

## МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГРУБЫХ КОРМОВ

*М.Ю. Устюжанцев, студент гр. 3-10Б10*

*Научный руководитель: Корчуганова М.А., к.т.н., доцент*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

В последнее время хозяйства делают ставку на развитие продукции животноводства, что в первую очередь сказывается на эффективном использовании кормовой базы в виде заготовок грубых и сочных кормов.

Ежегодно площади под заготовку кормов увеличиваются, а также внедряются современные ресурсосберегающие технологии возделывания, что приводит к увеличению урожайности культур.

Одним из основных кормов в хозяйстве является сено, которое заготавливается в рассыпном и прессованном виде, и от основных показателей качества которого будет зависеть, показатели продукции животноводства.

Основная технология заготовки грубых кормов, предусматривает её полную механизацию всех процессов, связанных с заготовкой, транспортировкой и хранением, а также использованием готового корма.

В процессе заготовки рассыпного сена, грубые корма подбирают и вывозят с полей специализированными агрегатами к местам хранения.

Если в хозяйствах нет специализированных агрегатов по подбору и транспортировке рассыпного сена, то его складывают в поле в стога с последующей транспортировкой к местам хранения в зимний период, с помощью тросовых волокуш. Такой способ заготовки рассыпного сена приводит к потерям качества корма в процессе хранения под открытым небом. Поэтому необходимо после закладки стога сена, вывести его к месту крытого хранения.

Существующие конструкции стоговзов (рис. 1), по сравнению с явными преимуществами, обладают и рядом недостатков. К которым можно отнести сложность конструкции, необходимость в дополнительных погрузочных агрегатах, а также высокая стоимость конструкции.

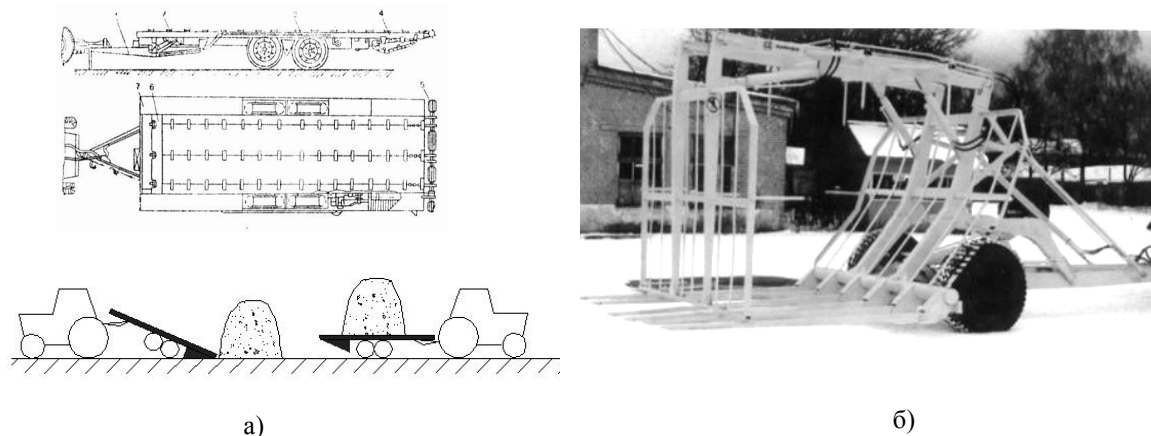


Рис. 1. Стоговозы: а – стоговоз СП-60; б – стоговоз тракторный прицепной СТП-2М

Поэтому нами предлагается на основе рассмотренных прототипов моделей конструкция прицепного стоговоза (рис. 2), для выполнения погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.

Предлагаемая конструкция стоговоза является прицепным агрегатом к трактору Т-150К, состоящим из основных сборочных единиц, таких как рама поперечного бруса 4, с которым шарнирно связаны две пулурамы 1 с силовыми гидроцилиндрами 16, которые в задней части опираются на самоустанавливающие пневматические колеса 20. К внутренним боковым сторонам бруса и пулурам приварены заостренные пальцы-зубья 6 расположенные в одной горизонтальной плоскости. Поперечный брус снабжен устройством 18 для агрегатирования стоговоза с трактором.

