

ИСПЫТАНО

Результаты испытаний техники CLAAS

CLAAS

ОДОБРЕНО

В РОССИИ





Содержание:

| | |
|---------------|----|
| XERION..... | 4 |
| AXION..... | 6 |
| DISCO..... | 16 |
| QUADRANT..... | 24 |
| TUCANO..... | 26 |

| Дата демонстрации | Место демонстрации | Почвенные условия | Вид работы и состав агрегата | Рабочая ширина захвата, м | Рабочая скорость движения, км/ч | Расход топлива, л/га |
|-------------------|---|---|---|---------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 03.05.17 | Воронежская область, Лискинский район | Чернозем, почва увлажненная, валки соломы не убраны | Предпосевная обработка на глубину 14 см, Vaderstad Top Down 700 | 7,0 | 12,5 | 7,2 |
| 26.09.17 | Орловская область, Новодеревеньковский район | Поле после вспашки на 25-27см | Глубококорыление на глубину 30 см, Horsch Tiger 5MT | 5,0 | 9,0-10,0 | 19,5 |
| 01.10.17 | Краснодарский край, Приморско-Ахтарский район | Поле после уборки сахарной свеклы | Глубококорыление на глубину 35 см, QUIVOGNE | 7,5 | 8,0 | 12,2 |
| 10.10.17 | Белгородская область, Алексеевский район | Чернозем, поле после уборки кукурузы | Дискование на глубину 18 см, Vaderstad Top Down 700 | 7,0 | 12,0 | 9,5 |






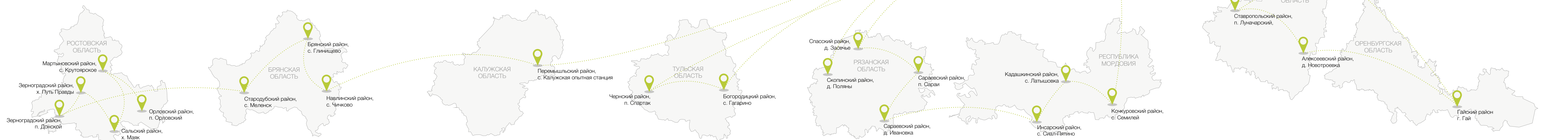
Демонстрация АХІОН
в России

| Дата демонстрации | Место демонстрации | Почвенные условия | Вид работы и состав агрегата | Рабочая ширина захвата, м | Рабочая скорость движения, км/ч | Расход топлива, л/га |
|-------------------|--------------------------------------|---|---|---------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 05.05.17 | Курская область, Тимской район | Чернозем, поле после культивации | Предпосевная обработка на глубину 8 см, Amazone Catros | 7,5 | 19,0 | 4,8 |
| 24.05.17 | Рязанская область, Сараевский район | Чернозем, поле после уборки подсолнечника | Дискование на глубину 12 см, Salford | 12,0 | 12,0 | 4,5 |
| 08.08.17 | Республика Мордовия, Инсарский район | Чернозем, после весенней культивации | Вспашка на глубину 40 см, ЧИП-5 | 4,8 | 10,0 | 15,4 |
| 21.09.17 | Тульская область, Богородицкий район | Чернозем, переувлажненная почва | Дискование на глубину 12 см, после второй культивации, БДМ – 6х4П | 6,0 | 9,0-10,0 | 10,5 |

 СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЖДЕНИЯ GPS PILOT S7 С СИГНАЛАМИ E-DIF И RTK NET

 ПЕРЕДНИЙ БАЛЛАСТ 1800 КГ И ЗАДНИЕ ШИНЫ 900 ММ

 БЕССТУПЕНЧАТАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ CMATIC



СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЖДЕНИЯ – ЭКОНОМИЯ И ТОЧНОСТЬ ДО САНТИМЕТРА

Развитие современных цифровых технологий, распространение и доступность систем спутниковой навигации, возможность использования мобильных вычислительных устройств непосредственно на сельскохозяйственной технике позволяют организовать полевые работы таким образом, что буквально каждый квадратный сантиметр пашни будет задействован с максимальной эффективностью. Для фермера это означает снижение затрат и увеличение урожайности на каждом обрабатываемом гектаре.

Приведем пример: повышение точности прокладки колеи на 5%, т.е. доведение до минимума перехлестов в одних местах и необработанных участков - в других, дает соответствующее уменьшение себестоимости:

- экономится рабочее время;
- снижаются расходы на топливо;
- уменьшается нагрузка на технику и продлевается срок ее службы;
- оптимизируется использование рабочей ширины техники;
- экономится посевной материал, удобрения и средства защиты.

В цифрах это выглядит следующим образом: при себестоимости гектара пшеницы в 25 тыс. рублей 5% экономии – это высвобождение 1,25 тыс. рублей на каждый гектар, на которые можно закупить не менее 30 л дизельного топлива.

Одна из последних технологических разработок CLAAS – система GPS PILOT с терминалом S10. Терминал S10 оснащен большим сенсорным дисплеем с диагональю 10,4 дюйма и высоким разрешением, имеет большое количество функций. С помощью терминала S10 наряду с управлением системой автоматического

