



АГРОТЕХ-ЛИПЕЦК

ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА

Культиваторы “Агротех-Липецк” - модели АТЛ

- Предназначение культиваторов АТЛ.
- Устройство культиваторов
- Технические характеристики культиваторов
- Рабочие органы
- Виды рабочих органов
- Особенности почвообрабатывающих узлов
- Виды борон
- Виды борон/двухрядные катки
- Пружинная борона
- Ходовая часть
- Гидравлическая система культиватора
- Дополнительные возможности
- Как технические характеристики переходят в потребительские качества
- Контактная информация

Стерневые Культиваторы для сплошной разноглубинной обработки почвы производства ООО «Агротех-Липецк» (Россия) – это универсальные и эффективные машины, которые осуществляют как основную, так и предпосевную обработку почвы на заданную глубину от 5 до 25 см.

Широкозахватные Культиваторы АТЛ позволяют отказаться от интенсивной обработки почвы и сформировать на ее поверхности мульчированный слой из пожнивных остатков.

АТЛ АГРОТЕХ-ЛИПЕЦК

Универсальные культиваторы АТЛ

- АТЛ К6 • АТЛ К7.6 • АТЛ К9 • АТЛ К12
- АТЛ К6К • АТЛ К7.6К • АТЛ К9К • АТЛ К12К
- АТЛ К18

Техника-сервис-запчасти

info@agroteh48.ru agroteh48.ru +7(4742)505-229

ТЕХНИКА ДЛЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ



Предназначение культиваторов АТЛ

Благодаря использованию культиватора достигается:

- эффективное выравнивание поверхности поля, дробление крупных комков почвы, приготовление равномерного мелкозерного посевного ложа;
- механическая борьба с сорняками, (лапы идут с перекрытием в 2,5 см. на небольшой глубине и осуществляют сплошную подрезку сорняков по всей ширине захвата, подпружиненные зубовые бороны вычёсывают подрезанные сорняки);
- равномерное распределение по поверхности поля растительных остатков (оставшихся небольших копен и валков после комбайна). Практически 75% соломы после прохода культиватора остаётся на поверхности почвы, что с одной стороны снижает испарение влаги с почвы, с другой предотвращает потерю минерального азота почвы, который бактерии используют на минерализацию соломы при её заделке. Азот почвы идёт на формирование будущего урожая;
- при необходимости осуществление глубокого рыхления (чизелевания) без оборота пласта на глубину до 25 см. с разрушением плужной подошвы.



