

УДК 631.312.021.3

## НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ ПЛУГОВ КОМПАНИИ «КВЕРНЕЛАНД»

*А.В. Невзень – студент 2 курса БГАТУ  
Научный руководитель - преподаватель С.В. Мисюк*

Компания «Квернеланд» является ведущим мировым производителем сельскохозяйственной техники. Большой интерес вызывают новые разработки плугов.

Kverneland EM/LM - это новый оборотный плуг, разработка которого основывается на базе элементов конструкций уже существующих моделей гаммы Kverneland. Плуг предназначен для фермеров, которым нужен мощный оборотный плуг с фиксированной рабочей шириной вспашки. Простота в обращении определяется несложной конструкцией этого плуга. Его разработки были нацелены на удовлетворение сельскохозяйственных потребностей тех земледельцев, кто не озабочен необходимостью изменения ширины борозды во время пахоты, а нуждается в мощном оборотном плуге с фиксированной рабочей шириной.

Максимальная прочность моделей EM/LM определяется также наличием цельной основной рамы, сечением 150 x 150 мм, которая, для наибольшей гибкости и выносливости, была подвержена специальной термообработке. Плуг имеет фиксированную рабочую ширину, поскольку грядилы плуга болтами крепятся непосредственно к раме. Плуги с продольным клиренсом величиной 85 см имеют рабочую ширину 35 или 40 см, а рабочая ширина плугов с продольным клиренсом величиной 100 см составляет 40 или 45 см. Плуги оборудованы присоединительной стойкой навесного орудия, которая требует незначительной подъёмной силы.

Модель плуга EM оборудована очень простой, но пользующейся большим спросом на рынке сельскохозяйственного оборудования системой защиты Auto-reset - система авто возврата корпуса плуга в исходное положение. Механическое устройство основано на системе листовых ресор и позволяет вести безостановочную и беспроблемную пахоту в условиях каменистых почв. Такая система допускает высвобождение одного или одновременно нескольких корпусов плуга, не повреждая самого плуга. Корпуса плуга модели LM оборудованы системой предохранения с помощью срезных болтов.

Плуги Kverneland EM/LM имеют 2-х, 3-х, 4-х и 5-корпусные модели. Модели 2-х, 3-х и 4-х корпусные модели могут быть увеличены на один

корпус. Все модели приспособлены для работы с катком-уплотнителем Kverneland Packomat без модификаций. Все модели могут быть оборудованы различными типами дисковых ножей, предплужников и опорных колес.

Kverneland PW/RW – плуг Kverneland PW/RW «три-в-одном» представляет собой уникальное конструкторское решение концепции «три плуга в одном». Передний плуг с устойчивой колесной платформой, а сзади полностью укомплектованный оборотный плуг с обычной трехточечной системой навески. Идея предоставляет возможность эффективно работать с целым плугом, или только лишь с передним плугом на колесной платформе, или с навешиваемым сзади оборотным плугом. В представляемом ряду полунавесных плугов можно выбрать способ защиты от непредвиденных препятствий: система рессорной защиты Kverneland Auto-Reset или защита с использованием срезного болта. И тот, и другой варианты защиты сочетаются с хорошо известной системой Kverneland VariWidth® для автоматической регулировки ширины борозды, а также с пошаговой регулировкой ширины борозды.

И тот, и другой варианты защиты сочетаются с хорошо известной системой Kverneland Vari-Width® для автоматической регулировки ширины борозды.

Уникальная система Kverneland Vari-Width® дает оператору возможность довести эффективность работы на пахоте до максимума. Если позволяют условия, увеличение производительности может достигать 30% по сравнению с использованием плуга с фиксированной шириной борозды. При этом расход топлива может быть снижен на 20%. Ширину борозды можно легко изменять от 35 до 50 см с помощью винтовой стяжки или, если установлен гидравлический цилиндр, регулировать «на ходу» из кабины трактора. С системой Kverneland Vari-Width® проще также пахать рядом с лесополосами, канавами, изгородями, вокруг деревьев. Более быстро и легко можно вспахать также поворотные полосы и другие непростые участки. PW/RW также могут поставляться с пошаговой регулировкой ширины - 35, 40 и 45 см с интервалом 5 см.

Плуг оборудован высокотехнологичной системой управления ATS, и стоит только нажать кнопку управления, как автоматическая гидравлическая система обернет плуг и поставит его в нужное положение. Плуг может быть также оборудован системой управления ISOBUS или системой ручного управления.

Устойчивая конструкция плуга PW/RW с двумя большими центральными колесами позволяет считать ее идеально приспособленной для монтирования на ней почвенного катка Kverneland Packomat: комбинированного орудия, способного за один проход создавать отличное семенное ложе. Специально закаленные кронштейны катка передают на него вес плуга. Имеющие клиновидную форму кольца катка диаметром 480 или 600 мм

внедряются во вспаханную почву, крошат глыбы, заделывают камни, выравнивают и уплотняют почву, способствуют сохранению в почве необходимой для растений влаги.

У всех моделей имеются варианты для работы с тракторами, движущимися по борозде или вне борозды. Работа с трактором, движущимся вне борозды, возможна, если плуг оборудован специальным гидравлическим цилиндром и механизмом смещения.

1. Плуги компании Квернеланд. [Electronic resource]. – Mode of access : [ca.kvernelandgroup.com](http://ca.kvernelandgroup.com)
2. Орудия для обработки почвы компании Квернеланд. [Electronic resource]. – Mode of access : [www.tractorhouse.com](http://www.tractorhouse.com)

УДК 631.3.03

## **СИСТЕМЫ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ТОЧНОГО ВОЖДЕНИЯ, GPS-НАВИГАЦИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.**

*И.С. Шаповаленко – студент 2 курса БГАТУ  
Научный руководитель – преподаватель Ю.А. Иваницкая*

Точное земледелие – это комплекс технологичных решений для сельского хозяйства, направленный на проведение качественных полевых работ с высокой точностью, с учетом специфичных почвенно-климатических и хозяйственных условий региона, повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники, средств защиты и человеческих ресурсов. Данный комплекс включает в себя новейшие разработки в сфере производства сельскохозяйственной техники и различных дополнений к ней, а так же новейшее программное обеспечение.

Состав системы точного земледелия:

- Навигационное оборудование, устанавливаемое на сельскохозяйственную технику, которое основано на приеме сигналов с навигационных спутников GPS/ГЛОНАСС . Данное оборудование может быть модернизировано от простейшего курсоуказателя до системы автопилот, позволяющей автоматически управлять транспортным средством, а также поддерживает подключение систем контроля различной прицепной техники и эффективно используется при проведении широкого спектра работ, таких как посев, уборка урожая, опрыскивание химикатами, междурядная обработка, узкорядный посев и т.д.
- Система мониторинга сельскохозяйственной техники и автотранспорта. Система отслеживает перемещение объекта и передает данные на диспет-