вождения также можно управлять прицепными орудиями, подключенными к трактору через ISOBUS, в том числе автоматически отключать секции орудий, регулировать дозы внесения удобрений и семян. В терминал S10 встроен двухчастотный приемник GPS/ГЛОНАСС, который обеспечивает высокую точность. Кроме стандартных корректирующих сигналов EGNOS и E-DIF терминал S10 можно использовать для приема более точных сигналов OMNISTAR, RTK FIELD BASE и RTK NET с точностью до 2-3 см. С CLAAS GPS PILOT может эффективно работать в большом диапазоне скоростей от 25 км/ч до 400 м/ч. При применении современных сеялок рабочие скорости до 20 км/ч не редкость. Но даже в таких условиях GPS PILOT уверенно направляет машину по полю с заданной точностью. Для работ, требующих базовой точности, и на полях, протяженность которых не превышает 2 км, предлагается использовать бесплатный сигнал E-DIF. Для более высокой точности можно использовать один из трех вариантов корректирующих сигналов. Испытанный в 2017 году новый сигнал RTK NET стал общедоступным в сезоне 2018. Если на полях присутствует стабильный прием мобильной связи, GPS PILOT можно подключить к сети RTK станций SmartNet Russia. Благодаря этому становится возможным работать с повторяющейся точностью 2-3 см. В случае, если мобильная связь слабая или отсутствует, CLAAS предлагает использовать проверенный сервис предоставления платных поправок OMNISTAR с точностью 8-10 см.

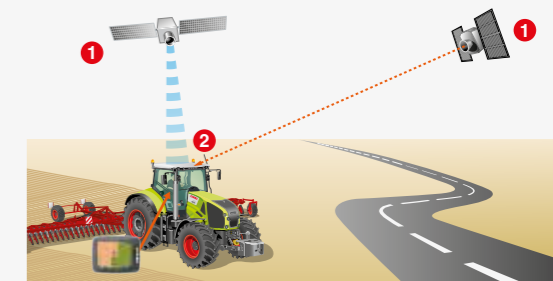
В качестве альтернативы OMNISTAR и RTK NET предлагается также универсальная базовая станция RTK FIELD BASE, которая дает возможность получать корректирующий RTK-сигнал и не быть привязанным к мобильным сетям или платным сервисам предоставления поправок. Компактные размеры устройства и практичный штатив облегчают его транспортировку и установку. RTK FIELD BASE готова к работе уже через несколько минут после установки на поле, что существенно сокращает время готовности техники при перемещении с поля на поле.





E-DIF и OMNISTAR – спутниковые сигналы коррекции

Базовым сигналом для GPS PILOT является E-DIF. Точность +/- 15-30 см достигается благодаря запатентованному внутреннему алгоритму обработки данных со спутников GPS и ГЛОНАСС, который обеспечивает стабильную точность автопилота в течение нескольких часов - при непрерывной обработке поля челночным методом загона за загоном, при длине гона до 2 км или при контроле смещения машины. Поправка OMNISTAR, пересылаемая по собственным спутникам, является платной альтернативой сигналу E-DIF. Она обеспечивает точность +/- 8-10 см без ограничений по длине гона, стратегии обработки поля и непрерывному времени работы.



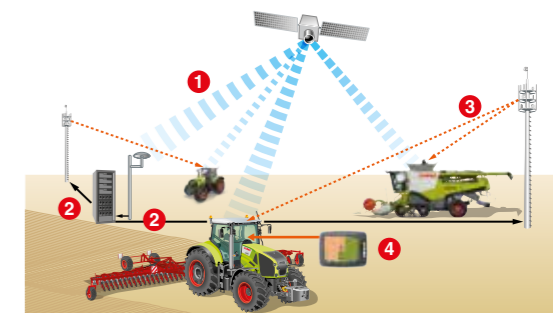
1. GPS/ГЛОНАСС спутники и при подключении спутник OMNISTAR передают сигнал, который поступает на машину.
2. GPS PILOT преобразует эти сигналы в импульсы рулевого управления.

RTK NET

RTK NET – это сигнал, создаваемый уже используемой в России сетью RTK-станций. Эта система передает корректирующие сигналы на систему GPS PILOT по мобильной связи и при наличии зоны покрытия мобильной связью и RTK-станциями обеспечивает очень быструю доступность сигнала (инициализацию) и высочайшую повторяющуюся точность +/- 2-3см. Приемником сигнала на машине является модуль TELEMATICS. Провайдером сигнала в России является сеть SmartNet Russia.

Преимущества при использовании:

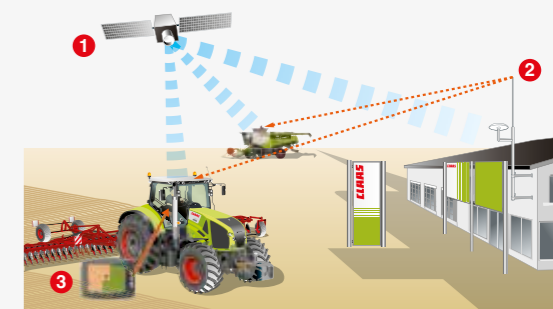
- Корректирующий сигнал по мобильной связи.
- Доступ к существующим сетям RTK.
- Индивидуальная привязка к отдельным машинам.
- Максимальная воспроизводимая точность.
- Быстрая доступность сигнала



1. GPS-спутники передают сигнал, принимаемый машиной и сетью RTK.
2. Центральный сервер рассчитывает корректирующие сигналы для сети опорных станций.
3. На машину по мобильной связи передается высокоточный корректирующий сигнал RTK.
4. GPS PILOT преобразует оба сигнала в импульсы рулевого управления.

RTK FIELD BASE

RTK FIELD BASE – это мобильная базовая станция для разных вариантов применения. Благодаря встроенному двухчастотному GPS/ГЛОНАСС приемнику позиционирование в стандартном для RTK режиме выполняется с точностью до 2-3 см. Станции RTK FIELD BASE приведены в соответствие с требованиями органов, осуществляющих надзор в области радиосвязи в России, работая на радиочастоте 446,0 – 446,1 МГц. Для использования в парке машин разных производителей применяется стандартный формат корректирующих данных RTCM 3.1 (логическое продолжение RTK FIELD BASE). В зависимости от топографии, мощности передачи и частоты радиус действия составляет 3-6 км.



