



Автомобильный дивизион
Индустриальная группа



Сельскохозяйственная техника
для современных энергосберегающих
технологий





**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ**



Индустриальная группа УПЭК
Автомобильный дивизион

УПЭК



НАШИ ПОДХОДЫ К СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

СТР. 4



Короткие
дисковые
бороны-
луцильники

СТР. 6



Системный
носитель

СТР. 10



Бороны
пружинные
широко-
захватные
гидрофициро-
ванные

СТР. 13



Комплексы для
внесения в почву
средств защиты
растений.

СТР. 16



Стерневые
культиваторы

СТР. 19



Приставка
прямого
сева

СТР. 23



Каток

СТР. 26



Культиваторы
предпосевной
обработки
КПО-8

СТР. 29

Фундаментальные научно-технические исследования и прикладные разработки в целях создания новых продуктов, а также постоянного совершенствования конструкций и базовых технологий на основе современных инженерных решений ведут **Украинское конструкторское бюро трансмиссий и шасси (ООО "УКБТШ")** и **Инженерный R&D-центр, входящие в Индустриальную группу УПЭК.**

Большой основополагающий вклад в новые разработки вносят Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева и Украинский научно-исследовательский институт прогнозирования и испытаний техники им. Л.Погорелого.

НАШИ ПОДХОДЫ К СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Понимая, насколько разнообразны почвенно-климатические условия, в которых работает техника производства Лозовского кузнечно-механического завода (ЛКМЗ), мы перешли от концепции создания универсальных машин "на все случаи жизни" к технике, адаптированной под конкретные условия работы.

Принимая во внимание существенное влияние севооборота на эффективность всего аграрного бизнеса, специалисты Украинского конструкторского бюро трансмиссий и шасси совместно с ведущими региональными учеными разрабатывают актуальные для конкретных территорий севообороты. Как образец представлен принципиально новый модульный севооборот для условий лесостепи Украины и России, отличительной особенностью которого является размещение культур с учетом биологических особенностей и агротехнологических приемов выращивания, что дает возможность хозяйствам более гибко реагировать на существующую конъюнктуру рынка.

Одним из наиболее важных элементов земледелия, особенно при активном распространении энергосберегающих минимальных и нулевых технологий является севооборот, который представляет собой комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, сохранение и повышение плодородия почвы, получения стабильно высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

ротация	год	номер поля							
		1		2		3		4	
А	1	черный пар	занятый пар	озимые зерновые		сахарный буряк, соя	кукуруза на зерно	ярье зерновые, крестоцветные ярье, гречка	подсолнух, просо, гречка
	2	озимые зерновые		сахарный буряк, соя	кукуруза на зерно	ярье зерновые, крестоцветные ярье, гречка	подсолнух, просо, гречка	занятый пар	черный пар
	3	сахарный буряк, соя	кукуруза на зерно	ярье зерновые, крестоцветные ярье, гречка	подсолнух, просо, гречка	занятый пар	черный пар	озимые зерновые	
	4	ярье зерновые, крестоцветные ярье, гречка	подсолнух, просо, гречка	занятый пар	черный пар	озимые зерновые		кукуруза на зерно	сахарный буряк, соя
Б	1	занятый пар	черный пар	озимые зерновые		кукуруза на зерно	сахарный буряк, соя	подсолнух, просо, гречка	ярье зерновые, крестоцветные ярье, гречка
	2	озимые зерновые		кукуруза на зерно	сахарный буряк, соя	подсолнух, просо, гречка	ярье зерновые, крестоцветные ярье, гречка	черный пар	занятый пар
	3	кукуруза на зерно	сахарный буряк, соя	подсолнух, просо, гречка	ярье зерновые, крестоцветные ярье, гречка	черный пар	занятый пар	озимые зерновые	
	4	подсолнух, просо, гречка	ярье зерновые, крестоцветные ярье, гречка	черный пар	занятый пар	озимые зерновые		сахарный буряк, соя	кукуруза на зерно

Требования к сельскохозяйственным машинам и орудиям окончательно формируют технологии почвообработки. В соответствии с исследованиями ведущих ученых, грамотно подобранные технологии и машинно-тракторный парк позволяют снизить затраты на эксплуатацию машин до 31,7% от общих производственных затрат в сравнении с 50% и выше при использовании непродуманных технологий с неподходящими машинами и орудиями.

Все орудия марки ЛКМЗ разрабатываются под конкретные энергосберегающие технологии, поэтому их использование обязательно приводит к повышению эффективности всего аграрного бизнеса. Мы работаем совместно с ведущими учеными в направлении разработки оптимальных технологий выращивания сельскохозяйственных культур с оценкой их экономической целесообразности.





Индустриальная группа УАЗ
Автомобильный дивизион

УАЗ





КОРОТКИЕ ДИСКОВЫЕ БОРОНЫ-ЛУЩИЛЬНИКИ (ДЛ/ДЛМ)



Короткие дисковые бороны-луцильники используются для лущения стерни; основной мелкой обработки почвы; предпосевной обработки почвы под зерновые, технические и кормовые культуры, а также для подготовки почвы под посев озимых по занятому пару. Они обеспечивают измельчение и заделку растительных остатков предыдущих культур и сорной растительности; используются при улучшении лугов и пастбищ.

Благодаря применению гербицидов целью стерневой обработки в последнее время является не борьба с сорняками, а заделка падалицы и большого количества пожнивных остатков - при минимальных технологиях почвообработки на поле остается много не измельченной и неравномерно распределенной соломы. Традиционные культиваторы не могут справиться с таким количеством органической массы на полях, полеглыми зерновыми, стерней грубостебельных культур, сидератами.

В таких условиях незаменим **дисковый луцильник ДЛ (ДЛМ)**. Он обеспечивает интенсивное перемешивание почвы и растительной массы, особенно при работе на глубину до 10 см. Конструкция и расположение рабочих органов обеспечивает качественную предпосевную обработку, что, в свою очередь, позволяет значительно расширить область применения короткой дисковой бороны в сельскохозяйственном производстве, повысить ее годовую загрузку и экономическую эффективность применения.

ПРЕИМУЩЕСТВА

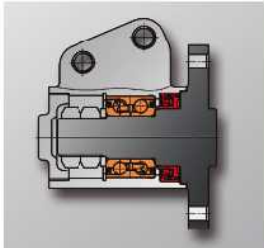


Высокая скорость работы (12-20 км/ч) при большей ширине захвата 2,5 м, 4 м, 5 м, 8 м, 16 м позволяет достичь в полтора раза большей производительности, чем у других аналогичных изделий.



Используемая в ДЛ пружинная стойка обеспечивает:

- снижение тягового сопротивления орудия и расхода топлива не менее чем на 20%;
- 3D-защиту подшипникового узла при наезде на любые препятствия, исключая поломку дисков, подшипников, стоек, повреждение рамы;
- равномерную глубину обработки, благодаря исключению выглубления всего агрегата при наезде одним диском на препятствие;
- самоочистку дисков в процессе работы, что позволяет эффективно работать на более влажной почве.



