

## ДВУХКОНТУРНАЯ СИСТЕМА ВЫСЕВА

В семействе посевных комплексов «Кузбасс» в качестве базовой реализована схема внесения стартовой дозы удобрения одновременно с семенами в одно семенное ложе. Для внесения более высоких доз удобрения и исключения химических ожогов корней растений разработана модификация ПК «Кузбасс (серия «Р»), позволяющая вносить семена и удобрения раздельно, на разные уровни (удобрения вносятся ниже семян).

Система прикатывания такая же, как и у базовой модели.



## КАЧЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Мощная рама посевного орудия и надежные узлы позволяют успешно применять «Кузбасс» в качестве полноценного парового культиватора. В этом случае машина работает без пневматической системы и бункера, обеспечивая обработку почвы на глубину до 16 см, причем даже в самых тяжелых условиях – при повышенной влажности, высокой засоренности сорняками и большом количестве растительных остатков на поверхности почвы.

Культиватор «Кузбасс» идеален для обработки паров, уничтожения сорняков, измельчения и заделки растительных остатков, сохранения стерни. Обеспечивает качественную обработку на всех типах почв, рыхление поверхностного слоя с созданием оптимальной его структуры.

Для перевода в режим культивации ПК «Кузбасс» опционально обеспечивается специальными тележками.



## МАЛОГАБАРИТНЫЙ ПОСЕВНОЙ КОМПЛЕКС «КУЗБАСС»-Б

Главным отличием комплекса «Кузбасс»-Б от существующей линейки машин семейства «Кузбасс» является расположение бункера для семян и удобрений емкостью 4,2 м<sup>3</sup> на раме посевного орудия. Оригинальное компоновочное решение «Кузбасс»-Б позволяет достичь целого ряда преимуществ перед комплексами, имеющими в своем составе прицепные или полунесные пневматические бункеры:

- Отсутствие собственной ходовой системы у бункера позволяет упростить конструкцию комплекса и снизить ее металлоемкость. Кроме того, исключается проход колес семенного бункера по обработанному и засеянному фону, снижается уплотнение почвы и угнетение растений.
- Перенос части веса бункера на тягово-сцепное устройство трактора позволяет снизить энергозатраты и сократить буксование трактора.
- Снижение буксования колес трактора также обуславливает сокращение негативного воздействия шин на структуру почвы.
- Уменьшение общей длины агрегата повышает его маневренность.

Малая энергоемкость и рациональное распределение веса комплекса на ходовую часть трактора-тягача позволяют агрегатировать ПК «Кузбасс»-Б с тракторами мощностью 150-180 л.с., а высокие маневровые свойства комплекса позволяют ему успешно работать на небольших площадях сложной конфигурации.



## ВЫСОКАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

Многолетний опыт эксплуатации посевного комплекса «Кузбасс» в различных почвенно-климатических зонах России и некоторых зарубежных стран подтверждает исключительную надежность комплекса и рентабельность технологии посева.

Посевной комплекс «Кузбасс» успешно заменяет собой целый парк техники для возделывания сельскохозяйственных культур по традиционной технологии с применением отвальной вспашки, общая стоимость которой на 68% превышает стоимость одного посевного комплекса «Кузбасс».

Применение посевных комплексов «Кузбасс» позволяет в сравнении с комплексом техники для реализации традиционной технологии возделывания сельскохозяйственных культур:

- уменьшить потребность в тракторах в 5-6 раз и в рабочей силе - в 5 раз,
- снизить расход горючего на 50 % и сократить агротехнические сроки выполнения работ на 5-6 дней,
- повысить производительность труда в 3 раза и урожайность зерновых культур на 4-6 ц/га.