1. GPS-спутники передают сигнал, принимаемый машиной и стационарной опорной станцией.
2. Опорная станция передает высокоточный корректирующий радиосигнал (DGPS), который также принимается машиной.
3. GPS PILOT преобразует оба сигнала в импульсы рулевого управления.

| Дата демонстрации | Место демонстрации | Рабочая ширина, м | Рабочая ширина с учетом перекрытия, м | Модель трактора | Система GPS-навигации, модель системы | Убираемая культура | Конфигурация поля | Средняя скорость, км/ч | Убранная площадь, га | Производительность, га/ч | Расход топлива л/га |
|-------------------|--|-------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---|--|----------------------|--------------------------|---------------------|
| 08-09.06.17 | Рязанская область, Захаровский район, с. Федоровское | 8,8 | 8,5 | AXION 850 | GPS Pilot, Hydro S7 E-Diff | Травосмесь, злаковые с люцерной | Поле правильной формы, очень ровное, без ям | 15 (скорость ограничена, легко может ехать 20) | 20,0 | 13,4 | 9,2 |
| 14-15.06.17 | Рязанская область, Рязанский район, п. Учхоз | 8,8 | 8,5 | AXION 850 | GPS Pilot, Hydro S7 E-Diff | Травосмесь, злаковые с люцерной | Поле неправильной формы, неровное, местами небольшие логи | 14 (в связи с рельефом поля) | 31,0 | 12,5 | 9,3 |

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКАМ

Заготовка корма с минимальными потерями и высоким качеством, а также последующие урожаи зависят от правильного подбора косилок и их настройки в зависимости от типа трав, мощности трактора и других факторов.

1. ВЫБОР КОСИЛКИ

При выборе косилки следует прежде всего обращать внимание на тип кондиционера (он же плющилка). Так как универсального кондиционера на данный момент на рынке не существует, то нужно обратить внимание на их разновидности и назначение:

1. Пальцевый кондиционер предназначен для уборки прежде всего злаковых трав и принцип его работы основан на нарушении пальцевым валом воскового слоя

растений и надлому стеблей, что приводит к лучшему испарению влаги из скошенной массы и ее наиболее быстрому высыханию.

2. Вальцевой кондиционер предназначен для обработки бобовых трав при заготовке корма. Принцип его работы заключается в сдавливании массы между двумя профильными обрезиненными вальцами, переломе



части стеблей и нарушении поверхностных слоев растений. Работа пальцевой плющилки на бобовых культурах, таких как, например, люцерна, весьма ограничена, так как происходит отбивание листьев растений и, соответственно, их потеря в то время, когда именно листья являются наиболее ценной частью всего растения. Однако агрессивная обработка материала совершенно необходима при уборке злаковых трав, и тогда вальцевая плющилка, успешно работающая на бобовых травах, совершенно не подходит для злаковых. В этом случае качественная обработка материала возможна только пальцевым кондиционером.

МЕХАНИЗАТОРУ НА ЗАМЕТКУ: Несмотря на принципиальное различие в конструкции кондиционеров вальцевого и пальцевого типов и способа их воздействия на обрабатываемый материал, многие отдадут предпочтение именно пальцевым кондиционерам, как наиболее универсальным и способным работать на травосмесях, в составе которых есть как злаковые, так и бобовые травы. В этом случае вальцевая плющилка со своей задачей справится весьма посредственно, в то время как пальцевая при определенных настройках способна работать намного эффективней.



2. НАСТРОЙКА КОСИЛКИ

Процесс настройки любой косилки следует начинать с установки высоты среза. Она осуществляется изменением длины верхней тяги трехточечной навески трактора, то есть наклоном косилочного бруса относительно земли и заменой опорных башмаков при условии необходимости более высокого среза. Так же опорные башмаки для высокого среза применяются для защиты косилки от попадания камней при работе на засоренных ими полях. Увеличение высоты среза посредством только лишь верхней тяги выше 40 мм недопустимо, так как происходит неоднородный износ опорных башмаков, повреждение дернового слоя поля и, как следствие, затрудненное и неоднородное отрастание трав. Для увеличения высоты резания в таких случаях применяются сменные башмаки высокого среза различной высоты. Также стоит помнить, что при заготовке трав в несколько покосов за сезон при каждом последующем скосе трав для отличного качества корма высоту резания следует увеличивать на 1-3 см. Это поможет предотвратить попадание в корм огрубевших частей стебля растений.

Более высокий срез оказывает еще одно положительное влияние на экономику процесса заготовки кормов – режущие ножи изнашиваются менее интенсивно, так как сводится к минимуму возможность их контакта с почвой и срез производится на менее огрубевшем участке стебля. Также высокая стерня позволяет минимизировать захват почвы валкообразователями и ее попадание в корм.

МЕХАНИЗАТОРУ НА ЗАМЕТКУ: Сегодня в хозяйствах России при кормозаготовительных работах все чаще видна тенденция увеличения высоты скоса трав выше 4 см с целью исключения попадания частиц почвы в корм. На первый взгляд, это ведет к потере части урожая в виде не срезанной части стебля, но при отсутствии почвы в корме повышается его качество и усвояемость животными, и их большая продуктивность.

