

Министерство образования и науки Пермского края  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Краевой политехнический колледж»

Выпускная квалификационная работа

**«Регулировка пресс-подборщика ПРП-1.6»**

Выполнил: Пономарёв И.А

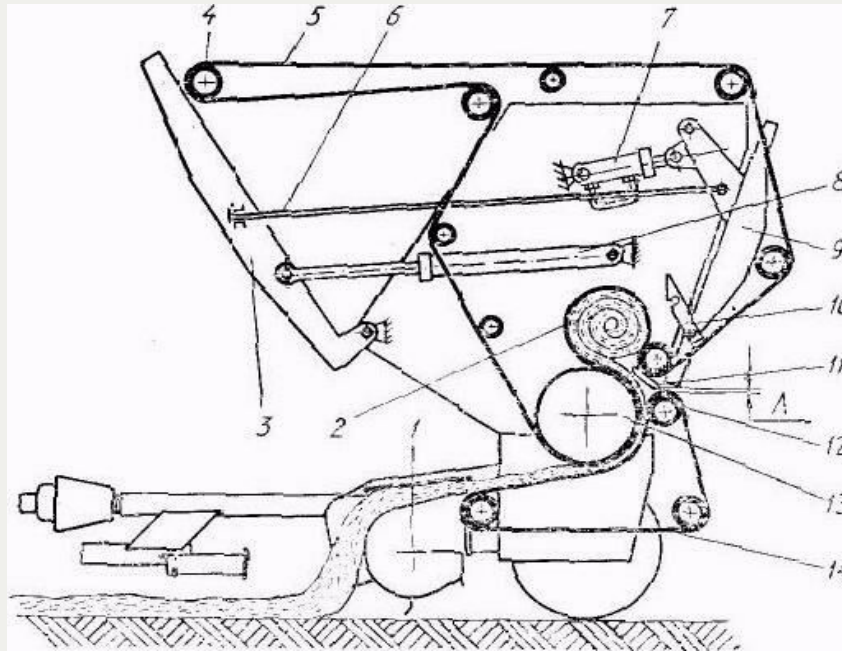


- ▣ **Цель** – раскрыть технологию технического обслуживания, эксплуатации, ремонта и технического обслуживания.
- ▣ **Задачи:**
  - Рассмотреть основы технического обслуживания пресс-подборщика.
  - Провести сравнительный анализ основных типов пресс-подборщиков.
  - Разработать сборочный чертеж пресс-подборщиков.
  - Раскрыть вопросы по технике безопасности во время эксплуатации, технического обслуживания и регулировки пресс-подборщика

# Пресс-подборщик

- **Рулонный пресс-подборщик ПРП-1,6** предназначен для подбора сена или соломы из валков и прессования их в тюки цилиндрической формы (рулоны) с автоматической обвязкой шпагатом. Диаметр рулонов — до 150 см, длина—140 см, масса — до 500 кг. Рабочие органы приводятся в действие от ВОМ трактора. Агрегатируют пресс-подборщик с тракторами тягового класса 1,4; производител





□ Рис. 2. Технологическая схема работы пресс-подборщика:

- 1 - подборщик; 2 - петля; 3 - рама; 4 - валик; 5 - ремень прессующий; 6 - штанга; 7 - гидроамортизатор; 8 - гидроцилиндр; 9-клапан; 10 - защелка; 11 - отсекаТЕЛЬ; 12 - валик подвижный; 13 - барабан; 14.-.транспортер;  $A = 3 - 8 \text{ мм}$

# Устройство и схема работы

# Принцип работы

- При движении агрегата вдоль валка пружинные пальцы подборщика *1* (рис. 2) подхватывают массу и подают её на ремни транспортера *14*. Между ветвями прессующих ремней *5* и ремнями транспортера, а также между подвижным валиком *12* и барабаном *13* происходит предварительное уплотнение и сжатие прессуемой массы, которая затем подается в петлю, образованную прессующими ремнями. Под действием движущихся прессующих ремней происходит петлеобразный изгиб слоя прессуемой массы, который является началом формирования рулона. По мере ее поступления рулон, увеличиваясь в диаметре, увеличивает размеры петли за счет преодоления формирующимся рулоном сопротивления гидроцилиндров *8* натяжного устройства. Чем сильнее натянуты прессующие ремни, тем выше плотность прессования. Когда рулон достигает заданного диаметра, включается обматывающий аппарат.
- Обмотка рулона шпагатом производится при остановленном агрегате. После обмотки рулона освобождаются защелки *10*, удерживающие клапан *9*. Под действием вращающегося рулона клапан поднимается вверх, и рулон прессующими ремнями выбрасывается из прессовальной камеры на землю. Затем гидроцилиндры *8* возвращают натяжную раму *3* в исходное положение, натягивая этим прессующие ремни и закрывая при помощи штанг клапан *9*, и агрегат снова движется вдоль валка.