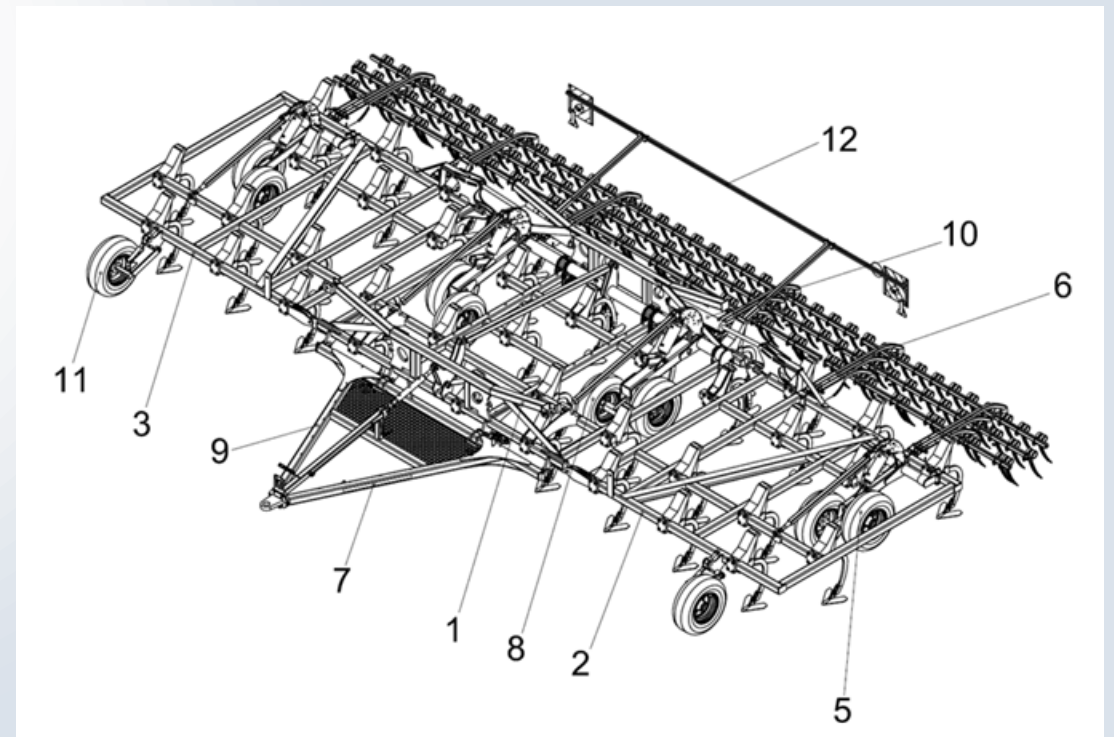
Устройство культиваторов АТЛ

- **Культиватор состоит из:**
- **рамы** (центральной – 1; крайней левой – 2 и крайней правой – 3), на которую монтируются рабочие органы (блоки безопасности со стойками и культиваторными лапами),
- **тандемов** (центральных-8 и крайних-5)
- **колес опорных** – 11;
- **дышла** – 7;
- **бороны** -6
- **гидравлической системы**, состоящей из гидроцилиндров подъема и складывания, гидрошлангов, фитингов и запорной арматуры.

Рама культиватора изготавливается из высококачественной стали 09г2с с толщиной стенки 10мм представляет собой **четырёхрядную конструкцию**, что позволяет обеспечить шаг между рядами культиваторных лап 1,20м, при этом шаг между культиваторными лапами составляет 30см. Такая конструкция позволяет срезанным растениям беспрепятственно проходить под рамой культиватора, исключая забивание рабочих органов.

Конструкция культиватора:

Культиватор состоит из **рам**: центральной и крайних левой и крайней правой, на которые монтируются рабочие органы (блоки безопасности со стойками и культиваторными лапами), тандемов центральных и крайних, колес опорных, дышла, бороны, гидравлической системы, состоящей из гидроцилиндров подъема и складывания, гидрошлангов, фитингов и запорной арматуры, и ходовой части, состоящей из опор и колес.



Технические характеристики культиваторов

| Культиватор | АТЛ К6 | АТЛ К7.6 | АТЛ К9 | АТЛ К12 | АТЛ К18 |
|---|------------------------------------|----------|----------|---------------------------|----------|
| Рабочая ширина, м | 6,1 | 7,60 | 9,3 | 11,7 | 18,3 |
| Высота при транспортировке, м | 3,42 | 3,36 | 3,5 | 4,85 | 4,85 |
| Ширина при транспортировке, м | 3,0 | 4,85 | 6,20 | 6,20 | 6,20 |
| Расстояние между лапами культиватора, м | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Число лап культиватора | 20 | 25 | 31 | 39 | 61 |
| Расстояние между лапами в ряду, м | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Число рядов лап: | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Борона | Трехрядная борона скребница | | | | |
| Длина, м | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| Масса, т | 4,70 | 6,70 | 7,70 | 8,70 | 13,50 |
| Минимальная тяговая мощность трактора для стрельчатой лапы с глубиной обработки до 150 мм. - кВт (л.с.) | 133(180) | 148(200) | 184(250) | 236(320) | 302(410) |
| Тяговая мощность трактора для лапы системы АТЛ-Міх с глубиной обработки до 200 мм. - кВт (л.с.) | 206(280) | 206(280) | | | |
| Глубина обработки | Рабочие органы | | | | |
| | Стрельчатая лапа От 0 до 15 см | | | АТЛ-МІХ от 15 до 25 см | |

Технические характеристики культиваторов

| Культиватор | АТЛ К6К | АТЛ К7.6К | АТЛ К9К | АТЛ К12К |
|---|--|-----------|---------------------------|----------|
| Рабочая ширина, м | 6,1 | 7,60 | 9,3 | 11,7 |
| Высота при транспортировке, м | 2,5 | 3,36 | 3,5 | 4,85 |
| Ширина при транспортировке, м | 3,0 | 4,85 | 6,20 | 6,20 |
| Расстояние между лапами культиватора, м | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Число лап культиватора | 20 | 25 | 31 | 39 |
| Расстояние между лапами в ряду, м | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Число рядов лап: | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Борона | Комбинированная борона: <u>1-й ряд пластинчатые катки,</u> <u>2-й и 3-й ряды – борона скребница</u> | | | |
| Длина, м | 8,51 | 8,51 | 8,51 | 8,51 |
| Масса, т | 5,30 | 7,40 | 8,90 | 10,0 |
| Минимальная тяговая мощность трактора для стрельчатой лапы с глубиной обработки до 150 мм. - кВт (л.с.) | 147(200) | 155(210) | 184(250) | 236(320) |
| Глубина обработки | Рабочие органы | | | |
| | Стрельчатая лапа От 0 до 15 см | | АТЛ-МІХ от 15 до 25 см | |