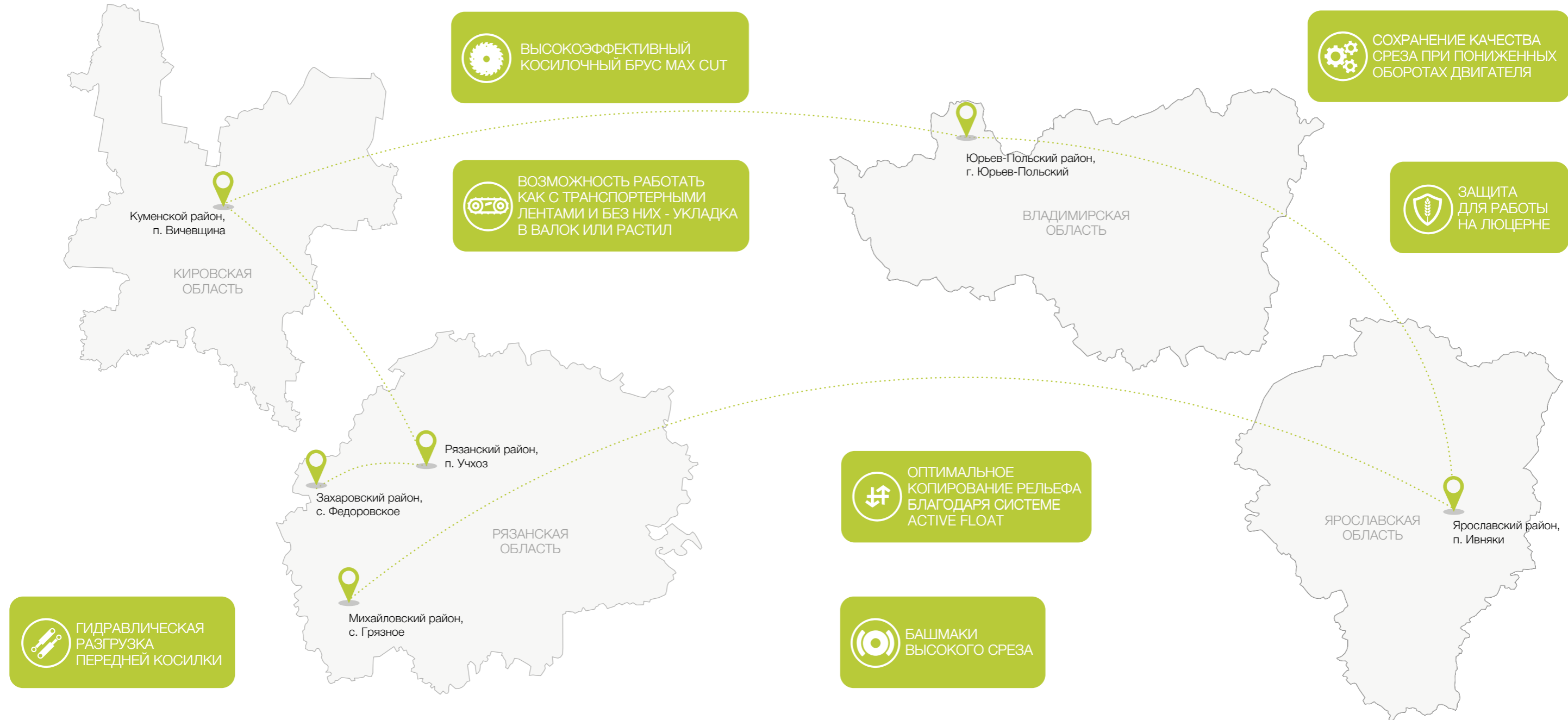
3. ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ

В работе на травосмесях рекомендуется:

- снизить обороты привода вала кондиционера путем перестановки приводных шкивов;
- максимально поднять отражатель (он же днище плющилки) с целью снижения агрессивности плющения;
- снизить обороты двигателя трактора, так как передаточное отношение привода косилочных дисков позволяет производить качественный срез при пониженных оборотах вала отбора мощности вплоть до 850 об/мин. Благодаря этому снизится и скорость вращения пальцевого вала плющилки и, как следствие, уменьшится агрессивность плющения и отбивания листьев бобовых культур. В то же время злаковые растения так же будут неплохо обрабатываться плющилкой.

МЕХАНИЗАТОРУ НА ЗАМЕТКУ: Работа косилки с изношенными ножами в связи с повышением нагрузки многократно увеличивает расход топлива трактора. Это ведет не только к снижению производительности машин, но и к увеличению себестоимости корма в целом. Поэтому ни в коем случае не стоит откладывать замену ножей при их износе, так как повышение расхода топлива обойдется существенно дороже затрат на их своевременную замену.