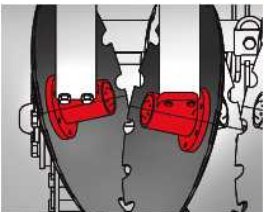
Современный подшипниковый узел с кассетным уплотнением не требует обслуживания в течение всего срока службы.



Расстояние между дисками в 125 мм и низкочастотные поперечные колебания стойки позволяют обеспечивать стабильное по глубине обработанное ложе без глубоких канавок.



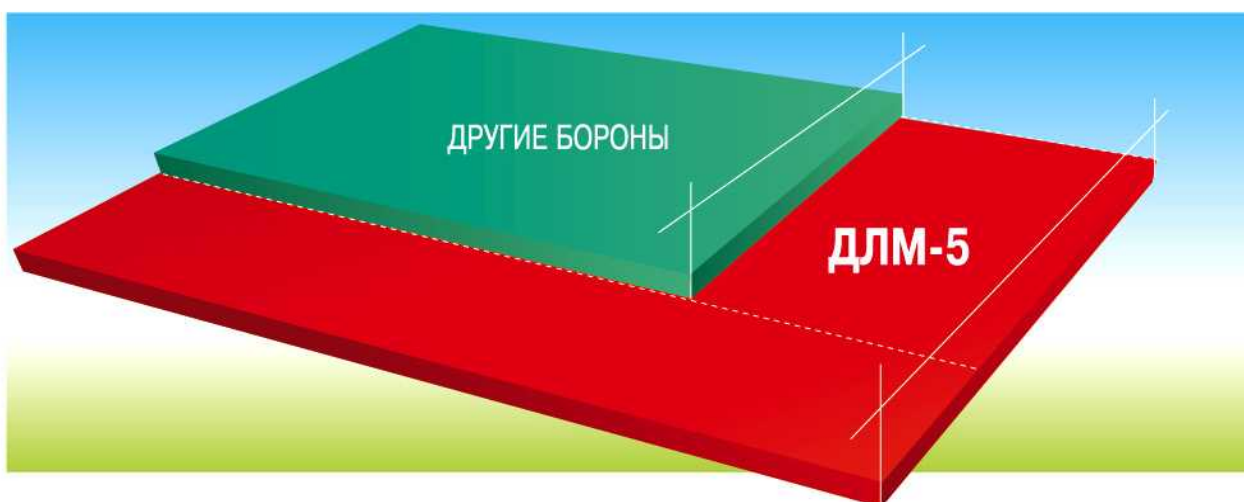
Диски из высококачественной борированной стали с закалкой фирмы Belotta имеют практически в два раза более высокий ресурс по износу, чем диски из стали 65Г.



Благодаря креплению подшипникового узла крайнего диска к стойке с другой стороны решается проблема борозды от крайнего диска (без использования дополнительной номенклатуры деталей).



Пружинные зубья перед катком препятствуют прямому вылету земли из-под второго ряда дисков в каток, что предотвращает его забивание при работе на высоких скоростях.



С помощью ДЛМ-5 можно обработать в 1,5 раза большую площадь по сравнению с конкурентом благодаря большей рабочей ширине агрегата и большей рабочей скорости.

В перспективе планируется комплектация дисковых орудий модулями для внесения удобрений и высев мелкосемянных культур.

Основные технические характеристики	ДЛ-2,5	ДЛ-4	ДЛМ-5	СН-8+2хДЛ-4	ДЛМ-8	ДЛМ-16
Количество дисков	20	32	42	66	66	134
Диаметр дисков, мм	560	560	560	560	560	560
Предохранитель от перегрузки	3D-защита	3D-защита	3D-защита	3D-защита	3D-защита	3D-защита
Расстояние между дисками в плане, мм	125	125	125	125	125	125
Конструктивная ширина захвата, м	2,5	4	5,25	8,25	8,25	16,75
Рабочая скорость движения, км/ч	12-20	12-20	12-20	12-20	12-20	12-20
Производительность агрегата, га/ч	до 5,0	до 8	до 10,5	до 16	до 16	до 32
Необходимая мощность трактора, л.с.	80	130-160	150-180	250-300	250-300	450-500
Глубина обработки, см	3-12	3-12	3-14	3-12	3-14	3-14
Агрегатирование с трактором	навесное	навесное	полунавесное	полуприцепное	прицепное	прицепное
Общая масса, кг	1120	1800	3800	5200	6615	13000
Расход топлива, л/га	4	4	4	4	4	4



Индустриальная группа УПК
Автомобильный дивизион

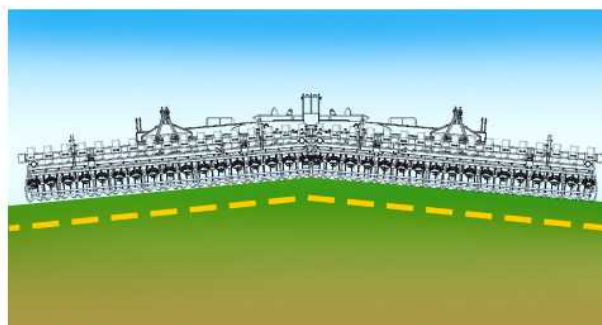
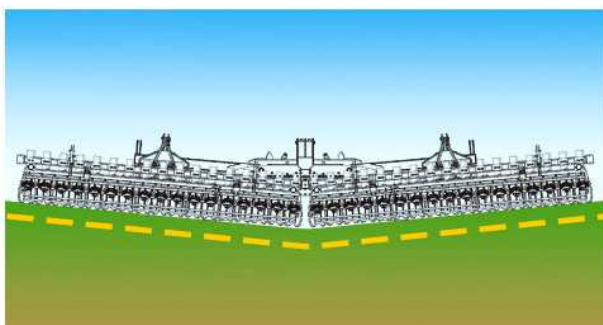
УПК





СИСТЕМНЫЙ НОСИТЕЛЬ СН-8

Системный носитель - универсальное средство для образования широкозахватных агрегатов разного типа, которые состоят из навесных агрегатов рабочей шириной 3,5-4 м. Предлагается комбинации из дисковых орудий или стерневых культиваторов. Это экономит инвестиции при формировании машинно-тракторного парка. Кроме того навешиваемые агрегаты могут быть использованы и как отдельные орудия.



Конструкция системного носителя позволяет эффективно копировать рельеф поля, тем самым обеспечивая отличное качество обработки.

Две навесные системы носителя позволяют навешивать орудия категорий II, III, с возможностью регулировки рабочей высоты навешивания орудий.





Быстрый перевод орудия из рабочего положения в транспортное и наоборот способствует увеличению производительности работы, а надежный, гидравлически управляемый замок позволяет быстро фиксировать орудие в транспортном положении.