Рабочие органы

Культиваторные лапы располагаются в четыре ряда, расстояние между ними в одном ряду 1,2 м. друг от друга, что обеспечивает свободное прохождение растительных остатков сквозь **тяжелый стерневой культиватор**. Расстояние между центрами двух соседних лап по ходу культиватора - 30 см. Продолжительное время пребывания почвы в четырёхрядном культиваторе приводит к выравниванию поверхности почвы. Большое расстояние между культиваторными лапами в ряду и высота рамы 75 см от уровня почвы, существенно улучшают прохождение растительных остатков.

На поверхности почвы, после прохода культиватора, остаётся слой мульчи и органическая субстанция, что предотвращает эрозию и заиливание почвы. Кислоты, являющиеся продуктом минерализации растительных остатков, при последующем посеве не будут препятствовать развитию корневой системы растений, а лишь будут угнетать всходы семян сорняков с поверхности почвы.

Культиваторная лапа проникает в почву под углом в 10-15°. Этот малый угол (эффект долота) обладает тем преимуществом, что лапа без особых проблем входит в почву даже на твёрдых грунтах.



Виды рабочих органов

В зависимости от необходимой глубины обработки почвы применяются различные виды культиваторных лап. Обычные стрельчатые лапы, шириной 37 или 40 см, обеспечивают полное плоское срезание с восстановлением контакта между срезанным слоем и почвой. Эти лапы позволяют оставлять на поверхности почвы до 70-75% растительных пожнивных остатков, что позволяет избежать их минерализации в почве и сэкономить до 100 кг/га азотных удобрений в физическом весе, которые вносятся в почву весной под будущий урожай.



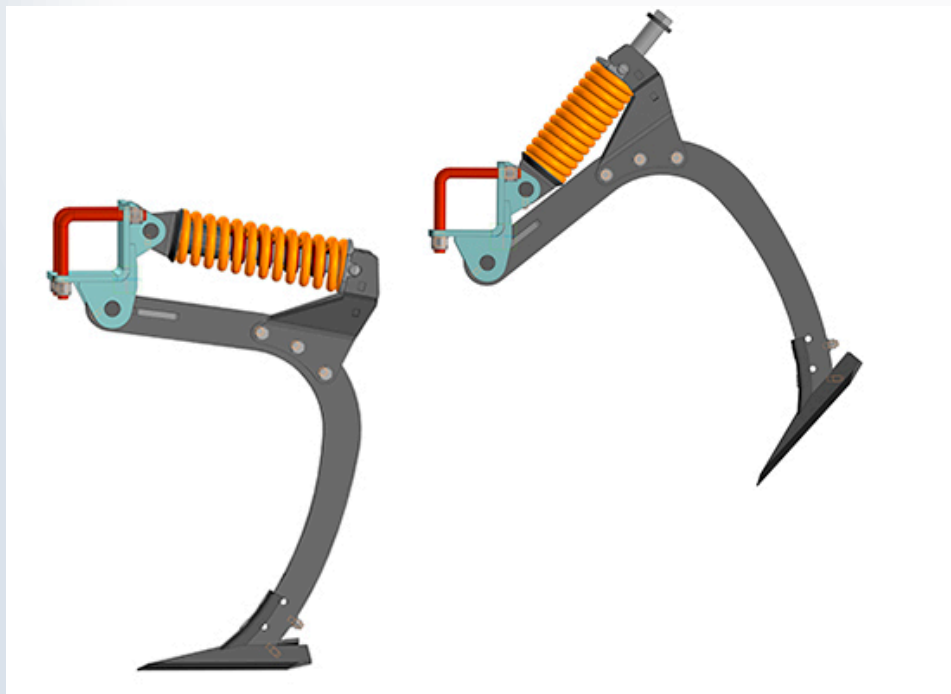
Лапы системы «ATL-Mix» предназначены для более глубокой обработки почвы. Они разрыхляют почву и равномерно перемешивают жнивье с верхним слоем земли. Наконечник лапы и направляющая лапы служат для глубокой обработки почвы до 25 см. и требуют незначительной силы тяги, благодаря тому, что наконечник лапы, направлен далеко вперед и обеспечивают более высокий смешивающий эффект по сравнению с другими лапами.