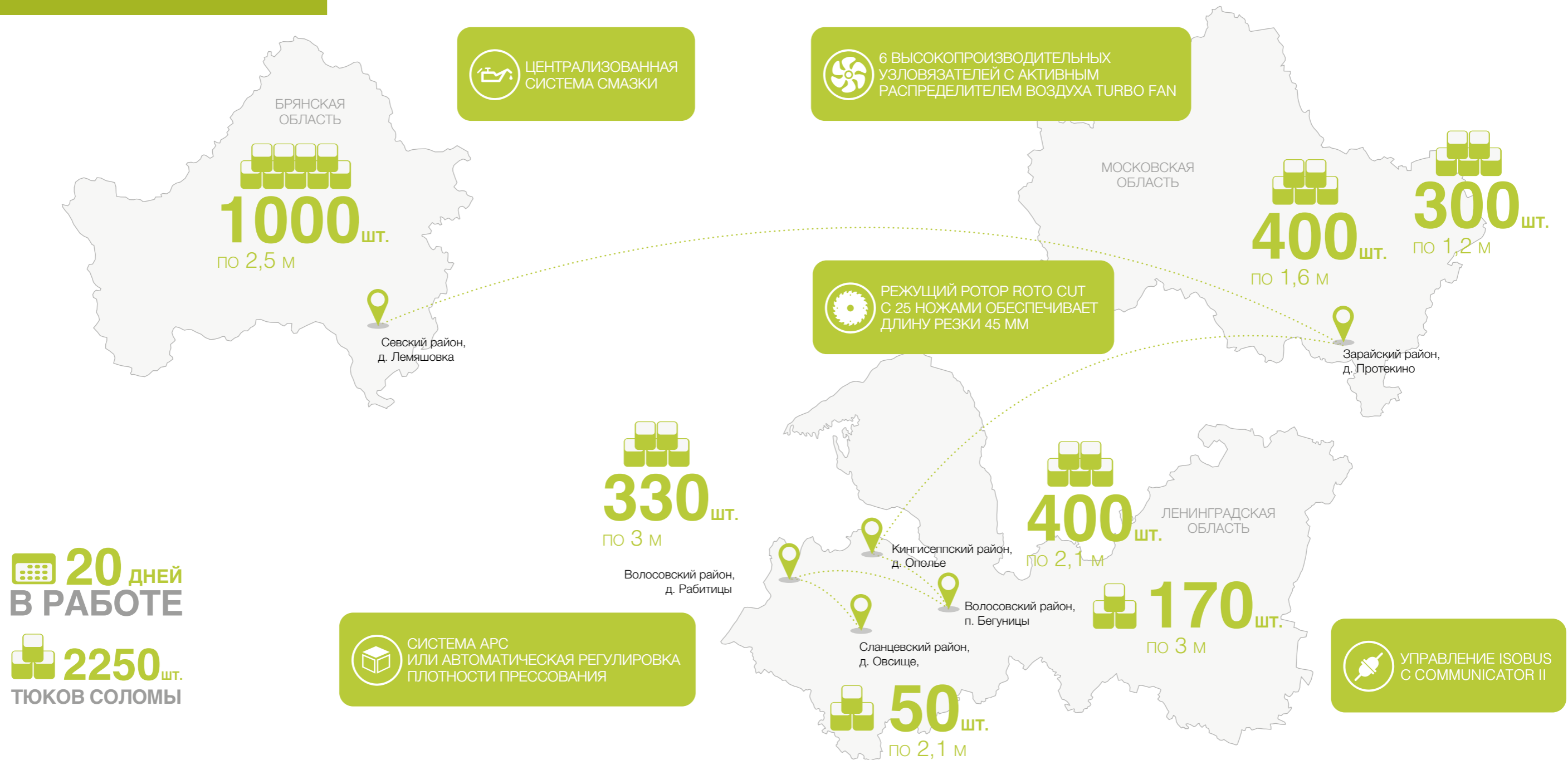
ТЕХНОЛОГИИ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ

Именно профессиональная техника может обеспечить необходимый уровень производственной эффективности в животноводстве. Ведь тут важны не только объемы, но и качественные, прежде всего, питательные характеристики заготавливаемой растительной массы. При скашивании трав на качество корма влияет целый ряд факторов: сроки уборки, используемые технологии,

производительность машин. Оптимальное сочетание всех этих составляющих обеспечивает современная сельхозтехника CLAAS, которую можно задействовать на всех этапах животноводческого производства. Чтобы сохранить ценные питательные свойства трав, необходимо выбрать оптимальный момент начала уборки и провести ее в максимально сжатые сроки. Промедление всего на 5-7 дней приводит к снижению питательной ценности кормов, и их перевариваемость падает на 10-12%. Поэтому от надежности и производительности машин напрямую зависят не только сроки покоса, но и качество кормовой массы.



| | | | |
|--|--|--|---|
| | Сено. Уборка при влажности 20% | Сенаж. Уборка при влажности 55% | Силос. Уборка при влажности 65% |
| Скашивание трав, орудие – косилка | Решение CLAAS: DISCO 9200 C/RС + DISCO 3200 FC/FRC | | |
| | Преимущества с CLAAS: Большая ширина захвата (9,1 м) благодаря «косилке-бабочке» -> скашивание проходит быстрее, трудозатраты сокращаются, в корме сохраняются питательные вещества. | | |
| Ворошение скошенных трав, орудие – ворошитель-вспушитель | Решение CLAAS: VOLTO 900 T | | |
| | Преимущества CLAAS: Ворошение необходимо проводить для ускорения процесса сушки массы и заготовки корма в сжатые сроки. VOLTO шириной захвата 8,7м сохраняет сроки заготовки и нужен после прохода широкозахватной косилки. | | |
| Сгребание трав в валки, орудие – валкователь | Решение CLAAS: | | |
| | LINER 1700 LINER 2900 | LINER 2900 LINER 1700 LINER 3600 | LINER 2900 |
| | Преимущества CLAAS: Валкователь используется для сбора массы с больших площадей в один валок LINER 1700 – это боковая укладка валка шириной 13 м LINER 2900 – это центральная укладка валка шириной 9 м LINER 3600 – это центральная укладка валка шириной 12,5 м | | |
| Подбор валка и прессование или измельчение | Решение CLAAS: | | |
| | ROLLANT / VARIANT или QUADRANT 4000 | ROLLANT 375 UNIWRAP | JAGUAR 850 с подборщиком PU300 |
| Подбор валка и прессование или измельчение, орудия: пресс-подборщик или силосоуборочный комбайн | Преимущества CLAAS: | | |
| | Рулоны размером 1,20 x 1,25 м (ROLLANT) и 90-1,55/1,80 x 1,20 м (VARIANT) Тюки размером 50 x 80 x 2,60 м (QUADRANT 4000) | UNIWRAP сокращает количество операций, что позволяет заготовить сенаж небольшими порциями в пленке | 3 разные концепции дробле- ния зерна зернодробилками: MCC CLASSIC, MCC MAX, SHREDLAGE®, повышение эффективности благодаря CRUISE PILOT, система CEBIS для надежного управления и быстрого контроля |
| Транспортировка к месту хранения, орудия: телескопический погрузчик, тележка-прицеп | Решение CLAAS: | | |
| | SCORPION | | CARGOS 750 |
| | Преимущества CLAAS: | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Бесступенчатое движение до 40 км/ч с VARIPOWER PLUS; Грузоподъемность 3,0–5,5 т; Подача гидросистемы до 187 л/мин; Автоматический возврат ковша для простого управления адаптером навесных орудий и модуль SMART HANDLING для облегчения работы и повышения производительности. | | CARGOS 750 используется в качестве тележки большого объема загрузки 42,5-44,5 м ³ |