Основные технические характеристики	2хДЛ-4	2хКЛД-4
Состав агрегата	2хДЛ-4	2хКЛД-4
Конструктивная ширина захвата, м	8,25	8
Глубина обработки, см	3...12	До 25
Рабочая скорость движения, км/час	12...20	До 15
Производительность агрегата, га/ч	До 16	До 12
Необходимая мощность трактора, л.с.	250...300	350...400
Общая масса, кг	5200	5100





БОРОНЫ ПРУЖИННЫЕ ШИРОКОЗАХВАТНЫЕ ГИДРОФИЦИРОВАННЫЕ (ЗПГ)



Успех при применении минимальных и нулевых технологий во многом зависит от качества работы с пожнивными остатками. Их сохранение и равномерное распределение дает следующие преимущества: удержание снега, задержка талых и дождевых вод; уменьшение потери влаги от испарения; улучшение органического состава почвы; снижение воздушной и водной эрозии.

Наиболее востребованы в современном ведении сельского хозяйства бороны с пружинным зубом, используемые для:

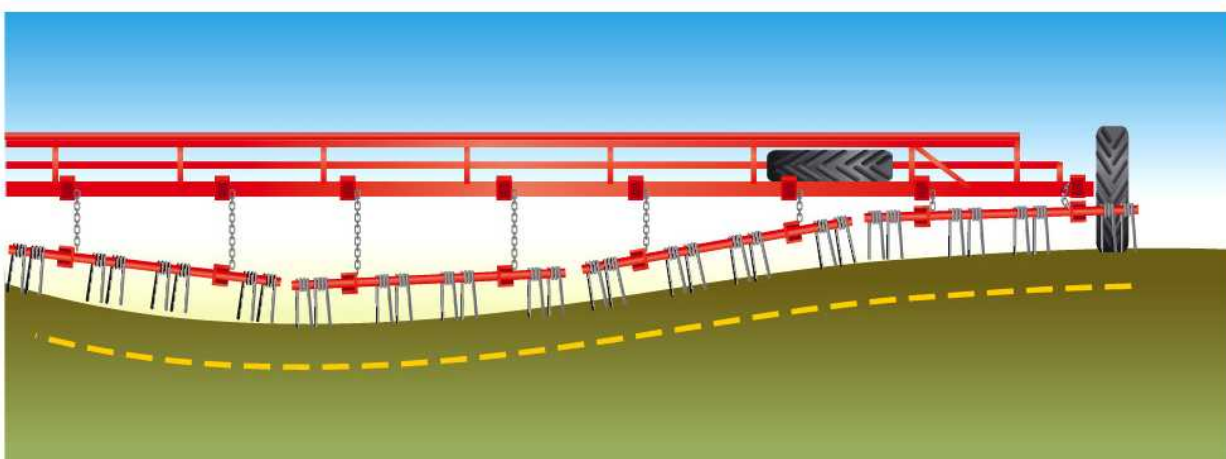
- равномерного распределения по полю пожнивных остатков;
- ранневесеннего боронования почвы в целях разрушения поверхностной корки и провоцирования роста сорняков;
- уничтожения сорняков в фазе "белой нити";
- закрытия влаги с помощью прерывания капиллярного потока из нижних слоев почвы;
- выравнивания поверхности пашни;
- заделки семян и минеральных удобрений, разбросанных по полю;
- сплошной обработки почвы при уходе за парами и подготовке к севу при обработке зяби;
- сбора соломы, сена в валки.



Комбайновые измельчители соломы, особенно с широкими жатками, не всегда оптимально распределяют солому по поверхности почвы, что в результате приводит к неравномерным всходам, неравномерному созреванию и, в итоге, к значительному ухудшению качества зерноуборки.

Исправить это положение можно с помощью ЗПГ.

В последнее время отмечается тенденция к увеличению засоренности полей в результате уменьшения объемов работ по химической защите, вызванному желанием сократить расходы на дорогостоящие препараты. **Благодаря использованию ЗПГ можно без применения химии не только качественно уничтожить сорняки, но и одновременно закрыть влагу и обеспечить доступ воздуха к семенам.**



Интенсивное таяние снега, обильные дожди в период между севом и появлением всходов, которые чередуются с жаркой сухой погодой, приводят к появлению почвенной корки, с огромным количеством капилляров, по которым вода из нижних слоев почвы поднимается к поверхности и испаряется. Невероятно, но за один солнечный день с одного квадратного метра земли таким образом может испариться до 100 литров воды. Кроме того, поверхностная корка перекрывает доступ воздуха к семенам, что значительно ухудшает их прорастание и приводит к частичной гибели. На тяжелых заплывающих почвах эффект поверхностной корки может принимать катастрофические масштабы.

Боронование почвы с помощью ЗПГ способствует задержанию влаги внутри почвы, проникновению воздуха к семенам и корням растений, улучшению циркуляции воздуха в почве, и повышению способности почвы впитывать ночную влагу, которая образуется в результате перепада температур.

Перевести ЗПГ из рабочего в транспортное положение и обратно может один тракторист.

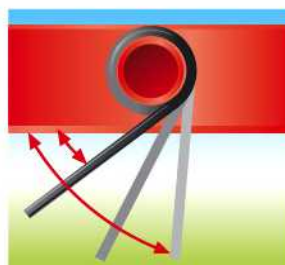
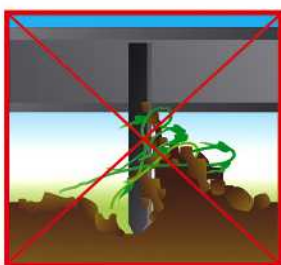


Конструктивные преимущества ЗПГ в сравнении с боронами БЗСС 1,0 и ЗБНТУ 1,0:

- значительно более высокое качество рыхления почвы благодаря вибрационному действию упругих зубьев;
- незабивание зубьев благодаря вибрационному действию упругих зубьев;
- бережная обработка, обеспечиваемая возможностью изменения угла наклона зубьев.

Конструктивные преимущества ЗПГ в сравнении с другими боронами с упругим зубом:

- простота и скорость регулировки угла наклона зубьев;
- зуб бороны изготовлен из высококачественной специальной стали с особой термической обработкой;
- высокое качество и надежность конструкции.

