

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБУ «Владимирская государственная зональная  
машиноиспытательная станция»

ОТЧЕТ № 03-20-14 (5020272)  
от 01 сентября 2014г.  
выполнения информационной услуги  
по результатам базовых испытаний  
сельскохозяйственной машины  
культиватора универсального для сплошной  
обработки почвы БПК-8

Настоящий отчет разработан для предоставления информационной услуги.

Покров 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ.....	4
2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ.....	6
РАБОТЫ МАШИНЫ .....	6
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ .....	7
3.1. Показатели назначения .....	7
3.2. Перечень несоответствий машины требованиям НД.....	8
4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ .....	9
Приложение А	10
Оценка эффективности изменений, внесенных.....	10
в конструкцию машины и особенности конструкции .....	10
Изменения, внесённые в машину в процессе испытаний.....	10

## ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	Культиватор универсальный для сплошной обработки почвы
Марка машины	БПК-8
Заводской номер машины	838
Год изготовления	2014
Изготовитель	ООО «ДИАС», г. Краснодар
Сведения о сертификации	нет данных
Период проведения испытаний	27.03-01.09.2014г.
Место проведения испытаний	СПК «Гавриловское» Суздальского района Владимирской области

Испытания культиватора универсального для сплошной обработки почвы БПК-8 проведены на соответствие машины требованиям ТУ 4732-003-65866012-2013, утвержденных генеральным директором ООО «ДИАС» Довгаль И.А. 01.02.2013г. по рабочей программе-методике, утвержденной директором ФГБУ «Владимирская МИС» Ю.А. Матвиенко 26 марта 2014г.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Культиватор универсальный для сплошной обработки почвы БПК-8 предназначен для предпосевной обработки почвы, выравнивания зяби, культивации зяби и пара, рыхление стерни под зерновые, технические и кормовые культуры.

Культиватор в комплектации дополнительными рабочими органами: культиватор с зубовыми боронами применяется на:

- весенней обработки зяби на глубину до 12см;
- обработке паров;

культиватор с шлейф-катками применяется на:

- предпосевной обработке почвы под посев озимых культур по всем предшественникам;
- предпосевной обработке почвы под посев технических культур (подсолнечника, кукурузы, сои, бахчевых культур).

Культиватор должен эксплуатироваться в почвенно-климатических зонах России на почвах всех типов, при влажности 8-28% и твердости почвы до 1,6МПа (16кгс/см<sup>2</sup>) в горизонтах от 0 до 15см на полях с ровным и волнистым до 8° рельефом местности, кроме почв, подверженных ветровой эрозии. Не допускается в почве и на поверхности поля камней размером свыше 15см, куч соломы, шпата и проволоки.

Культиватор представляет собой прицепное гидрофицированное орудие с шарнирной трехсекционной рамой, на которой установлены в три ряда основные рабочие органы – S-образные пружинные стойки в комплекте со стрелчатými лапами или долотами. На заднем бруске посредством рычагов устанавливаются сменные приспособления в виде шлейф-катков и борон пружинных для дополнительного выравнивания и крошения почвы. Таким образом, культиватор БПК-8 является комбинированным агрегатом.

Заводом-изготовителем внесено конструкционное изменение, а в период испытаний еще два изменения, направленные на повышение технической надежности.



Рисунок 1 - Культиватор универсальный для сплошной обработки почвы БПК-8. Транспортное положение при хранении.  
Вид спереди справа



Рисунок 2 - Культиватор универсальный для сплошной обработки почвы БПК-8 в агрегате с трактором Dautz-Fahr 265 «Agrotron» в работе

## 2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ МАШИНЫ

Показатель	Значение показателей по:	
	НД	данным испытаний
Вид работы	предпосевная обработка почвы, выравнивание зяби, культивация зяби и пара, рыхление стерни под зерновые, технические и кормовые культуры	предпосевная обработка почвы
Показатели условий		
Тип почвы и название по механическому составу	все типы почв кроме почв подверженных ветровой эрозии	серые лесные средний суглинки
Рельеф	уклон до 8°*	ровный
Микрорельеф	нет данных	выровненный
Влажность почвы, %, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	} 8-28	7-11
»5 » 10»		10-15
»10 » 15»		12-18
»15 » 20»		15-20
Твердость почвы, МПа, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	} до 1,6	0,4-1,0
»5 » 10»		0,5-1,5
»10 » 15»		1,0-1,6
»15 » 20»		нет данных
Засоренность почвы сорняками, шт./м <sup>2</sup>	нет данных	0-50
Засоренность почвы пожнивными остатками, г/м <sup>2</sup>	нет данных	0-100
Засоренность почвы камнями, шт./м <sup>2</sup>	не допускается наличие камней размером свыше 15см	0-1
Предшественник и предшествующая обработка	нет данных	старопахотные земли, зерновые; пахота, культивация
Режимы работы:		
- рабочая скорость, км/ч	до 12	10,1
- рабочая ширина захвата, м	от 4±0,15 до 12±0,15 и более	8,2
- глубина обработки, см	4-15	12,0

