

**Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации**

**Департамент растениеводства, механизации, химизации  
и защиты растений**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Северо-Западная государственная зональная  
машиноиспытательная станция»**

**П р о т о к о л  и с п ы т а н и й  
№ 10-26-19 (6240602)**



**Плуг восьмикорпусный оборотный Kverneland PN 100**

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
фирма "Kverneland"	Норвегия

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>	
<b>Плуг восьмикорпусный оборотный Kverneland PN 100</b>	
<b>Назначение и описание конструкции машины</b>	
<p>Плуг Kverneland PN 100 состоит из рамы, восьми левооборачивающих и восьми правооборачивающих корпусов, с предохранительными механизмами, опорного колеса, механизма поворота рамы, прицепного устройства и гидросистемы.</p> <p>Рама плуга состоит из основной и тяговой рам, изготовленных из брусьев. В передней части тяговой рамы установлена навеска с механизмом поворота, в задней - опорное колесо. На основной раме крепежными элементами крепятся грядила с корпусами и два дисковых ножа.</p> <p>Корпус плуга состоит из винтового отвала, груди, лемеха, долота, опоры, углоснима и полевой доски.</p> <p>Предохранительный механизм рессорного типа предназначен для защиты рабочих органов и элементов конструкции крепления корпуса от повреждений при встрече с препятствиями. Предохранительный механизм состоит из рессоры и регулировочного узла, который служит для регулировки величины изгиба рессоры и момента срабатывания предохранителя.</p> <p>Гидросистема предназначена для поворота бруса основной рамы с корпусами при перестраивании плуга с правосторонней на левостороннюю вспашку и наоборот и перевода плуга в транспортное положение.</p> <p>Особенности конструкции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство для пошаговой регулировки ширины захвата корпуса</li> <li>2. Наличие двух дисковых ножей</li> </ol>	
<b>Качество работы:</b>	
Рабочая ширина захвата, м	3,45 20,9
Глубина обработки, см	91,2
Крошение почвы % по размерам комков до 50 мм вкл.	3,81
Гребнистость поверхности пашни, см	10 отсутствует
Глубина заделки растительных остатков, см	
Забивание и залипание рабочих органов	
<b>Условия эксплуатации:</b>	
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	полунавесная по трёхточечной схеме
- перевод в рабочее и транспортное положение	гидравлический
- настройка рабочих ор-	механическая

ганов	
- время подготовки машины к работе (навески)	0,13 ч
Агрегатирование	тракторы 200-320 л.с. (John Deere 8430)
Потребляемая мощность	показатель не определялся
Трудоемкость ежесменного ТО	0,27 ч
Эксплуатационная надежность	удовлетворительная
<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры плуга в рабочем положении, мм:	
- длина	10300
- ширина	3600
- высота	1520
Габаритные размеры плуга в транспортном положении, мм:	
- длина	9850
- ширина	1520
- высота	3345
Ширина захвата конструкционная, м	2,8-3,6
Глубина обработки, см	15-35
Масса, кг	3549
Дорожный просвет, мм	360
Рабочая скорость, км/ч	8,43
<b>Результаты испытаний</b>	
Качество работы	При установочной глубине 20 см обеспечивает обработку почвы на среднюю глубину 20,9 см. Отклонение глубины обработки от заданной 0,9 см (по СТО АИСТ 4.6-2018 - $\pm 2$ см). Гребнистость поверхности поля после прохода плуга составляет 3,81 см ( по СТО АИСТ 4.6-2018 не более 3-5 см). Глубина заделки растительных и пожнивных остатков составила 10,0 см при полноте заделки 98% (по СТО АИСТ4.6-2018 соответственно 12-15 см и 98%). Крошение почвы по содержанию комков размером до 50 мм составило 91,2% (по СТО АИСТ 4.6-2018 не менее $70 \pm 5\%$ ). Коэффициент надежности технологического процесса 1,00.
Эксплуатационные показатели	При рабочей скорости движения 8,43 км/ч (по СТО АИСТ 4.6-2018 не более 10 км/ч) и рабочей ширине захвата 3,45 м производительность

	<p>плуга за час основного времени составила 2,91 га. Производительность в час сменного времени составила 2,04 га. Коэффициент использования сменного времени 0,70 (по СТО АИСТ 4.6-2018 – 0,80+0,05). Удельный расход топлива за время сменной работы составил 15,20 кг/га.</p>
Безопасность движения	<p>На плуге передние и задние световозвращатели отсутствуют, плуг оборудован четырьмя боковыми световозвращателями с каждой стороны. Имеется знак ограничения максимальной скорости 25 км/ч.</p>
Транспортная скорость, км/ч	25
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Качество работы	<p>При установочной глубине 20 см обеспечивает обработку почвы на среднюю глубину 20,9 см. Отклонение глубины обработки от заданной 0,9 см (по СТО АИСТ 4.6-2018 - <math>\pm 2</math>см). Гребнистость поверхности поля после прохода плуга Kverneland PN 100 составляет 3,81 см (по СТО АИСТ 4.6-2018 не более 3-5 см). Глубина заделки растительных и пожнивных остатков составила 10,0 см при полноте заделки 98% (по СТО АИСТ 4.6-2018 соответственно 12-15 см и 98%). Крошение почвы по содержанию комков размером до 50 мм составило 91,2% (по СТО АИСТ 4.6-2018 не менее <math>70 \pm 5\%</math>). Коэффициент надежности технологического процесса 1,00.</p>
Техническое обслуживание	<p>Трудоёмкость ежесменного технического обслуживания - 0,27 чел-ч.</p> <p>Руководство по эксплуатации отражает основные сведения по технике безопасности, краткое устройство плуга, регулировки и перечень операций по техническому обслуживанию, при этом не приведены основные показатели назначения и условия работы плуга.</p>
<b>Заключение по результатам испытаний</b>	
<p>Плуг восьмикорпусный оборотный Kverneland PN 100 производства фирмы "Kverneland", соответствует требованиям сельскохозяйственного производства СТО АИСТ 4.6-2018 по показателям назначения, надежности и не соответствует требованиям ГОСТ Р 53489-2009 по показателям безопасности по 3 пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не обозначены места строповки и установки домкрата (п. 4.5.2);</li> <li>- не оборудован передними и задними световозвращателями (п. 4.6.1.1);</li> </ul>	

- боковой световозвращатель расположен на расстоянии 1400 мм от зада плуга (п.4.6.1.4).	
Испытания проведены:	ФГБУ «Северо-Западная государственная зональная машиноиспытательная станция» 188401 п. Калитино Волосовского района Ленинградской области
Испытания провел:	Малер С. В.
Источник информации:	Протокол испытаний № 10-26-19 (6240602) от 12 ноября 2019 года