

# Филиал ГБПОУ КЦО №1



Презентация к уроку производственной практики  
по теме: «Лушение»





# Лушение почвы

---

- **Лушением называют** обработку верхнего слоя почвы на небольшую глубину (5-12 см) с полным или частичным оборотом пласта.
  - Как правило, лушение предшествует вспашке. Благодаря лушению обеспечивается рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, а также подрезание сорняков.
- При лушении заделывается часть пожнивных остатков, а вместе с ними семена сорняков, вредители и возбудители болезней культурных растений.

## **Еще одно достоинство применения лущения - снижение энергозатрат на вспашку**

---

- После лущения стерни на поверхности почвы образуется мелкокомковатый слой, уменьшающий испарение влаги, уничтожаются сорные растения.

## Отличия лущения от боронования

---

- Однако **лущение**, в отличие от боронования, сопровождается частичным или даже полным оборотом почвенного пласта, т. е. ***является своеобразной мини-вспашкой***, тогда как **основная цель боронования - рыхление и выравнивание поверхностного слоя почвы.**



# Орудия для лущения почвы



# ЛДГ-10



ЛДГ-10



# Агротехнические требования

---

- **1. Равномерно рыхлить почву (отклонение от заданной глубины не более +1см);**
- **2. Создавать мелкокомковатый слой почвы с преобладанием частиц размером до 5мм;**
  - **3. Выравнивать поверхность поля;**
- **4. Не допускать глубоких борозд, валиков, пропусков (огрехов);**
- **5. Полностью подрезать стерню и сорные растения.**



# Классификация лущильников

---

- 1. По типу рабочих органов:
  - *Дисковые;*
  - *Лемешные.*
- 2. По способу присоединения к трактору:
  - *Навесные;*
  - *Прицепные.*

- 
- Наибольшее распространение получили  
луцильники
    - **ЛДГ-1-А и ППЛ-10-25.**

# Марки луцильников расшифровываются так:

---

- ЛДГ-10А, ППЛ-10-25.
  - Л – луцильник, Д – дисковый, Н – навесной, Г – гидрофицированный,
    - ПЛ – плуг-луцильник, П – прицепной.
- У дисковых луцильников цифра показывает ширину захвата машины в метрах, у лемешных первая цифра определяет число корпусов, вторая – ширину захвата каждого корпуса в сантиметрах.

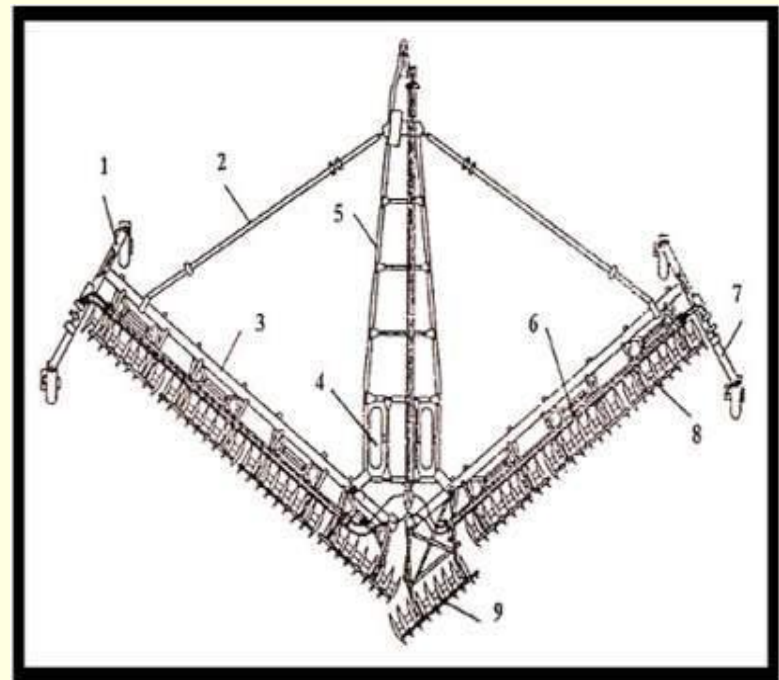
# Прицепной дисковый луцильник ЛДГ-10А

---

- предназначен для лушения почвы после уборки зерновых культур, для ухода за парами, разделки пластов, размельчения глыб после вспашки.