В целом затраты на производство зерна сокращаются в 2 раза.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСЕВНЫХ КОМПЛЕКСОВ «КУЗБАСС»

Параметр	Значение параметра					
Модель	ПК-4,8Б	ПК-6,1	ПК-8,5	ПК-9,7	ПК-12,2	ПК-15,8
Рабочая ширина захвата, м	4,8	6,1	8,5	9,7	12,2	15,8
Рабочая скорость, км/ч	до 13			до 12		
Транспортная скорость, км/ч	не более 30					
Ширина полосы посева, см	13-17					
Шаг растановки рабочих органов, см	30					
Количество секций рамы, шт	1		3		5	
Количество сошников, шт	16	20	28	32	40	52
Тип сошника	двухсторонняя стрелчатая лапа					
Объем бункера, м <sup>3</sup>	4,2	6,5 / 8 / 9,6 / 10 / 12,8 <sup>1*</sup>				
Масса, кг						
- посевного орудия	4300	5600±150	7300±150	8400±150	9500±150	12200±150
- бункера	1600 (4,2 м <sup>3</sup> )	3000±100 (6,5 м <sup>3</sup> ) / 3500±100 (10 м <sup>3</sup> ) / 4500±100 (12,8 м <sup>3</sup> )				
Семена/удобрения, %	60 / 40		60 / 40, 50 / 50 или 37,5 / 25 / 37,5 <sup>1*</sup>			
Привод высевальных аппаратов	от прикатывающего колеса		от опорного колеса бункера			
Привод вентилятора пневмосистемы	дизельный двигатель / гидромотор					
Вентилятор, дюйм <sup>2</sup>	6		6 / 8			
Способ агрегатирования бункера в составе комплекса	на раме орудия		прицепной / полунесной			
Диапазон нормы внесения материала <sup>3*</sup> , кг/га						
при скорости 8 км/ч	3-430					
при скорости 13 км/ч	3-280					
Количество колес бункера, шт	-		4 / 2			
Габариты в транспортном (рабочем) положении <sup>2*</sup> (длина×ширина×высота), м	7,0×5,1×3,4 (7,2×5,1×3,5)	13,8×6,2×3,2 (14×6,7×3,1)	13,8×6,7×3,3 (14×8,7×3,1)	13,8×6,7×3,9 (14×9,9×3,1)	13,8×6,7×5,1 (14×12,4×3,1)	15,6×7,3×5,8 (15,6×16,2×3,1)
Обслуживающий персонал, чел	1					
Чистая производительность, га/ч	4,8	6,1	8,5	9,7	12,2	15,8
Рекомендуемая мощность трактора, л.с.	150-165	180	260	300	340	от 430

<sup>1\*</sup> указанные данные для трехсекционного бункера объемом 12,8 м<sup>3</sup>.

<sup>2\*</sup> указаны данные для бункера объемом 6,5 м<sup>3</sup>.

<sup>3\*</sup> допустимые нормы внесения семян и удобрений зависят от производительности вентилятора пневмосистемы и скорости движения посевного агрегата.



# ПОСЕВНОЙ КОМПЛЕКС «КУЗБАСС»: ВСЕГДА С УРОЖАЕМ!



ООО «Агро», г. Кемерово, ул. Пчелобаза, 15.  
Телефоны: 8 (3842) 44-13-06, 44-10-67, 28-68-44  
8 (3842) 44-13-07, 44-10-62 отдел запчастей  
e-mail: info@agrokem.ru www.agrokem.ru



# ПОСЕВНОЙ КОМПЛЕКС «КУЗБАСС»: СЕМЬ В ОДНОМ

За один проход по полю «Кузбасс» выполняет весь комплекс весенних полевых работ: предпосевную культивацию, боронование, посев, внесение удобрений, прикатывание, выравнивание почвы, протравливание семян – всего семь операций. Это позволяет сократить число проходов агрегатов по полю, а также ликвидировать временной разрыв между операциями предпосевной подготовки почвы и посева, характерный для традиционной технологии возделывания.



Основными составными частями посевного комплекса являются универсальное почвообрабатывающее посевное орудие и бункер с автономной пневматической высевальной системой.

## ПОСЕВНОЕ ОРУДИЕ И РАБОЧИЕ ОРГАНЫ

Посевной комплекс «Кузбасс» оснащен сошниками культиваторного типа – двусторонней стрельчатой лапой. Лапы установлены на С-образных подпружиненных стойках с шагом 30,5 см. Поскольку рабочие органы расположены в три ряда в шахматном порядке, между ними в каждом ряду шаг увеличился в три раза. Такое расположение исключает возможность забивания рабочих органов растительными остатками.