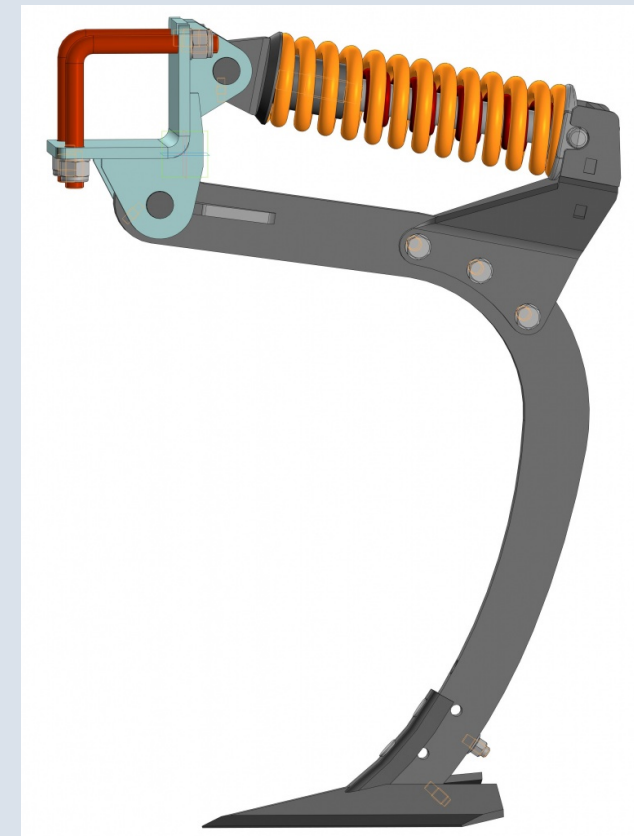
Внимание! Наиболее качественная обработка почвы выполняется при ее влажности 13 – 27%, плотности до 3,5 МПа и гребнистости не более половины установленной глубины обработки

Особенности почвообрабатывающих узлов, на которых установлены лапы со стойками:

- Не требующие ухода подшипники скольжения
- Рассчитанные на высокие нагрузки узлы вращения
- Высокая сопротивляемость препятствиям – до 500кг.
- Высокое расположение рамы – 750 мм. над землёй
- Огибание препятствий высотой до 250 мм.



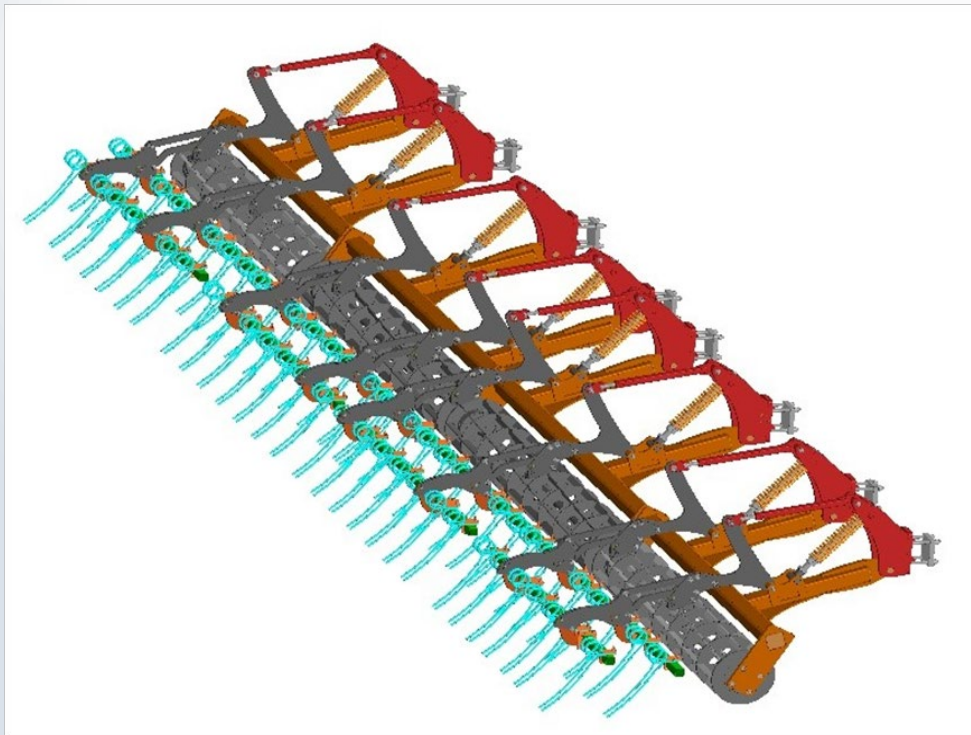
Для подготовки почвы перед посевом зерновых культур рекомендуется использовать обычные стрельчатые лапы. При посеве сахарной свеклы необходима более глубокая обработка почвы, которую обеспечивают лапы системы «ATL-Mix»