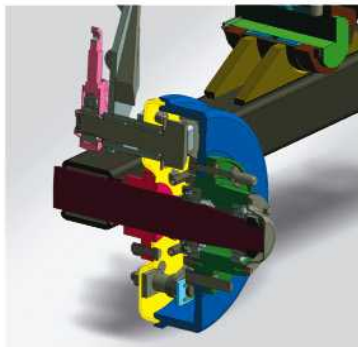


Основные технические характеристики	ЗПГ-15	ЗПГ-24	ЗПГ-36
Конструктивная ширина захвата, м	15	24	36
Глубина обработки, см	до 9	до 9	до 9
Углы наклона зубьев, °	15, 30, 45, 60, 75, 90	15, 30, 45, 60, 75, 90	15, 30, 45, 60, 75, 90
Шаг зубового поля, мм	38	38	38
Рабочая скорость, км/ч	до 15	до 15	до 15
Производительность, га/ч	До 22.8	до 36.6	до 54.9
Общая масса, кг	2050	2850	4236
Необходимая мощность трактора, л.с.	80	130...170	200...250
Уничтожение сорняков, %	95, не менее	95, не менее	95, не менее
Наличие стерни и других растительных остатков после обработки, %	90, не менее	90, не менее	90, не менее
Заделка разбросанных минеральных удобрений, %	70, не менее	70, не менее	70, не менее
Гребнистость поверхности поля, см	до 2	до 2	до 2



КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ В ПОЧВУ ЖИДКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ (ОЗП)

В состав комплекса входят стандартная пружинная борона ЗПГ-24 либо ЗПГ 15, прицепной опрыскиватель с комплектом легко монтируемого на борону оборудования для распыления жидкости перед рабочими секциями бороны ОЗП-24 либо ОЗП-15.



Изделие оборудовано тормозной системой, что повышает безопасность эксплуатации.

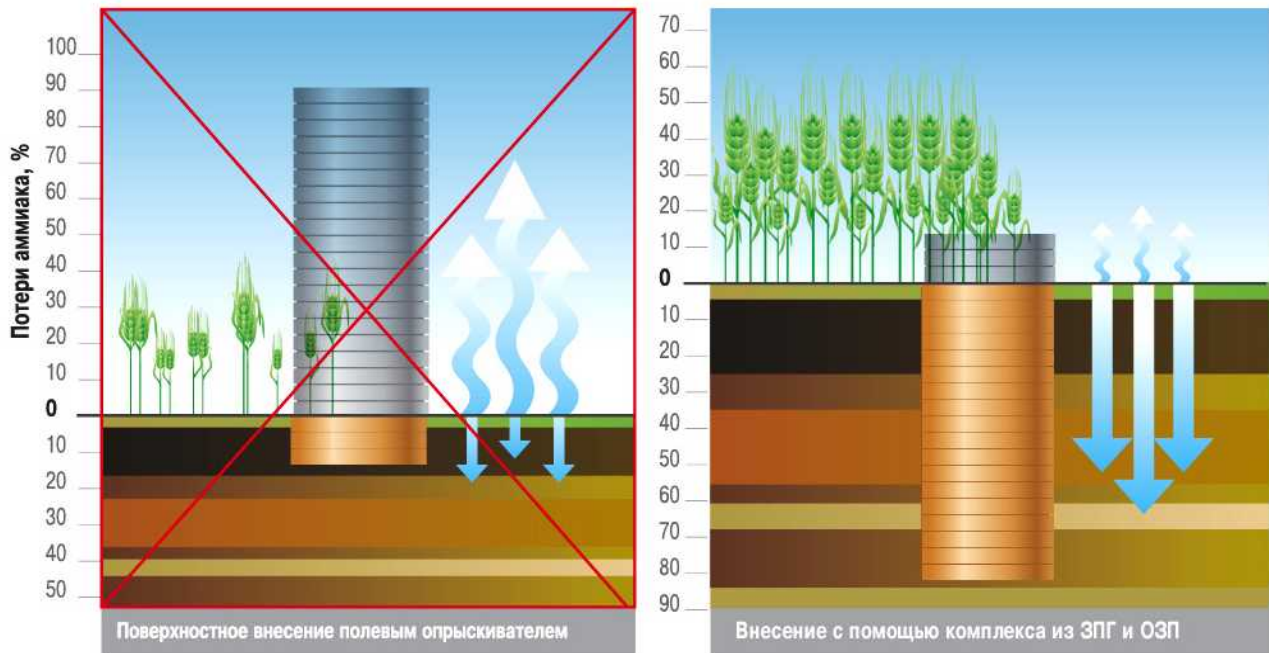
Преимущества использования комплекса из ЗПГ и ОЗП по сравнению с полевыми опрыскивателями:

- значительное снижение потерь действующего вещества благодаря его одновременной заделке;
- снижение эксплуатационных затрат благодаря внесению действующего вещества и его заделке за один проход.

Преимущества использования комплекса из ЗПГ и ОЗП по сравнению с агрегатами для внесения удобрений на базе культиваторов:

- возможность работы по посевам и по ранним всходам;
- значительно большая производительность.

Внесение жидких минеральных удобрений



При поверхностном внесении большая часть полезных веществ испаряется, не принося никакой пользы, а дополнительный проход для их заделки увеличивает расход топлива и времени.



Данный опрыскиватель с комплектом оборудования можно легко агрегатировать с любой стандартной пружинной бороней ЗПГ-24 либо ЗПГ-15, приобретенной ранее, так как крепление к раме осуществляется с помощью стремянок и хомутов.

Основные технические характеристики	ОЗП-24+ЗПГ-24	ОЗП-15+ЗПГ-15
Конструктивная ширина агрегата, м	24,4	15,2
Рабочая скорость движения, км/ч	до 12	до 12
Объем емкости, м ³	5,0	2,5
Производительность агрегата, га/ч	до 29,3	до 18,2
Мощность трактора, л.с.	130-170	75-90

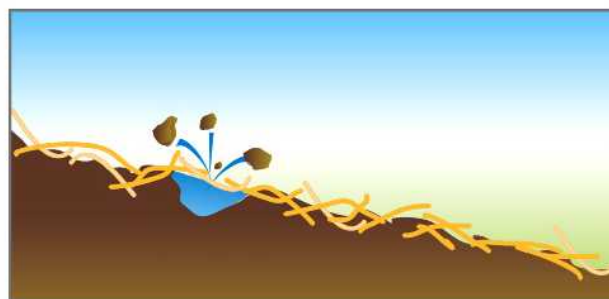
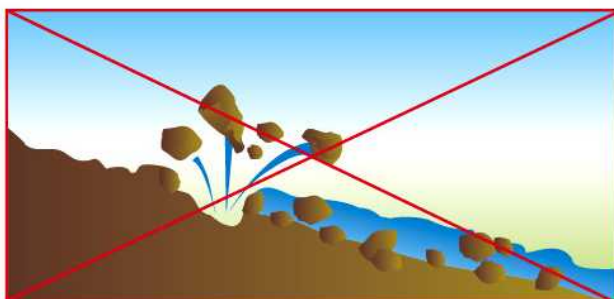




СТЕРНЕВЫЕ КУЛЬТИВАТОРЫ (КЛД)

В последнее время значительно возросло использование стерневых культиваторов в сельскохозяйственном производстве благодаря широкому внедрению безотвальных ресурсосберегающих технологий.

Стерневые культиваторы наиболее полно и качественно используются в мульчирующей системе земледелия, при которой создаются наиболее благоприятные условия для прорастания и дальнейшего развития культур. Стерневые культиваторы лемешно-дисковые (КЛД) также находят широкое применение и в традиционных системах обработки при уходе за парами и предпосевной подготовке почвы.