| Дата демонстрации | Приставка | Место демонстрации | Убираемая культура | Почвенные условия | Средняя урожайность, ц/га | Общий намолот, т | Влажность зерна, % | Потери зерна, % | Зазор подбарабанья, мм | Обороты барабана, об/мин | Обороты ротора, об/мин | Обороты воздуховки, об/мин | Зазор верхнего решета, мм | Зазор нижнего решета, мм | Средняя скорость, км/ч | Убранная площадь, га | Производительность, га/ч | Загрузка двигателя, % | Расход топлива, л/га |
|-------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| 08-09.07.17 | MAXFLEX 930, 9,3м | Ростовская область, х.Новомировский | Горох | Норм. | 27,0 | 148,1 | 16 | Менее 1 | 32 | 850 | 820 | 1300 | 12 | 5 | 6 | 55 | 5,6 | 50 | 9,1 |
| 09-11.08.17 | MAXFLEX 930, 9,3м | Брянская область, с.Глоднево | Пшеница | Норм. | 60,0 | 156,1 | 18 | Менее 1 | 19 | 1280 | 1120 | 1250 | 8 | 4 | 6,8 | 26 | 3,8 | 95 | 5,5 |
| 09-11.08.17 | MAXFLEX 930, 9,3м | Калужская область, п.Молодежный | Пшеница | Норм. | 19,0 | 79,1 | 18 | Менее 1 | 17 | 1320 | 1210 | 1210 | 9 | 3 | 7 | 41 | 4,7 | 95 | 16 |
| 26-30.09.17 | C750 с рапсовым столом, 7,5м | Псковская область, п.Белорусский | Рапс | Влажно | 22,3 | 97,1 | 18 | Менее 1 | 25 | 900 | 850 | 860 | 6 | 1 | 6 | 78 | 4,4 | 85 | 12,6 |

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКАМ

Эффективность зерноуборочного комбайна TUCANO во многом зависит от корректности используемых настроек и правильно подобранного навесного оборудования. В первую очередь на выбор этих параметров влияет тип сельскохозяйственной культуры и климат региона, где проводится работа. Учитывая, что в России аграрные предприятия успешно работают в очень широком климатическом диапазоне, от северных широт до южных, механизаторам очень важно понимать особенности настроек техники, которые определяются этими факторами.



1. ОБМОЛОТ

Настройки обмолота, а именно зазор подбарабанья и скорость вращения молотильного барабана, следует настраивать по следующему алгоритму:

- установить базовые настройки комбайна на убираемую культуру и перевести измельчитель на укладку соломы в валок, где возможно контролировать потери и качество вымолота (наличие невымолоченных зерен в колосе);
- увеличивать зазор подбарабанья до момента появления в колосе невымолоченного зерна, что обеспечит разгрузку двигателя и, как следствие, возможность использовать высвободившуюся энергию на увеличение производительности комбайна в целом;



- повышать скорость вращения молотильного барабана до начала появления поврежденных зерен в бункере и снизить их до устранения дробления, либо дополнительно к этому увеличить зазор подбарабана, контролируя при этом качество вымолота.

При уборке зерновых, а чаще бобовых культур крайне высокой влажности, дробления как такового не возникает, но появляется проблема, связанная с плохим вымолотом и большими потерями зерна за комбайном. При таких условиях нужно выполнить следующие действия:

- увеличивать обороты молотильного барабана вплоть до 80% от базовых настроек;
- если удовлетворительный результат все равно не достигнут, постепенно уменьшать зазор подбарабана, контролируя вымолот. За счет увеличения оборотов молотильного барабана повышается пропускная способность молотилки, а при подъеме зазора подбарабана уменьшается деформация зерна. Категорически не рекомендуется изменять зазор между подбарабаньем и молотильным барабаном, а

также скорость его вращения вне зависимости друг от друга – эти два параметра следует устанавливать только синхронизировано.

МЕХАНИЗАТОРУ НА ЗАМЕТКУ: Ни в коем случае не стоит решать проблему с невымолотом верхней части колоса путем уменьшения зазора между подбарабаньем и молотильным барабаном. Это приведет к дроблению зерна, вынудит снизить скорость вращения барабана и в целом приведет к ситуации, когда двигатель загружен полностью, а машина не сможет обеспечить и половину от заявленной заводом-изготовителем производительности.

2. СЕПАРАЦИЯ

На процесс сепарации (отделение зерна от соломенной массы) можно влиять изменением скорости движения комбайна, а значит, и количеством массы, проходящей через машину в единицу времени. Для машин с клавишной сепарацией это позволит снизить или





повышать производительность комбайна, а при работе с гибридной машиной изменять интенсивность сепарации. На качество сепарации, а значит, и степень потери зерна за ротором можно воздействовать повышением либо снижением оборотов ротора (на машинах CLAAS последних годов выпуска это возможно с помощью вариатора, управляемого через CEBIS, на более ранних моделях – путем перестановки приводных шкивов ротора).