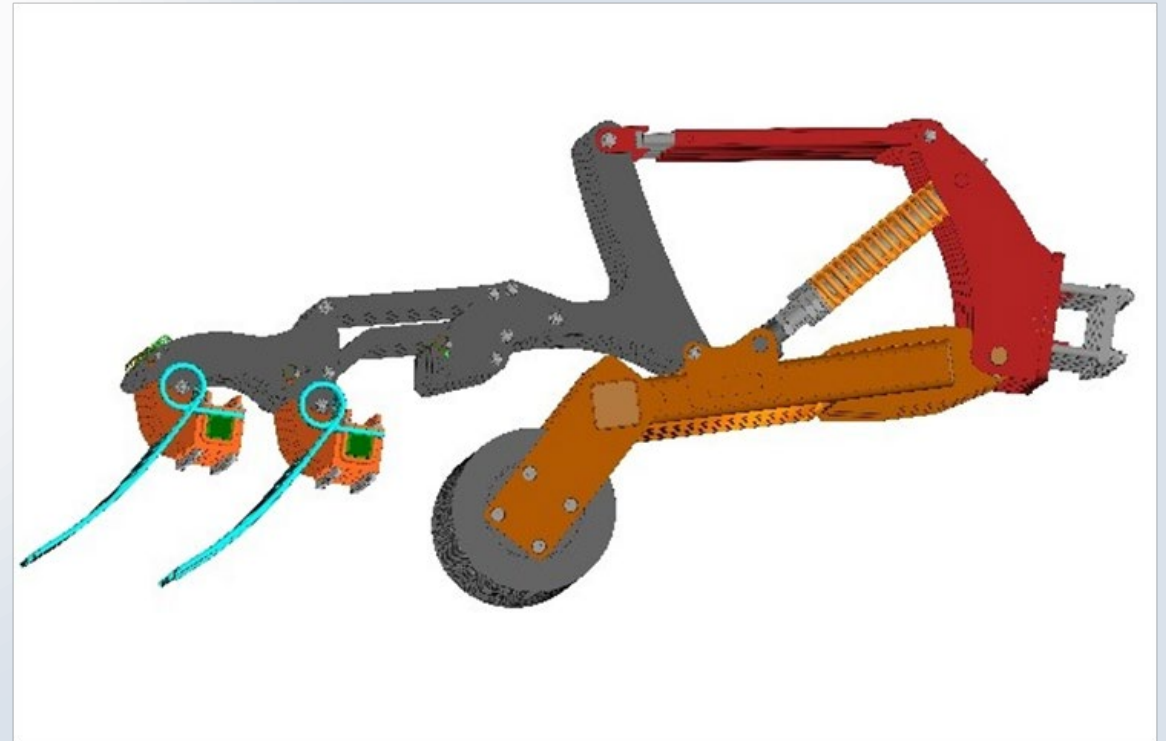
Виды борон

Культиватор производится как с пружинной бороной, так и с регулируемой комбинированной бороной: 1-й ряд пластинчатые катки, 2-й и 3-й ряды – борона скребница:

- *Комбинированная борона. Рис. 1.*

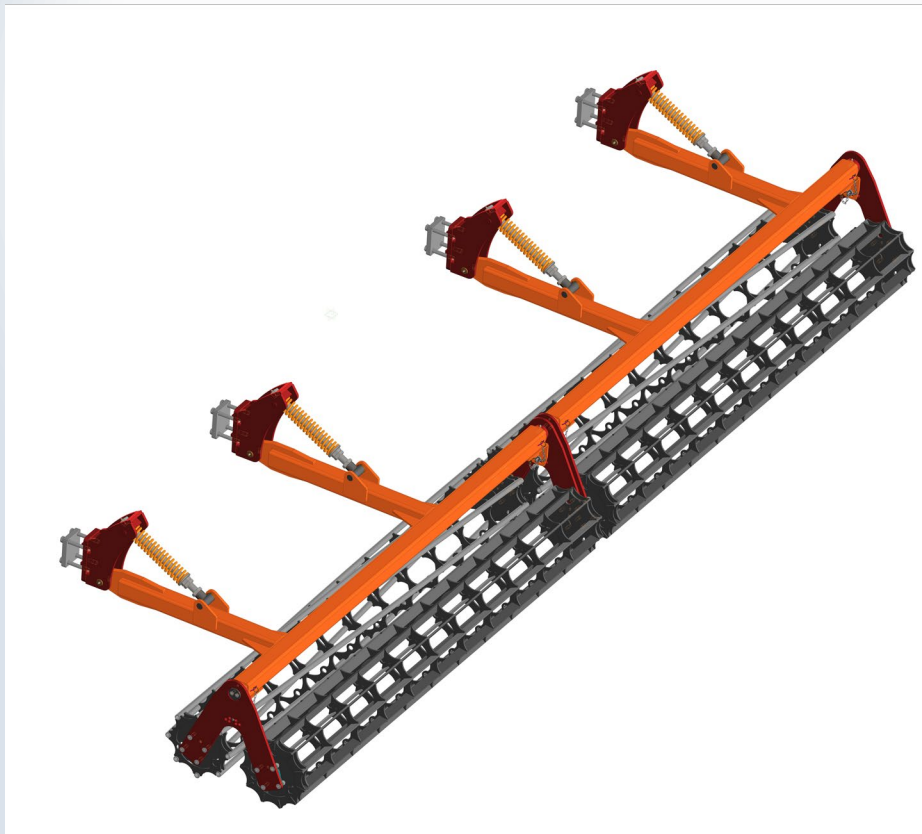


- *Комбинированная борона. Рис. 2..*

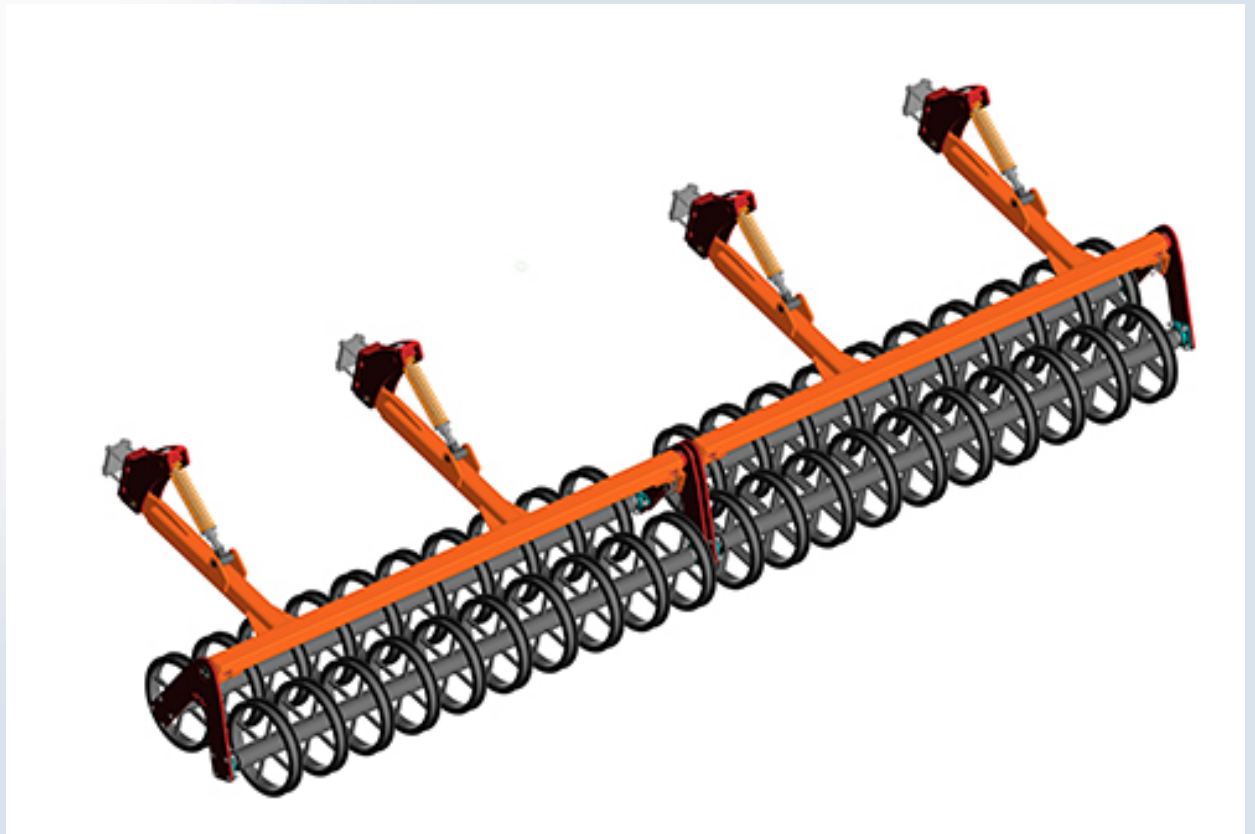


Виды борон

Двухрядные пластинчатые катки.



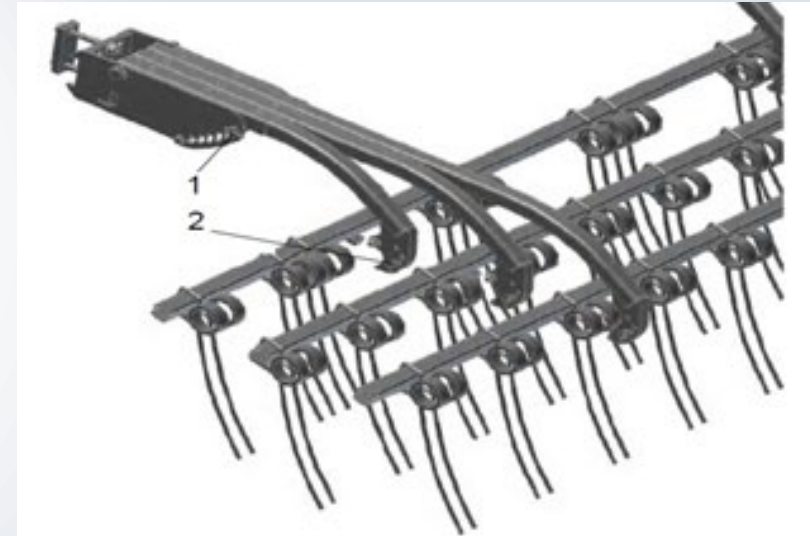
Двухрядные дисковые катки.



Пружинная борона

1. Высокие зубья (40 см.).
2. Вибрация пружинных зубьев, регулируемая приспособляемость к рельефу, регулируемый угол атаки зубьев, позволяют бороне не засоряться даже при большом количестве травы, дробить комки (много отбойных молоточков).
3. Секции пружинной бороны “не виляют”, “не запрыгивают друг на друга”, отсутствуют продольные огрехи боронования.
4. При складывании-раскладывании крыльев широкозахватного культиватора секции пружинной бороны послушны и беспроблемны.
5. Конструкция культиватора позволяет осуществлять короткий разворот у переднего гребня.

Агрегатирование прицепного **культиватора** для разноглубинной обработки почвы с тяговым брусом тягача и выглубление **культиваторных** лап производится параллельно. Регулировка по глубине производится посредством вставных элементов (клипс).



Борона-скребница устанавливается на раме культиватора консольно. Прижим зубьев бороны к грунту осуществляется за счет пружин, установленных на каждой консоли.

При движении культиватора, секции бороны копируют рельеф поля – отклоняясь вверх или вниз. Для изменения усилия прижатия бороны к грунту необходимо изменить положение фиксирующей планки (1), установленной на держателе бороны. Угол наклона зубьев бороны регулируется за счет изменения положения пальца (2).

Существуют следующие регулировки бороны:

- 1 – регулировка давления на почву
- 2 – регулировка угла наклона зубьев бороны

Ходовая система

Ходовая система культиватора состоит из тандемных колесных пар и передних опорных колес. Тандемные пары обеспечивают плавный ход машины при транспортировке и точную глубину обработки почвы при культивации.

Тандемные колесные пары культиватора



Учитывая высокую нагрузку при транспортировке, колеса тандемов центральной рамы имеют шину с большей нормой слойности корда (14PR) и усиленный обод.

Гидравлическая система культиватора АТЛ

Гидравлические системы культиваторов АТЛ, одинаковы и отличаются только количеством исполнительных цилиндров складывания и подъема.