Основные преимущества мульчирующей системы почвообработки по сравнению с традиционной:

- наличие на поверхности почвы мульчирующего слоя с растительными остатками значительно повышает несущую способность грунта, благодаря чему можно раньше начинать полевые работы;
- наличие значительного количества растительных остатков в верхнем слое позволяет впитывать и накапливать избыточную влагу от таяния снега, что предотвращает водную эрозию почвы; это особенно важно для полей на пересеченной местности;
- слой мульчи, находящейся на поверхности почвы, препятствует активному испарению влаги из верхнего слоя почвы;
- при насыщении почвы растительными остатками она становится более устойчивой к механическому воздействию, что предотвращает ее разрушение под воздействием рабочих органов и ходовых систем;

За один проход агрегат выполняет:

- разрыхление и крошение почвы;
- подрезание мусорной растительности;
- измельчение и заделку растительных остатков, удобрений и мульчирование ими поверхности почвы;
- выравнивание и уплотнение поверхности почвы;
- подготовка посевного ложа со стабильной глубиной.



Обработка КЛД осуществляется в два этапа.

На первом этапе семена падалицы, сорняков и органическая масса прикрываются верхним слоем грунта на небольшой глубине при помощи крыльчатых лемехов специально разработанной формы, что провоцирует их быстрое прорастание. При этом рушатся водные капилляры, благодаря чему в почве сохраняется влага, поглощаются и сохраняются осадки.

Второй этап осуществляют приблизительно через две недели. При этом почва обрабатывается на глубину 10-15 см, всходы срезаются по всей поверхности и убираются с корнем. Одновременно с этим КЛД равномерно распределяет органическую массу по всей глубине обработки, качественно смешивая ее с почвой.

Универсальный агрегат КЛД также может использоваться для эффективной заделки промежуточных культур. Благодаря особенностям конструкции он делает это с высоким качеством, оптимально перемешивая зеленую массу с почвой для быстрого разложения (рабочие органы при этом не забиваются).



Конструкция КЛД позволяет очень удобно регулировать глубину обработки.

Параллельно расположенные каток и вогнутые диски выполнены единым блоком, поэтому при установке глубины обработки не нужно дополнительно регулировать диски. Путем простой перестановки оси ограничителя глубины и перемещения вперед блока вогнутых дисков с ребристым катком достигается оптимальное расположение центра тяжести для осуществления транспортировки агрегата.



Дополнительные конструктивные преимущества КЛД:

- широкие крыльчатые лемехи установлены под особым углом вниз, благодаря чему достигается подрезание пласта почвы по всей поверхности и оптимальное перемешивание даже на небольшой глубине;
- рабочая ширина острия длинных боковых поверхностей лемехов сохраняется на протяжении всего срока эксплуатации;
- возможность перестановки предохранительного болта позволяет регулировать угол наклона лап и обеспечивать отличное вхождение КЛД даже в сухую твердую почву;
- конструкция КЛД адаптирована под большинство иностранных рабочих органов, что позволяет самостоятельно выбирать для себя наиболее подходящий способ их покупки;
- специальная конструкция сдвоенного катка обеспечивает интенсивное крошение почвы и ее оптимальное обратное уплотнение, благодаря чему обеспечивается наилучшая всхожесть падалицы и сорняков;
- шарнирное закрепление сдвоенного катка обеспечивает его отклонение при переезде через разные препятствия без выглубления всего агрегата, благодаря чему сохраняется заданная глубина обработки.



Стерневые культиваторы имеют существенные преимущества перед дисковыми орудиями: более высокое качество обработки на средних и легких почвах. Стерневые культиваторы имеют существенные преимущества перед дисковыми орудиями: более высокое качество обработки на средних и легких почвах с точным выдерживанием рабочей глубины и стабильно ровным ложем, а также отсутствие образования плужной подошвы рабочими органами.



почвенный фон после дисковой бороны



почвенный фон после КЛД-6

Основные технические характеристики	КЛД-2,0	КЛД-3,0	КЛД-4,0	КЛД-6,0
Ширина захвата, м	2,24	3,14	4,0	6,0
Глубина обработки, см	до 25	до 25	до 25	до 25
Рабочая скорость, км/ч	до 15	до 15	до 15	до 15
Производительность, га/ч	до 3,36	до 4,71	до 6,0	до 9,0
Количество лап, шт.	5	7	9	13
Количество катков, шт.	1	2	2	2
Вес, кг	748	1310	1483	3080
Необходимая мощность трактора, л.с.	80	130-170	160-200	250-300
Гребнистость поверхности поля, см	до 2	до 2	до 2	до 2
Подрезание корней сорняков, %	99, не менее	99, не менее	99, не менее	99, не менее





ПРИСТАВКИ ПРЯМОГО СЕВА (ППС)

В современных условиях хозяйствования широкое применение нашли технологии прямого посева сельскохозяйственных культур, которые дают возможность экономить ресурсы и получать дешевую конкурентную продукцию. Такая технология базируется на использовании сеялки прямого сева.

Проведенный анализ Харьковским Национальным аграрным университетом им. В.В. Докучаева известных зарубежных и отечественных сеялок прямого сева показал, что каждая из них при своих преимуществах и недостатках в полной мере не обеспечивает необходимой в соответствии с агротехнологическими требованиями равномерности заделывания семян по глубине. При этом сравнительно много энергии тратится на подготовку семенного ложа.



Применение почвообрабатывающей приставки к серийной зерновой сеялке типа СЗ позволит её использовать как сеялку прямого сева с минимальными капиталовложениями и избавиться от выше перечисленных недостатков. Такая конструкция агрегата позволяет использовать его как в традиционных, так и в минимальных системах обработки почвы, в том числе и в технологии no-till. Агрегат в составе ППС-3,6 или ППС-5,4 и сеялки СЗ-3,6 или СЗ-5,4 либо другой прицепной сеялки для традиционных технологий позволяет за один проход обработать полосы почвы волнистыми дисками и заделать в них семена дисковыми сошниками сеялки. Во время работы волнистые почвообрабатывающие диски позволяют улучшить коэффициент структурности почвы приблизительно в 1,9 раза.

Харьковским Национальным аграрным университетом им. В.В. Докучаева проведены многолетние полевые испытания прототипа приставки прямого сева с отечественной сеялкой СЗ-3,6 и получены положительные результаты.