Снижать обороты ротора следует при низкой солоmistости массы и ее малой влажности. Это позволит уменьшить дробление соломы, а значит, и облегчить работу системы очистки, избавив ее от перегрузки. Также этот подход будет работать при низкой урожайности. Но в этом случае ротор для его качественной работы должен быть загружен. При снижении оборотов ротора возникает риск забивания его солоmistой массой, поэтому необходимо следить за загрузкой двигателя и проскальзыванием приводных ремней.

Повышать обороты ротора относительно базовых настроек рекомендуется при увеличении влажности массы либо засоренности поля зеленой растительностью, тем самым усиливая интенсивность сепарации и снижая потери зерна за ротором. В этом случае риск забивания влажной массой будет исключен.

3. ОЧИСТКА

При настройке системы очистки зерна следует выполнить следующие действия:

- установить базовые настройки по виду сельскохозяйственной культуры;
- переключить измельчитель в положение для укладки соломы в валок;
- контролировать три параметра:
 - степень загрузки элеватора сходового продукта (домолот);
 - потери зерна за решетным станом (контролируется с помощью лотка и расчета, например, с помощью CEMOS ADVISOR);
 - чистоту бункерного зерна.



При этом важно отметить, что уровень сходового продукта не должен быть выше вала подающего шнека. Для оптимизации процесса следует воздействовать также на три параметра:

- величину зазора верхнего и нижнего решета,
- скорость вращения турбин подачи воздуха и,
- направление потока воздуха.

Задача верхнего решета – отделить обмолоченное зерно от солоmistой массы и половины. Признаками неверно установленного зазора верхнего решета будут либо большие потери зерна за решетным станом (слишком малый зазор между ламелями), либо слишком большой поток продуваемого через них воздуха. При этом надо

помнить, что зазор между ламелями решета и скорость проходящего через них воздуха взаимосвязаны – и при увеличении зазора необходимо увеличивать скорость вращения турбин подачи воздуха для сохранения скорости его потока. И наоборот, при слишком большом зазоре в верхнем решете вместе с зерном на нижнее решето будет просыпаться измельченная солома и полова, что приведет к перегрузке элеватора сходового продукта или к низкой чистоте бункерного зерна. Такой же эффект будет при недостаточном потоке воздуха, продуваемого через решетный стан.

Задача нижнего решета – разделить зерно, подаваемое в бункер, от невымолоченных колосьев, отправляемых вновь к молотильному барабану, посредством элеватора сходового продукта. Его зазор влияет на соотношение зерна, поступающего в бункер, и отправляемого на домолот.

4. ОСНОВНЫЕ ОШИБКИ

Основная задача при настройке комбайна – выбор таких параметров и настроек, которые позволяют наиболее эффективно использовать энергию его двигателя. Самой распространенной ошибкой механизаторов в хозяйствах является безоговорочное следование рекомендуемым стандартным настройкам на убираемую сельхозкультуру. Важно понимать, что настройки, заложенные в SEBIS, являются лишь предварительными. От них стоит отталкиваться при настройке комбайна. Зачастую из базовых параметров можно взять скорость вращения молотильного барабана, ротора и турбин подачи воздуха. Остальные же параметры не имеют ничего общего с оптимальными настройками для большинства регионов России, поэтому требуют уникального подхода, учитывающего текущую ситуацию.

Еще одной ошибкой, влияющей на производительность комбайнов, является некорректная настройка приставок. Ведь от качественной подачи материала в молотилку в конечном итоге зависит производительность машины. Первым и самым важным требованием в этом процессе является равномерность подачи материала к наклонному транспортеру и распределение его по ширине. Неравномерный поток массы зерна временно перегружает молотилку, ухудшая ее работу.

В этом случае качественного вымолота и в конечном итоге качества бункерного зерна достичь практически невозможно.

На равномерность подачи материала к молотилке также влияет и степень натяжения цепей наклонного транспортера, поэтому и контролировать этот параметр следует ежедневно.

И к сожалению, частым фактором, значительно снижающим производительность комбайнов в парках хозяйств, является авторитарность руководящего персонала, управляющего процессом уборки, и при этом недостаточно обученного настройкам машин. В результате для многих специалистов хозяйств единственным параметром настройки машин в поле является минимальная потеря зерна. При этом факт, что уменьшения потерь удалось достичь путем значительного снижения производительности машин, не прикладывая особых усилий к процессу настройки, является для них второстепенным. В результате комбайны CLAAS не реализуют заложенный производителем потенциал полностью, а это приводит к упущенной выгоде от их использования.





ИЗМЕРЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ С ПОМОЩЬЮ CLAAS QUANTIMETER



СИСТЕМА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ GPS PILOT S10 С КОРРЕКТИРУЮЩИМ СИГНАЛОМ E-DIF



АВТОМАТИЧЕСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ



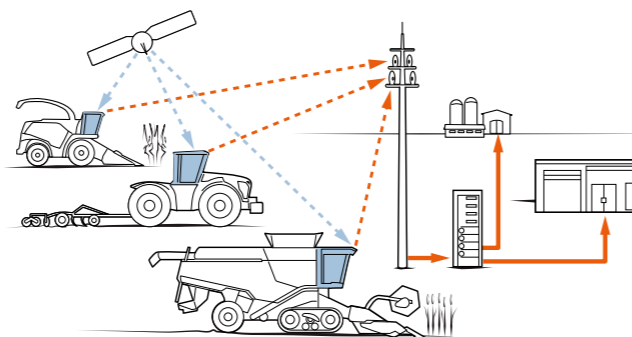
РАСШИРЕННЫЙ ПАКЕТ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ TELEMATICS ADVANCED