- В систему так же входят:
- блок распределительных кранов,
- шланги высокого давления
- разрывные муфты, при помощи которых производится подсоединение к гидрораспределителям трактора
- Культиваторы АТЛ, оснащены гидравлическими цилиндрами подъема синхронного действия, соединенными по последовательной схеме. При работе таких цилиндров масло из полости одного цилиндра подается под давлением в соседние цилиндры, при этом цилиндры последовательно заполняются маслом, из них удаляется воздух и работа гидроцилиндров синхронизируется, т.е. подъем и опускание всех секций культиватора происходит одновременно и параллельно поверхности земли.
- В гидроцилиндрах складывания применены жиклеры. Это сделано с целью повышения безопасности при складывании/раскладывании культиватора. Без жиклеров скорость движения боковых секций довольно высока, и в момент контакта с упорами в конце складывания можно повредить раму. Так же в случае повреждения или разрыва гидрошлангов в момент складывания, секция не упадет под своим весом, ее скорость будет замедлена тем, что маслу гораздо сложнее проходить через отверстие в жиклере.

Дополнительные возможности:

Комплектация культиватора АТЛ с бункером БС-10 для внесения сыпучих/гранулированных удобрений.
Агрегатирование культиватора АТЛ с бункером БС-10 позволяет вносить удобрения во время культивации, при этом возможно внесение удобрения послойно на различную глубину. Для этого на культиватор АТЛ устанавливается:
Трубопровод для подачи удобрения к каждому почвообрабатывающему узлу.
Система контроля подачи удобрения с размещением датчика на каждом трубопроводе с установкой монитора контроля в кабине трактора
Подача удобрения осуществляется вентилятором, установленным на бункере с приводом от гидромотора. Дозировка удобрения осуществляется механической системой привода бункера.

Применение данного агрегата объединяет культивацию с внесением удобрений, позволяет значительно сократить количество агротехнологических операций, приводит к уменьшению уплотнения почвы, сокращению сроков проведения работ и снижению затрат на гектар (ГСМ 30%, трудозатраты в 2 раза)



Как технические характеристики переходят в потребительские качества

| Технический параметр | Выгода для клиента |
|--|--|
| Четырехрядная конструкция рамы | Меньше вероятность забивания растениями, лучше проходимость – меньше времени на очистку, больше полезного времени работы. |
| Применение пружинных блоков безопасности на рабочих органах | Нет повреждения рабочих органов – меньше эксплуатационные расходы на ремонт агрегата, нет простоев на ремонт – больше полезного времени работы. |
| Применение последовательной схемы подключения гидравлики подъема-опускания | Равномерное заглубление/вымеление агрегата, все цилиндры жестко связаны между собой и работают синхронно, а значит, качество обработки выше, нет пропусков, нет повторных обработок, экономия ГСМ и времени. |
| Применение ограничителей глубины на каждом гидроцилиндре подъема | Простота конструкции, надежность, выдерживание заданной глубины обработки, а значит – повышение качества обработки, нет необходимости регулировать и ремонтировать. |
| Применение тандемных узлов в ходовой части | Улучшение копирования рельефа поля, а значит, выдерживание заданной глубины обработки и повышения качества обработки. |
| Установленная борона-скребница | Совмещение двух операций – экономия ГСМ, временных и человеческих ресурсов при высоком качестве обработки. |
| Культиваторные лапы канадского производства | Высокая прочность и износостойкость, специально разработанный угол атаки – высокое качество обработки. |
| Мощная рама культиватора | Долговечность изделия, нет затрат времени и денег на ремонт. |

Индивидуальный комплексный подход к каждому клиенту

Для торгующих организаций действует система скидок

- * специалисты ООО «Агротех-Липецк» помогут подобрать и укомплектовать технику именно для ваших условий производства
- * подобрать форму оплаты
- * организовать для Вас доставку техники

Гарантийное и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники

- Технический персонал сервисной службы ООО «Агротех-Липецк» обеспечит:
- Окончательную сборку техники
- Ввод техники в эксплуатацию
- Обучение персонала в хозяйстве заказчика
- Консультирование
- Пред- и после- сезонные выезды для ревизии техники
- Срочный приезд в случае возникновения неполадок

[сайт: agroteh48.ru](http://agroteh48.ru)

тел.: +7 (4742) 505-229

e-mail: info@agroteh48.ru

Липецкая область, Липецкая область, г. Данков ул.Гагарина д. 48 оф.2

ООО «Агротех-Липецк»