Общая конструкция приставки прямого сева ППС:

- полунавесная ходовая система с двумя легко монтируемыми крыльями, подвесными балками расположенными в два ряда в которых размещены в два ряда волнистые диски подвешенные на индивидуальных стойках с пружинной защитой (при агрегатировании с сеялкой типа СЗ-3,6 используется только центральная рама с подвешенными двумя балками и 24 стойками, при агрегатировании с сеялкой типа СЗ-5,4 дополнительно навешиваются складывающиеся два крыла с подвешенными балками и дополнительными 12 стойками);
- составная прицепная балка с параллелограммной системой для прицепных сеялок



Сцепление ППС с сеялкой:

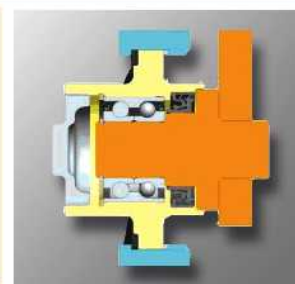
- конструкция сцепки приставки прямого сева с прицепной сеялкой позволяет сеялке двигаться вслед за режущими дисками даже при поворотах;
- параллелограммная подвеска сцепной балки удерживает сцепную скобу на высоте 400 мм в рабочем и транспортном положении приставки прямого сева



Рабочий орган ППС:

- рабочим органом является волнистый диск производства фирмы Belotta изготовленных из высококачественной борированной стали;
- волнистый диск обеспечивает локальную обработку почвы с образованием U-образной канавки шириной до 4 см (в зависимости от типа диска);
- пружинная защита позволяет переместиться диску вверх для предотвращения поломки при наезде на препятствие;
- вертикальное давление на диск до 200 кг

Современный подшипниковый узел с установленным в нем двухрядным радиально-упорным шариковым подшипником, закрытым с двух сторон резиновыми уплотнениями (подобный устанавливаемые в передние ступицы автомобилей типа ВАЗ-2108), оснащенный многокромочным кассетным уплотнением Simrit и не требует обслуживания в течение всего срока службы



Состав агрегата	ППС-3,6+СЗ-3,6	ППС-5,4+СЗ-5,4
Конструктивная ширина захвата, м	3,6	5,4
Количество рядков	24	36
Расстояние между рядками, см	15	15
Глубина обработки, см	До 12	До 12
Глубина заделки семян, см	4...8	4...8
Рабочая скорость, км/час	9...12	9...12
Производительность агрегата, га/ч	До 4,2	До 6,5
Необходимая мощность трактора, л.с.	80	150



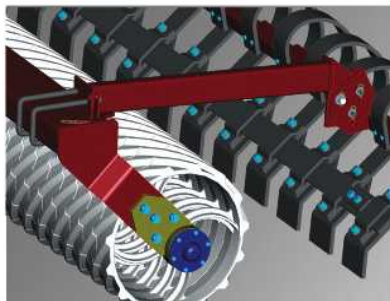
Индустриальная группа УПЭК
Автомобильный дивизион

УПЭК

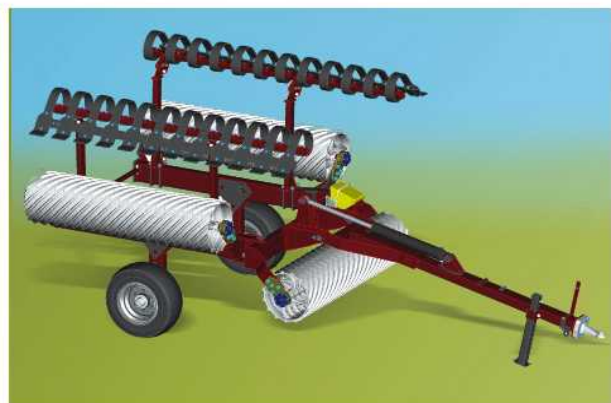


КАТОК КП-6

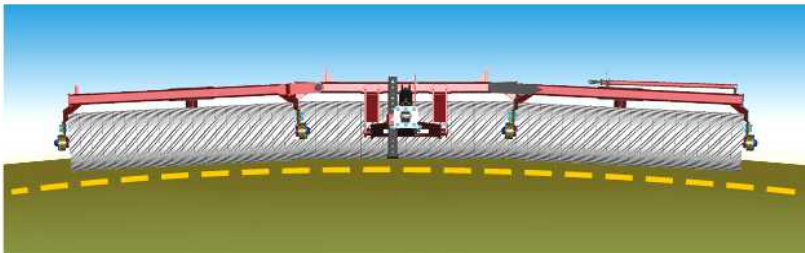
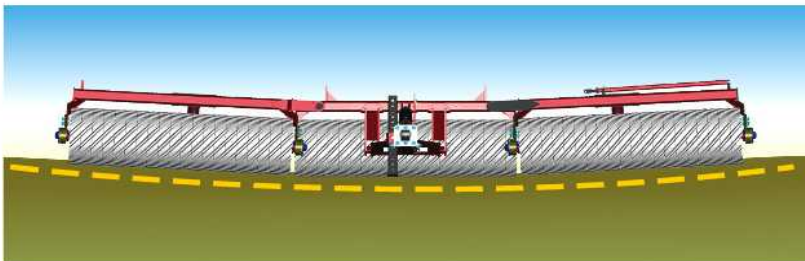
Каток КП-6 агрегируется с тракторами класса 1,4...2,0 т и предназначен для дробления глыб, выравнивания и уплотнения пахотного слоя почвы до 10 см, предпосевного (данная операция снижает проскальзывание опорно-приводных колёс сеялок, что повышает равномерность высева, и стабилизирует глубину заделки семян) и послепосевного (способствует влагозадержанию и улучшению контакта семян с почвой, что обеспечивает более раннее и дружное прорастания семян, повышает урожайность) прикатывания, весеннего прикатывания озимых посевов для разрушения почвенной корки, создания мульчированного слоя почвы, способствующего сохранению влаги. Может быть использовано в агрегате с другими орудиями в качестве прикатывающего катка, что сокращает количество проходов по полю, уплотнения на глубину до 7 см поверхностного слоя почвы с одновременным рыхлением её на глубину до 4 см, создания мульчированного слоя почвы, способствующего сохранению влаги.



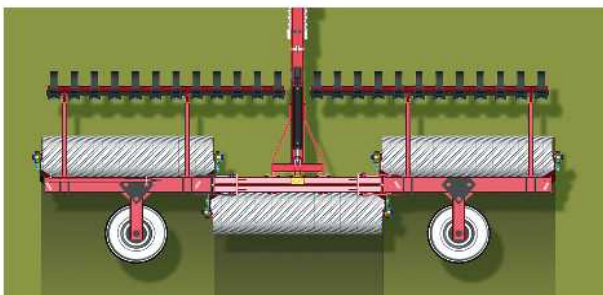
Основными рабочими органами катка КП-6 являются зубчатые кольца, образующие цилиндрическую поверхность, на которой расположенные под углом зубья формируют сплошные спирали. Такая форма способствует наилучшему уплотнению почвы с дополнительным выравнивающим эффектом, способствует самоочистке катка от налипания почвы. Дополнительными рабочими органами являются ряд рыхляще-, выравнивающих планок, устанавливаемых перед основными рабочими органами, незаменимых при работе по пахотному фону, и позволяющих за один проход выровнять и подготовить к посеву поле.