Стрельчатые лапы сошников обеспечивают устойчивое подрезание сорной растительности, разделку растительных остатков, крошение и перемешивание почвы, а также посев с одновременным внесением стартовой дозы удобрений. Посев производится лентой шириной примерно 13-17 см. Ленточный посев позволяет в 3-4 раза увеличить площадь питания растений в сравнении с «традиционным» рядовым, создает оптимальные условия для их дальнейшего роста и развития. Лучшее распределение семян по площади посева позволяет на 15-20% снизить норму высева и добиться повышения урожайности на 25-30% по сравнению с традиционным рядовым посевом.

Эффективно уничтожая сорную растительность и взрыхляя поверхностный слой почвы, ПК «Кузбасс» при этом способствует максимальному сохранению стерни и растительных остатков (до 95 %) на поверхности поля. Сохранение органики не только предохраняет верхний плодородный слой почвы от потери влаги и развития водной и ветровой эрозии, но и создает благоприятные условия развития и жизнедеятельности полезных микроорганизмов.

За сошниками следуют трехрядные пружинные бороны, которые выравнивают поверхность засеянного поля, разбивают комки почвы и создают равномерный слой над заделанными в почву семенами, обеспечивая одинаковые условия для их прорастания.

## ПРИКАТЫВАЮЩАЯ СИСТЕМА

Прикатывающая система ПК «Кузбасс» выравнивает поверхность поля и предотвращает испарение влаги из нижних слоев рыхлой почвы, обеспечивает капиллярное поднятие влаги к семенному ложу и улучшает контакт семян с почвой, обеспечивая равномерную заделку семян, особенно мелкосемянных культур (льна, трав), предупреждает оседание почвы после появления всходов.



Посевной комплекс «Кузбасс» по выбору заказчика оснащается двумя типами прикатывающих систем: на основе пневматических колес и металлических спиральных шлейф-катков.

Пневматические колеса, попарно установленные на балансирах и сгруппированные в секции на задней части рамы посевного орудия, обеспечивают точное прикатывание полосы посева за каждым сошником. Междурядья остаются неприкатанными, что улучшает воздухообмен, уменьшает испарение влаги, препятствует развитию сорняков.



Металлические спиральные шлейф-катки для посевного комплекса «Кузбасс» предлагаются в навесном исполнении или прицепном варианте как самостоятельное орудие (спиральный каток СК). Прицепные катки могут быть установлены как за пневматическим бункером посевного комплекса, так и непосредственно за культиватором, тем самым расширяя диапазон технологических схем построения комбинированных агрегатов на основе ПК «Кузбасс».

Металлический спиральный шлейф-каток благодаря сложной кинематике рабочего органа позволяет добиться сплошного прикатывания, оптимального крошения и выравнивания поверхности почвы, а также более эффективного вычесывания сорняков.

Конструкция катков обеспечивает четкое следование рельефу обрабатываемого поля, преодоление препятствий небольшого и среднего размеров за счет независимого перемещения и балансирования прикатывающих секций.

## ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ВЫСЕВАЮЩАЯ СИСТЕМА И МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БУНКЕР

Посевной комплекс «Кузбасс» комплектуется пневматическим металлическим бункером объемом 6,5 или 10 м<sup>3</sup>, емкость которого разделена на две секции для семян и удобрений (в пропорции 60/40%), либо пластиковым бункером с отдельными пластиковыми емкостями объемом 8 м<sup>3</sup> (емкость 4,8 м<sup>3</sup> + 3,2 м<sup>3</sup>) или 9,6 м<sup>3</sup> (емкость 4,8 м<sup>3</sup> + 4,8 м<sup>3</sup>), или 12,8 м<sup>3</sup> (емкости 4,8 м<sup>3</sup> + 3,2 м<sup>3</sup> + 4,8 м<sup>3</sup>). Высокопроизводительный загрузочный шнек диаметром 180 мм (либо увеличенный шнек 225 мм) с гидравлическим приводом позволяет быстро заполнить бункер технологическим материалом или, в случае необходимости, произвести его разгрузку.