Автоматическое картирование урожайности с помощью CLAAS TELEMATICS

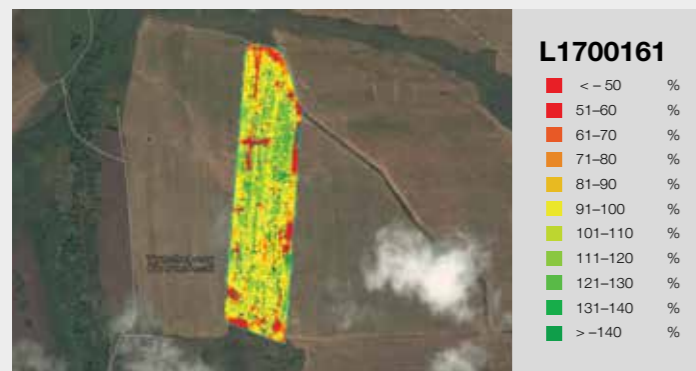
Все самоходные машины CLAAS (тракторы, кормо- и зерноуборочные комбайны), за исключением моделей, не позволяющих установить оборудование телеметрии, оснащаются системой TELEMATICS. Это позволяет не только видеть и контролировать рабочие процессы в режиме реального времени и собирать отчетность по работе каждой единицы техники, но и оптимизировать работу машин, не находясь в непосредственной близости от них.

Система CLAAS TELEMATICS посредством функций картирования урожайности, влажности зерна, расхода топлива позволяет не только видеть общую картину поля и оценивать показатели на каждом убираемом участке, но и использовать эти карты в дальнейшем для дифференцированного внесения удобрений на тот или иной участок поля, в зависимости от его прошлогодней урожайности и тем самым повышать его эффективность.

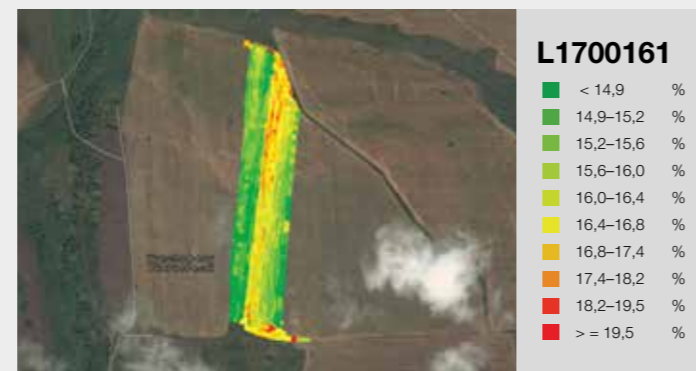
Ниже приведены примеры карт, составленных системой CLAAS TELEMATICS, где наглядно отображены выбранные показатели урожайности зерна по участку поля, расхода топлива или влажности зерна. Легенда к каждой карте отображает серийный номер машины и расшифровку того или иного цветового обозначения рабочих показателей. Также телеметрия позволяет анализировать в режиме реального времени действия нескольких машин, работающих на участке, и оптимизировать их настройки. Для того чтобы оценить результаты работы той или иной машины, достаточно вручную установить границы участка, на котором убирал комбайн, и на основе построенных карт и рабочего дневника провести анализ его действий за прошедшую смену.



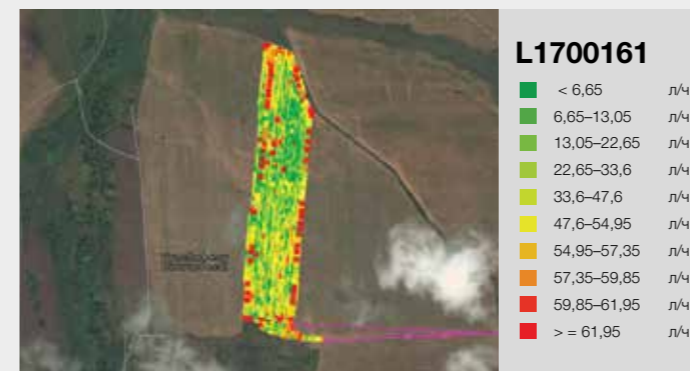
Карта урожайности, % от средней по участку



Карта влажности зерна



Карта урожайности



Карта расхода топлива



Хотите оценить технику CLAAS в работе?

- Следите за планом мероприятий на нашем сайте или обратитесь к региональным представителям и партнерам по сбыту CLAAS в регионах.
- Заполните заявку на участие в демонстрационном туре CLAAS, отправьте на электронный адрес marketing.russia@claas.com и, может, именно через Ваше хозяйство нам удастся проложить свой маршрут.



Заявка на участие в демонстрационном туре CLAAS

ФИО

Должность

Контактный телефон E-mail

Название с/х предприятия, регион

Какая площадь пахотных земель в гектарах в Вашем с/х предприятии?

Укажите, пожалуйста, урожайность выращиваемых культур в Вашем с/х предприятии в прошлом году

пшеница рожь ячмень кукуруза

подсолнечник другое

Укажите, пожалуйста, объемы производства в Вашем с/х предприятии в прошлом году

зерно, т мясо, кг молоко, л другое

Сколько машин и каких производителей работают в Вашем хозяйстве?

| Модель | Производитель | Количество |
|--------|---------------|------------|
| | | |
| | | |

Используете ли Вы на производстве высокотехнологичные системы?

| Устройство | Производитель | Спектр применения | Ваши комментарии (точность, сигнал) |
|------------|---------------|-------------------|-------------------------------------|
| | | | |
| | | | |

Интерес к демонстрации какой модели машины CLAAS вы имеете?



Подпишитесь на новостную
рассылку CLAAS, чтобы
всегда быть в курсе событий.

ООО КЛАСС Восток
Москва, ул. Таганская, д. 17-23, тел.: +7 495 644 13 74, claas.ru