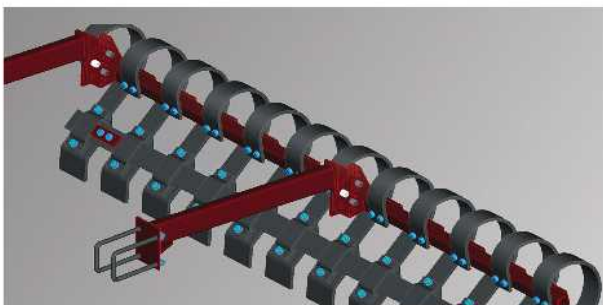
Каток КП-6 легко, с помощью гидравлики, переводится в рабочее положение и наоборот, при этом механизатору нет необходимости выходить из кабины. Транспортный стопор обеспечивает необходимую безопасность при движении по дорогам общего пользования.



В конструкции катка КП-6 предусмотрена возможность поперечного копирования рельефа поля за счет шарнирного соединения трех двухметровых секций. При этом сохраняется равномерная нагрузка по всей рабочей ширине агрегата.

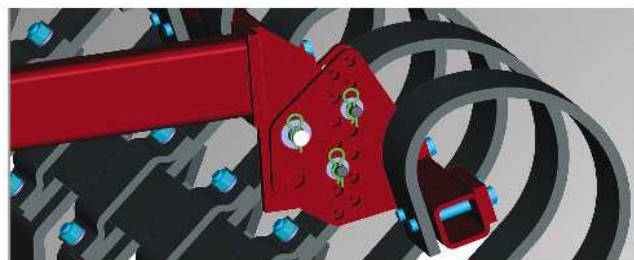


Расположенные в шахматном порядке секции исключают необработанные полосы почвы, что дает превосходное качество работы.



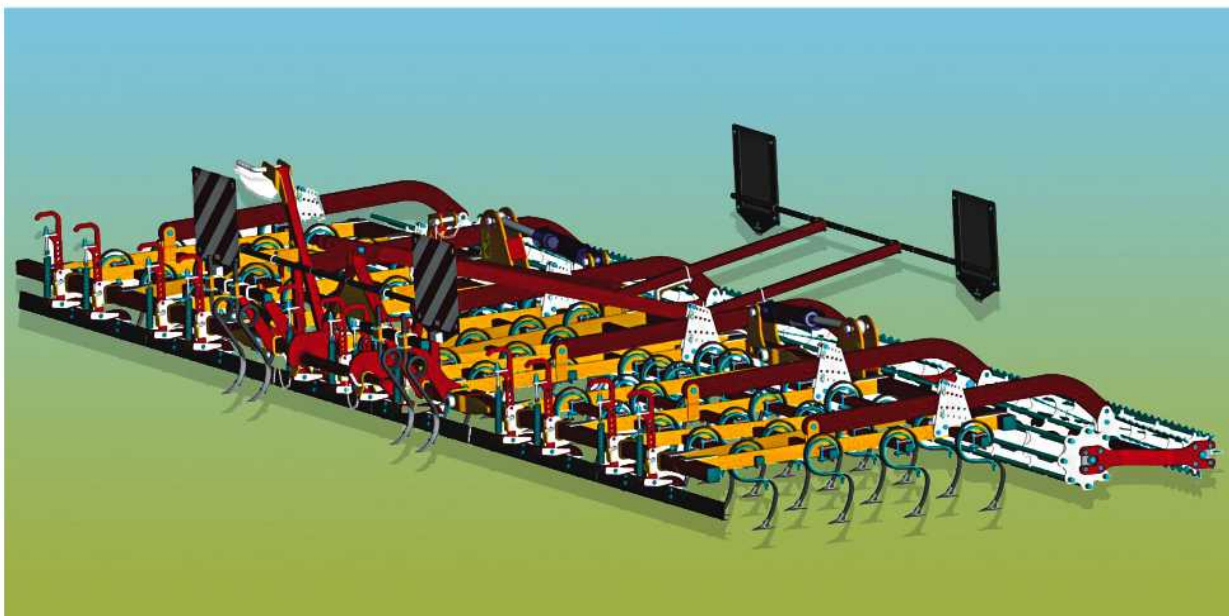
Дополнительные рабочие органы, устанавливаемые перед основными рабочими органами выполняют функции выравнивания и рыхления почвы, выполнены в виде S-образных рессорных пружин, обеспечивающих долотообразные движения, благодаря которым получается превосходный результат работы. Выравнивающие пластины могут быть объединены между собой, что дает возможность получить исключительно ровную поверхность и работать на тяжелых почвах.

Регулировка выравнивающих пластин осуществляется как по высоте, так и по углу наклона, что позволяет подобрать оптимальное положение для работы по разному почвенному фону.



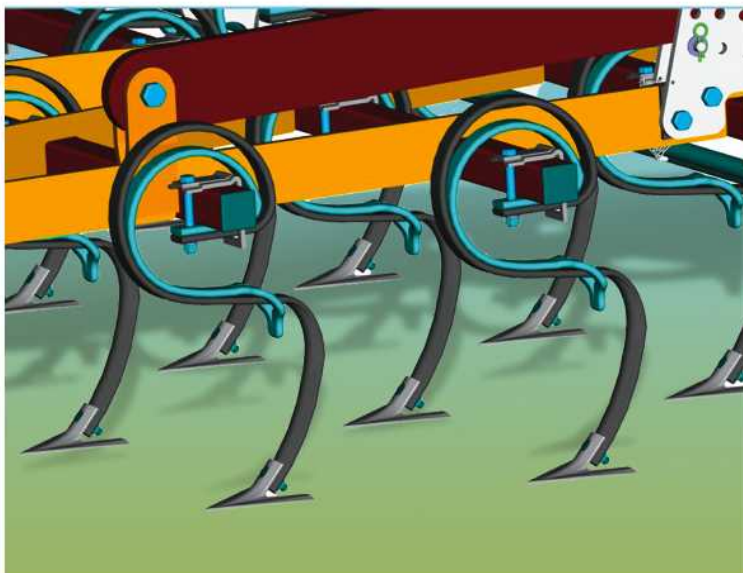
Основные технические характеристики	КП-6
Конструктивная ширина захвата, м	6
Рабочая скорость, км/ч	до 12
Производительность, га/ч	до 7,2
Общая масса, кг	3610
Необходимая мощность трактора, л.с.	80...130