Различные варианты исполнения бункера – двухосный и одноосный – допускают его размещение в составе агрегата как позади посевного орудия, так и непосредственно позади трактора, перед посевным орудием. Во втором варианте повышается нагрузка на заднюю ось трактора, что снижает буксование тягача и увеличивает маневренность комплекса в целом.

Дозирующие механизмы катушечного типа, установленные на бункере, обеспечивают равномерный и качественный высеv широкого спектра сельскохозяйственных культур – зерновых, зернобобовых, технических, в том числе и мелкосемянных. Необходимый расход материала легко устанавливается с помощью регулирующей заслонки дозатора. Привод дозаторов осуществляется от колеса бункера через электромагнитную муфту, либо от прикатывающего колеса на ПК-4,8Б.



Нагнетательный вентилятор пневматической высевальной системы воздушным потоком через семяпроводы подает семена и удобрения на первичную распределительную головку, а затем – на вторичные, от которых высеваемый материал поступает непосредственно в сошники и попадает в почву. Вентилятор получает привод от автономного дизельного двигателя, установленного на бункере, или от гидравлического мотора, работающего от гидросистемы трактора.

Лестница и платформа бункера, снабженные перилами безопасности, обеспечивают удобный и безопасный доступ персонала к зоне загрузочных люков, позволяя оперативно обслуживать комплекс на загрузке.

## БОРТОВАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА

Бортовой компьютер серии МПК с цветным дисплеем, установленный на посевном комплексе «Кузбасс», позволяет оперативно получать точную информацию более чем по двум десяткам показателей – контролируемым технологическим параметрам и состоянию оборудования посевного комплекса.

Механизатор, находясь в кабине трактора, имеет возможность в режиме реального времени отслеживать состояние привода высевальных аппаратов, наличие семян в бункере, частоту вращения вентилятора пневматической высевальной системы, давление масла в двигателе его привода и т.д. Механизатору доступна информация о площади, обработанной комплексом, и наработке двигателя привода вентилятора с момента ввода их в эксплуатацию. Современная панель управления, гармонично сочетая многофункциональность и удобство в обращении, делает бортовой компьютер МПК легким в освоении и работе.



Система контроля засорения семяпроводов и сошников, устанавливаемая на посевной комплекс опционально, позволяет механизатору в процессе работы не только своевременно получать сигнал о засорении отдельных сошников или семяпроводов, но и контролировать общую интенсивность и равномерность сева. Система, кроме того, дает возможность получать информацию о норме высева и контролировать ее.

## МАРКЕР КОЛЕИ

Посевной комплекс «Кузбасс» по желанию заказчика может оснащаться механическими маркерами колеи с автоматическим управлением.

Маркер позволяет повысить точность вождения посевного агрегата, исключая появление огрехов между его проходами. В результате повышается качество выполнения технологического процесса, обеспечивается получение равномерных и дружных всходов, достигается экономия посевного материала за счет отсутствия пересевов и недосевов.

## ПРОТРАВЛИТЕЛЬ СЕМЯН

В качестве дополнительной опции для посевных комплексов «Кузбасс» предусмотрена установка для влажного протравливания семян ПС-250. Устройство легко и быстро монтируется на корпус пневматического бункера. Протравливание происходит непосредственно в ходе загрузки семян в бункер в замкнутом пространстве – внутри загрузочного шнека. Нанесение вреда здоровью персонала и загрязнение окружающей среды исключаются.



Протравливатель ПС-250 оснащен металлокерамическими форсунками немецкой фирмы «Lechler», способными работать при давлении до 0,6 МПа. Качественное мелкодисперсное распыление раствора с углом факела 120° и активное перемешивание семян внутри шнека обеспечивают полноту и равномерность покрытия семян протравлителем.

Благодаря возможности точно определять и устанавливать необходимый расход рабочего раствора в соответствии с заданной нормой, семена получают надежную защиту от фитопатогенной инфекции.

Испытаниями доказано, что применение протравливателя семян на посеве зерновых позволяет снизить потери урожая в среднем на 2 ц/га.