# Эксплуатация

- 1. Прежде чем начать работу на пресс-подборщике, изучить инструкцию по эксплуатации.
- 2. Оборудовать трактор, с которым агрегируется пресс-подборщик, зеркалом заднего вида.
- 3. Установить прицепное устройство трактора так, чтобы расстояние от торца вала отбора мощности (ВОМ) до оси отверстия вилки прицепного устройства было равно 400мм.
- 4. Строго выполнять все требования по регулировке механизмов пресс-подборщика.
- 5. Установить ушки внутренних вилок при монтаже карданного вала в одной плоскости.
- 6. Тщательно проверить перед началом работы все крепления, обратив особое внимание на крепление карданного вала, редуктора и барабана привода прессующих ремней.
- 7. Не разрешается работа без фиксации кожуха карданного вала и страховочного троса.
- 8. Агрегатирование пресс-подборщика допускается только с трактором, имеющим исправную звуковую сигнализацию.

# Требования по технике безопасности

- 3.1. Карданный вал, муфта и цепные передачи пресс-подборщика во время работы должны быть закрыты предохранительными кожухами.
- 3.3. Выполнять следующие правила:
  - изучить устройство машины, ее регулировки и работу предохранительных устройств;
  - проверить надежность соединения пресс-подборщика с трактором, крепления карданного вала и предохранительных кожухов, а также исправность сигнализации;
  - не начинать работу, не убедившись, что движение агрегата и работа механизмов никому не угрожают;
  - подать сигнал перед включением рабочих органов пресс-подборщика, а при остановках перевести рычаг перемены передач трактора в нейтральное положение и выключить ВОМ. Не покидать трактор, если включен ВОМ и механизмы пресс-подборщика находятся в движении;
  - производить повороты и переезды с выключенным ВОМ трактора и поднятым подборщиком;
  - производить исправления, смазку, регулировку и очистку рабочих органов только при выключенном двигателе трактора;

# Требования по технике безопасности (продолжение)

- ❑ **Не проталкивать прессуемый материал на транспортер!**  
Соблюдать осторожность вблизи движущихся частей пресс-подборщика. Во время работы не находиться сзади и спереди от пресс-подборщика на расстоянии ближе 3м;
- ❑ прекратить подачу прессуемого материала в начале обвязки рулона шпагатом и отойти от пресс-подборщика;
- ❑ использовать при работе в условиях, не соответствующих нормам производственной санитарии, специальные средства защита органов дыхания, зрения и др



# Требование по технике безопасности (продолжение)

- Помните! После рулона из прессовальной камеры рамка натяжного устройства прессующих ремней и задний клапан быстро возвращаются в исходное положение.
- Выполнять правила пожарной безопасности
- Не производить ремонт гидросистемы пресс-подборщика, замену уплотнительных колец и проверку уровня масла в пневмогидроаккумуляторе, не спустив из него воздух.

# Регулирование плотности прессования

- Плотность прессования увеличивается с увеличением натяжения прессующих ремней, которое осуществляется натяжной рамкой 5 и гидроцилиндрами 1.
- Выход жидкости из полостей А гидроцилиндров 1 закрыт подпружинным шариком 6 клапана. Чем сильнее прижат шарик 6 пружиной 7 к гнезду, тем выше давление, при котором срабатывает клапан, и тем сильнее натянуты прессующие ремни. Регулировать плотность прессования поджатием (для увеличения плотности) или ослаблением (для уменьшения плотности) пружины 7, вращая маховичок 12 клапана.
- При прессовании с максимальной плотностью маховичок клапана должен быть завернут до отказа.