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

#### 3.1. Показатели назначения

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ	данным испытаний

#### Техническая характеристика

Агрегатируется (марки тракторов)	тракторы тягового класса 3*	Dautz-Fahr 265 «Agrotron» (тяг.кл.4 -5)
Ширина захвата конструкционная, м	8,01±0,15*	8,3
Скорость движения, км/ч:		
- рабочая	до 12	10,1
- транспортная	до 25	до 20
Габаритные размеры изделия с навеской зубовых борон и шлейф катками в рабочем/транспортном положении, мм:		
- длина	6240/6240*	6930/6930
- ширина	8230/3300*	8300/4330
- высота	1100/3310*	1105/3700
Дорожный просвет, мм	не менее 400	400
Общая масса основного орудия с шлейф-катком и навесной зубовой бороной, кг		2710* (по данным завода-изготовителя)

#### Функциональные показатели

Производительность за 1 ч, га,		
- основного времени	не менее 3,2	8,3
- сменного времени	не менее 3,7	6,6
Удельный расход топлива за время сменной работы, кг/га	нет данных	4,7
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- надежности технологического процесса	не менее 0,99	1,0
- использования сменного времени	0,8*	0,8
Показатели качества выполнения технологического процесса:		
Глубина обработки, см	10 (установочная)	12,0
Подрезание растительных остатков, %	97,0	100
Забивание и залипание рабочих органов	не допускается**	не наблюдалось

\*Значение показателей РЭ

\*\*Значение показателей по СТО АИСТ 4.6-2010

## 3.2. Перечень несоответствий машины требованиям НД

Наименование показателя, номер пункта НД	Значение показателя:	
	по НД	по данным испытаний

При первичной технической экспертизе

Толщина лакокрасочных покры- тий, мкм ТУ п.1.5.28	ГОСТ 6572-91 50-60	39-186
Требования безопасности ТУ п.п.2.2, 2.3, 2.4, 2.6	Машина должна соответствовать ГОСТ Р 53489-2009 п.п.4.5.2, 4.6.1, 4.9.6, 4.13.2, 4.14.1, 4.14.3	Отмечено 5 несоответствий требованиям безопасности

При эксплуатационных испытаниях и заключительной  
технической экспертизе

Несоответствий не отмечено



#### 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Культиватор универсальный для сплошной обработки почвы БПК-8 поступил в СПК «Гавриловское» Суздальского района Владимирской области автотранспортом в полусобранном виде, четырьмя упаковочными местами. ЗИП не приложен. Комплектность поставки соответствовала сопроводительным документам.

Разгрузка производилась с применением автокрана, затруднений при разгрузке не отмечено. Оперативная трудоемкость досборки с участием представителей ООО «Сельхозкомплект» (п. Ставрово Владимирской области) с использованием автокрана составила 13чел.-ч.

С культиватором было представлено «Руководство по эксплуатации» (РЭ), паспорт, сервисная книга и комплектовочная ведомость. РЭ содержит достаточно информации по устройству культиватора, регулировкам и эксплуатации, однако требует дополнения. РЭ не содержит полного описания правил техники безопасности, п.п.3.1.4, 3.3.2.

Культиватор испытывался на предпосевной подготовке почвы в объеме – 135ч основного времени (по плану 130ч) в условиях и на режимах соответствующих нормативной и эксплуатационной документацией в агрегате с трактором Dautz-Fahr 265 «Agrotron».

Эксплуатационно-технологическая оценка культиватора универсального для сплошной обработки почвы БПК-8 проведена на предпосевной обработке почвы при повторной культивации.

Показатели качества выполнения технологического процесса соответствуют данным нормативной документации. Глубина обработки получена 12,0см (4-15см по ТУ). Забивания и залипания рабочих органов не наблюдалось.

За период испытаний отмечено 6 несоответствий конструкции машины требованиям НД, из них 5 – требованиям безопасности, которые отмечают:

- на орудии не обозначены места установки домкратов;
- опасны транспортные переезды из-за отсутствия: обозначений габарита орудия по ширине сзади, боковых световозвращателей;
- затруднено обслуживание орудия из-за: отсутствия ручного чистика, затрудненного доступа для снятия с мест хранения пальцев механизмов фиксации транспортной тележки в транспортном положении;
- на орудии отсутствуют надписи по ТБ, указывающие на опасность травмирования об выступающие детали - концы стрелчатых лап и пружинных боронок, нахождения в зоне перемещения боковых секций; необходимость фиксации бороны и ее агрегатов при проведении обслуживания и ремонта.

Культиватор универсальный для сплошной обработки почвы БПК-8 находит применение в зоне МИС на обработке почвы.

## Приложение А

**Оценка эффективности изменений, внесенных  
в конструкцию машины и особенности конструкции**

Описание конструкционных изменений ( особенности конструкции)	Оценка эффективности
--	----------------------

Изменения, внесённые в машину предприятием–изготовителем  
по сравнению с ранее испытанным образцом 2012г.

С целью повышения надёжности и исключения отрыва кронштейна крепления талрепа регулировки положения борон, в конструкцию введена дополнительная пластина

Изменение эффективно. За период испытаний отказов по данному узлу не отмечено

Изменения, внесённые в машину в процессе испытаний

С целью исключения отказов, происходящих с 2012г., эксплуатирующим хозяйством перед пуском машины в работу:

- кронштейн крепления талрепа регулировки положения снпцы усилен приваркой косынки;
- для предотвращения сдвигания катков в местах крепления балки катка и кронштейнов тяг, произвели соединение электросваркой

Изменение эффективно. За период испытаний отказов по данному узлу не отмечено

Изменение эффективно. За период испытаний отказов по данному узлу не отмечено