщелоченные, тяжелосуглинистые
Уклон поверхности поля, ...°	не более 8	1,0
Влажность почвы, %, в слое, см: от 0 до 10 включ. "- 10 "- 20 "-	нет данных то же	13,1 14,4

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
от 20 до 30 включ.	нет данных	18,3
"- 30 "- 40 "-	то же	18,1
"- 40 "- 50 "-	"-	17,7
средняя	не более 20 (не более 30*)	16,3
Твердость почвы, МПа, в слое, см:		
от 0 до 10 включ.	нет данных	1,62
"- 10 "- 20 "-	то же	2,60
"- 20 "- 30 "-	"-	4,04
"- 30 "- 40 "-	"-	5,11
"- 40 "- 50 "-	"-	5,10
средняя	не более 3,0 (суглинок) не более 3,5 (супесь) (не более 4*)	3,69
Засоренность почвы камнями, шт./м ²	не допускается (не более 4*)	отсутствует
Предшествующая обработка	в соответствии с технологической картой: лущение, дискование и др.*	вспашка оборотным плугом Kverneland
Состав агрегата	трактор мощностью 60-130 л.с., глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5	трактор Беларусь 1523 мощностью 150 л.с., глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5
Режим работы:		
- рабочая скорость, км/ч	12	3,7
- ширина захвата, см	250	250

* - значение показателя приведено из СТО АИСТ 4.6-2018 «Машины почвообрабатывающие. Показатели назначения и надежности. Общие требования».

** - использование трактора мощностью, превышающей значение, указанное в эксплуатационной документации, не повлияло на результат испытаний.

Показатели условий испытаний определены по ТУ 28.30.3-002-15481235-2018 «Оборудование сельскохозяйственное для обработки почвы. Глубокорыхлитель TIGER (G)», паспорту «Глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5».

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя				Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний		
			стерня	пашня	
Глубина обработки, см	не менее 45	не менее 45	34,9*	36,0*	п.2.1.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Крошение почвы, процент комков размером до 50 мм включительно на вспаханных полях	не менее 40	не менее 40	-	95,7	п.2.1.3. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
	на невспаханных полях	не менее 25	не менее 25	90,9	-
Сохранение стерни, процентов	не менее 60	не менее 60**	48**	-	п.2.2.7. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Наработка на отказ единичного изделия, часов	не менее 80	не менее 80	более 82		п.2.2.8. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

*- превышение показателя «твердость почвы» обусловленное агроклиматическими условиями в месте эксплуатации машины, определенным изготовителем, значительно повлияло на результаты испытаний и, как следствие, не удалось достичь необходимой глубины обработки;

** - наличие в конструкции агрегата прикатывающих мульчирующих катков, предназначенных для измельчения и заделывания стерни в почву, выравнивания поверхности почвы, не позволяют обеспечить выполнение данного показателя (см. приложение 3,4).

Перечень отказов машины за период испытаний

Отказов и повреждений при наработке 82 часов основного времени не выявлено.

Перечень использованных средств измерений

Измеряемый параметр	Наименование, марка, номер средства измерения	Срок действия результатов поверки
Уклон поверхности поля	Угломер маятниковый ЗУРИ-М, № 080	До 2 марта 2024 г.
Влажность почвы	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP 06600N0348 Шкаф сушильный СЭШ-3М-02, № 239	До 18 октября 2023 г. До 21 мая 2024 г.
Твёрдость почвы	Твердомер Ревякина, № 33	До 14 апреля 2024 г.
Рабочая скорость	Рулетка измерительная металлическая two COMP MAGNETIC 10m, № 10 ТМ-0195 Секундомер механический СОСпр-2б-2-000, № 2722	До 19 июня 2024 г. До 19 марта 2024 г.
Рабочая ширина захвата	Рулетка измерительная металлическая two COMP MAGNETIC 10m, № 10 ТМ-0195	До 19 июня 2024 г.
Глубина обработки	Линейка измерительная металлическая, № 9	До 2 марта 2024 г.
Крошение почвы	Весы напольные электронные РВ-150, № 14220678 Приспособление для определения крошения пахотного слоя (решёта), № 14	До 18 октября 2023 г. До 15 апреля 2024 г.



Директор

Руководитель отдела (лаборатории)

(подпись, печать)

(подпись)

В.Л. Питиримов

(расшифровка подписи)

В.А. Багаев

(расшифровка подписи)



КАМА
Техника — Агро

Общество с ограниченной ответственностью
«Техника-Агро»
423831, Россия, Республика Татарстан,
г. Набережные Челны, Моторная, 38

Тел. 8 (800) 200-47-39
Тел. 8 (8552) 20-20-71
E-mail: 2018@kama@mail.ru
www.kammz.ru

от № 10.23 № 10.23-Н
на № _____ от _____

Директору
ФГБУ «Кировская МИС»
Питиримову В.Л.

Уважаемый Владимир Леонидович!

В связи с постановлением Правительства Российской Федерации от 1 августа 2016 г. № 740 «Об определении функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования», нами были поданы заявки на технику: Глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5; G4.

В заявках на данную технику был ошибочно внесен показатель «Сохранение стерни, процентов, не менее 60».

Данная конструкция глубокорыхлителей не предназначена для сохранения стерни, в связи с тем, что конструкция глубокорыхлителей с культиваторным блоком измельчает комья и выравнивает поверхность поля, уплотняя и обеспечивая наилучшее удержание влаги.

А для достижения сохранения стерни нужно снять культиваторный блок с двойными зубчатыми катками.

В связи с этим, просим Вас учесть это при выдаче протокола испытания.

Коммерческий директор

Малеев А.А.

Исполнитель:
МАП
Хисматуллина О.Н.
тел. 8(8552)20-20-71
доб. 32-18



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА,
МЕХАНИЗАЦИИ, ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ
РАСТЕНИЙ
федеральное государственное
бюджетное учреждение
«КИРОВСКАЯ
государственная зональная
машинноиспытательная станция»
612080, пгт. Оричи Кировская область
ул. Юбилейная, 1 а
тел.(83354) 2-12-61, 2-17-44, факс 2-21-33 (+13)
WEB: www.kirovmis.ru
E-mail: kirmis@orichi1a.kirov.ru

Председателю Комиссии по
определению функциональных
характеристик (потребительских
свойств) и эффективности
сельскохозяйственной техники
и оборудования

Р.В.Некрасову


18.10.2023 № 595
На № _____ от _____

Мнение ФГБУ «Кировская МИС»

ФГБУ «Кировская МИС» подтверждает информацию, изложенную в письме ООО «Техника-Агро» от 18.10.2023 г. № 181023-4. Глубокорыхлитель КАМА TIGER 2,5 не предназначен для выполнения работ с сохранением стерни, по причине наличия в конструкции культиваторного блока с двойными зубчатыми катками, предназначенного для измельчения и выравнивания почвы.

Дополнительно сообщаем, что в представленной технической и эксплуатационной документации информация о возможности эксплуатации машины без культиваторного блока отсутствует.

Директор

 В.Л. Питиримов