КУЛЬТИВАТОРЫ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ КПО-8

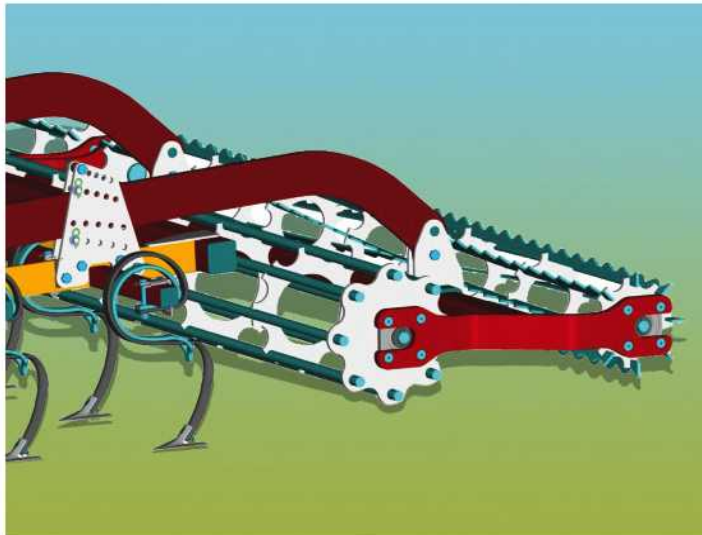
Идеальное семенное ложе является основой оптимального развития растений. Обработанная пашня должна быть выровнена и одновременно разрыхлена по всей глубине обработки. Благодаря специально сконструированной раме и различным вариантам рабочих органов, машина пригодна почти для всех видов подготовки семенного ложа. Будучи эффективным на малых и больших площадях, универсальный культиватор КПО-8 является многопрофильным, классическим орудием для подготовки семенного ложа. Заделка жидкого и твердого навоза, легкая стерневая обработка, второе лущение стерни или борьба с пыреем ни в малейшей степени не представляют проблем для КПО-8. Едва ли какое-либо другое почвообрабатывающее орудие может быть таким универсальным как КПО-8.



Использование S-образной пружинной стойки в почвообрабатывающих агрегатах создают благоприятные условия для оптимального водно-воздушного режима в почве. Упругая деформируемость такой стойки приводит к колебательному движению лапы в почве, которые вибрируют как в направлении движения, так и в боковом направлении, при этом в высоту движение минимальное. За счет этого гарантируется строгое соблюдение необходимой глубины обработки, повышается качество крошения, понижается тяговое сопротивление, что способствует предупреждению забивания рабочего органа почвой и растительными остатками. Расстояние между рабочими органами 125 мм способствуют высококачественной обработке почвы по всей ширине работы агрегата.

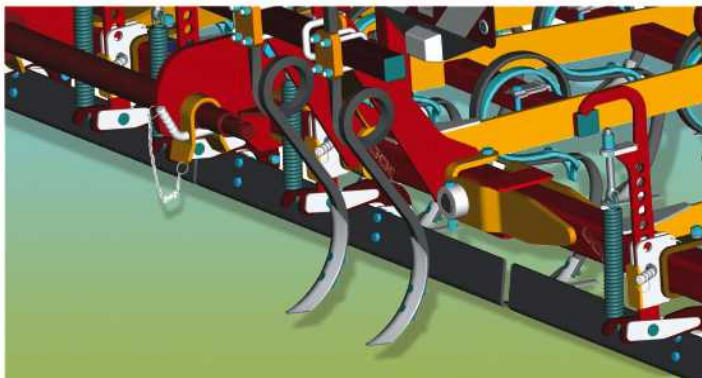
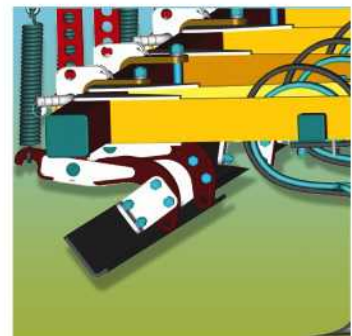
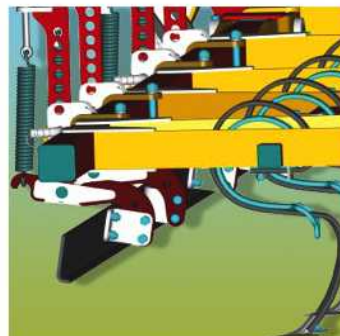
Для беспроблемной работы на любых типах почв предлагается в комплектации различные:

- стойки, как с подпружинником, так и без,
- рабочие органы: стрельчатая лапа, "гусиная лапка", оборотный долотообразный наконечник.



Обработанная пашня должна быть выровнена и одновременно разрыхлена по всей глубине обработки. Об этом заботятся катки предпосевного культиватора, служащие для равномерного уплотнения до самой глубины укладки семян. Благодаря уплотнению почвы, всходы оптимально обеспечиваются влагой, что создает наилучшие предпосылки для появления равномерных всходов, а значит, способствует получению более высоких урожаев и хорошего дохода. Качающаяся подвеска двойных зубчатых катков (переднего 330 мм, заднего 270 мм), геометрия катков и расположение их заднего со смещением относительно переднего обеспечивает равномерное распределение давления для оптимального крошения и выравнивания почвы. Простая регулировка глубины работы рабочих органов пальцами значительно сокращает время на настройку и повышает производительность агрегата в целом.

На средних и тяжелых почвах подпружиненная многофункциональная планка устанавливается с наклоном назад, в сторону орудия. Таким образом, все неровности почвы надежно устраняются за один проход. Пружины защищают планку от повреждений. На легких почвах планка устанавливается с наклоном вперед, в сторону трактора. Таким образом, на ровных полях меньше земли обрабатывается планкой и культиватор испытывает меньше сопротивление.



Зубья для рыхления колеи (дополнительная оснастка)

Для рыхления колеи трактора КПО-8 может оснащаться пружинными зубьями, которые регулируются по высоте и ширине колеи.

Основные технические характеристики	КПО-8 навесной	КПО-8 полунавесной
Конструктивная ширина захвата, м	8	8
Глубина обработки, см	3...15	3...15
Расстояние между лапами в плане, мм	125	125
Рабочая скорость, км/ч	до 15	до 15
Производительность, га/ч	до 12	до 12
Вес, кг	2500	3300
Необходимая мощность трактора, л.с.	130...170	130...170
Крошение почвы, не менее (размер комочков не более 25 мм), %	80	80
Гребнистость поверхности поля, см	до 3	до 3



Индустриальная группа УПАК
Автомобильный дивизион

УПАК





Индустриальная группа УПЭК
Автомобильный дивизион

ООО "УПЭК ТРЕЙДИНГ" - официальный дистрибьютор
ЧАО "Лозовской кузнечно-механический завод" (ЧАО "ЛКМЗ")

ул. Маршала Батицкого, 4, Харьков, 61038, Украина
тел./факс +38 (057) 713-04-60, 710-99-63, 711-60-10
e-mail: agro@upec-trading.com, www.upec.ua



ЧАО "Лозовской кузнечно-механический завод" (ЧАО "ЛКМЗ")

ул. Свободы, 2Б, г. Лозовая, Харьковская обл., 64606, Украина
тел./факс: +38 (05745) 2-68-62
e-mail: shef@lkmz.com, www.lkmz.com