# Устройство Луцильника ЛДГ – 10А

- 1,7 — каретки;
- 2 — тяга;
- 3 — брусья секций;
- 4 — ходовое колесо;
- 5 — рама;
- 6 — механизм гидроуправления;
- 8 — секции (батареи дисков);
- 9 — перекрывающая секция.





# Рабочий процесс

---

- Поле лущат поперек направления движения уборочного агрегата. При въезде в борозду тракторист принудительно заглубляет в почву диски лущильника и направляет агрегат вдоль загона. Вследствие сопротивления почвы диски, закрепленные на валах батарей, приводятся во вращение и оказывают на почву воздействие, аналогичное дисковым боронам.

Ввиду того, что угол атаки у дисковых лущильников больше, чем у дисковых борон, то диски лущильника в большей степени обрачивают и крошат почвенный пласт.

## Настраивают брусья секций и тяги на требуемый угол атаки.

---

- При пожнивном лущении стерни угол атаки должен составлять  $35^\circ$ ,
  - На слабозасоренных почвах  $30^\circ$ ,
  - На обработке паров и предпахотной обработке почвы, на разделке пластов и размельчении глыб после вспашки любых почв  $15$  и  $20^\circ$ .

## Регулировка угла атаки

---

- Для регулировки угла атаки изменяют длину тяг и передвигают брусья секций в обоймах рамы, сохраняя при этом необходимый зазор, в стыке между дисками правых и левых секций.
- Глубину лущения регулируют, сжимая пружины на штангах секций.

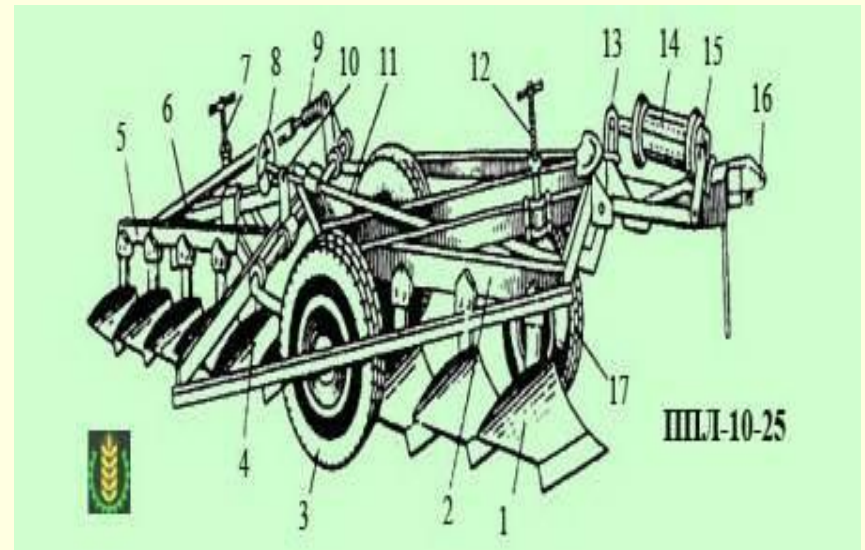
# Лемешный луцильник ППЛ-10-25

---

- Используют при луцинии на глубину
- 8-10см, предпосевной обработке на глубину до 14 см.
- Машину агрегатируют с тракторами
  - ДТ-75Н и Т-4А.

# Устройство ППЛ-10-25

- 1 – корпус; 2, 5 – секция рамы;
- 3, 17 – колеса; 4 – ось;
- 6 – штанга;
- 7, 12 – регуляторы глубины;
- 8 – штурвал;
- 9 – догрузатель;
- 10 – кронштейн; 11 – тяга;
- 13 – рычаг;
- 14 – гидроцилиндр;
- 15 – поводок;
- 16 – прицепное устройство





## Принцип действия

---

- В процессе работы плуг-луцильник должен передвигаться устойчиво, без наклонов рам, чтобы избежать неодинаковой глубины пахоты различными корпусами.

## Регулировки.

---

- Глубину пахоты передними корпусами регулируют опорным колесом и дополнительно регулировочным болтом прицепа;
- Глубину пахоты средними корпусами – перемещением ходовых колес при помощи штурвала полевого механизма и задних корпусов – опорным колесом.
- Для выглубления задней секции, гайкой догрузателя дополнительно поджимают пружину штанги.

# Тест

- **1. С какими тракторами агрегатируется лущильник ЛДГ-10А?**  
А) К-701;                      Б) МТЗ-80;                      В) ДТ-75Н.
- **2. Что обозначает буква Г в марке лущильника ЛДГ-10А?**  
А) Гидравлический;              Б) Гидрофицированный;      В) Глубинный.
- **3. Какие агротехнические требования относятся к лущильникам?**  
А) Выравнивать поверхность поля;      Б) Равномерно рыхлить почву;  
В) Оба варианта верны.
- **4. Что обозначает цифра 10 в марке лущильника ЛДГ-10А?**  
А) Ширину захвата;              Б) Глубину рыхления;      В) Количество корпусов.
- **5. Что входит в секцию лущильника?**  
А) Дисковая батарея;              Б) Дисковая батарея, кронштейны, скребковое устройство, две штанги с пружинами;      В) Скребковое устройство, две штанги с пружинами.
- **6. Сколько включает в себя батарея стальных вогнутых дисков?**  
А) Девять;                      Б) Десять;                      В) Пять.
- **7. Сколько должен составлять угол атаки при пожнивном лущении стерни?**  
А) 30°С;                      Б) 20°С;                      В) 35°С.
- **8. Что представляет собой скребковое устройство?**  
А) Треугольник;                      Б) Уголок;                      В) Прямоугольник.
- **9. Где засыпает заравниватель почвой разъемную борозду?**  
А) В середине прохода;      Б) В начале прохода;      В) В конце прохода.
- **10. Для чего служит механизм гидроуправления?**  
А) Для изменения глубины обработки почвы;      Б) Для подъема секций в нейтральное положение;  
В) Для подъема секций в транспортное положение и изменения глубины обработки почвы.

# Тест

- **11. Что настраивают на требуемый угол атаки?**
  - А) Брусья секций;            Б) Брусья секций и тяги;    В) Тяги.
- **12. Чем регулирую глубину лущения?**
  - А) Пружинами на штангах секций;    Б) Регулировочным винтом;
  - В) Опорным колесом.
- **13. На какую глубину используют ППЛ-10-25 при лущении?**
  - А) 5-8см;                            Б) 10-14см;                            В) 8-10см.
- **14. С какими тракторами агрегируют плуг-луцильник ППЛ10-25?**
  - А) К-701;                            Б) МТЗ-80;                            В) ДТ-75Н.
- **15. Что обозначает цифра 10 в марке ППЛ-10-25?**
  - А) Губину вспашки;            Б) Число корпусов;            В) Ширину захвата.
- **16. Между какими дисками установлены подшипниковые узлы с обеих сторон?**
  - А) Между вторым и третьим дисками;    Б) Между первым и вторым дисками;                            В) Между пятым и шестым дисками.
- **17. Для чего нужна перекрывающая секция?**
  - А) Исключить огрехи в стыке правых секций;    Б) Исключить огрехи в стыке левых секций;                            В) Исключить огрехи в стыке левых и правых секций.
- **18. Сколько должен составлять угол атаки на слабозасоренных почвах?**
  - А) 30°С;                            Б) 20°С;                            В) 35°С.
- **19. Чем регулируют глубину пахоты передними корпусами?**
  - А) Опорным колесом;            Б) Опорным колесом и регулировочным болтом прицепа;    В) Перемещение ходовых колес.
- **20. Что устанавливают на брусе?**
  - А) Диски;                            Б) Тяги;                            В) Корпус гидроцилиндра.
-

**Спасибо за  
внимание**