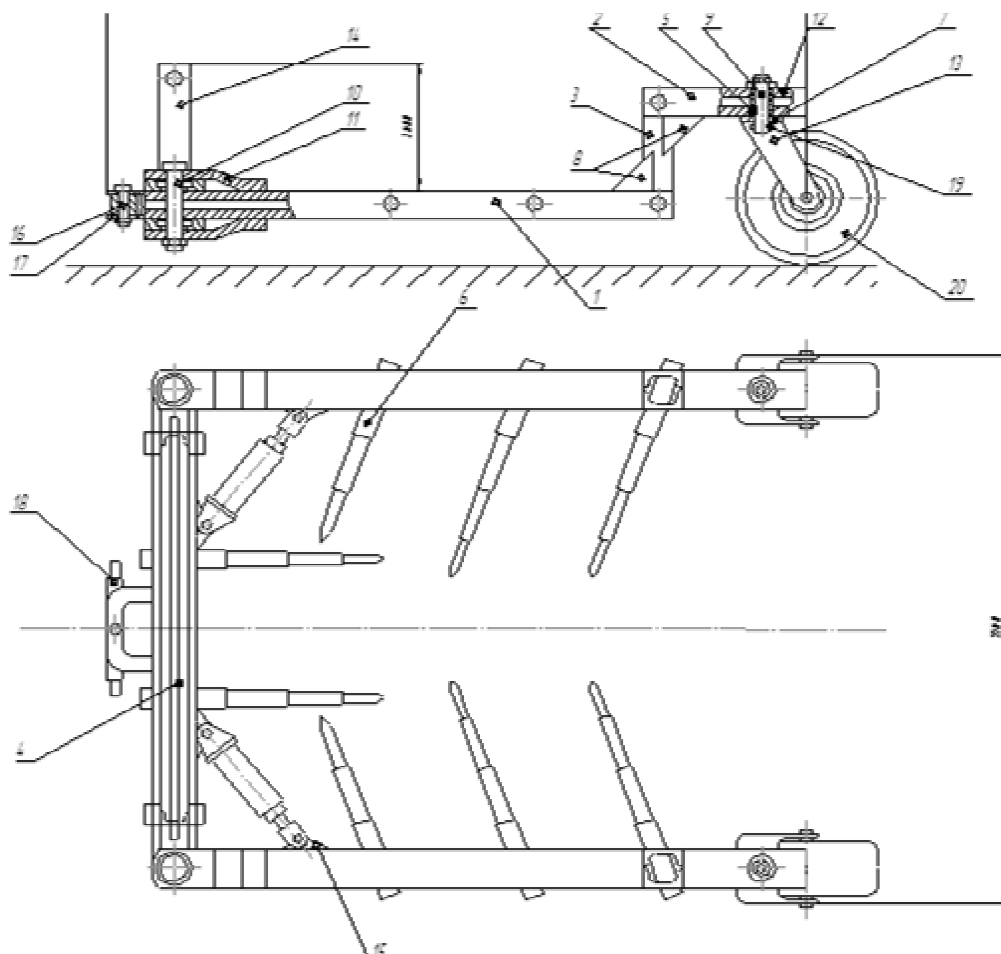


Рис. 2. Конструкция стоговоза (предлагаемая):

1 – полурама; 2 – задняя полурама; 3 – вертикальная стойка; 4 – поперечный брус

Принцип работы проектируемого стоговоза состоит из следующих этапов:

1. Агрегат подъезжает к стогу, тракторист управляя работой гидросистемы стоговоза, с помощью гидроцилиндров полурам разводит их до полного выдвижения штока гидроцилиндров.
2. Механизатор опускает навеску трактора и двигаясь задним ходом заводит пальцы-зубья поперечного бруса под стог.
3. Далее с помощью гидроцилиндров стоговоза сводит полурамы, при этом пальцы-зубья входят в стог, после чего полурамы между собой фиксируются торсом и осуществляется подъем навески трактора и соответственно частичный подъем рамы стоговоза вместе с стогом сена.
4. В дальнейшем осуществляется транспортировка стога к местам хранения с предварительной фиксацией опорных колес стоговоза.
5. Разгрузка стога осуществляется в обратной последовательности.

Предлагаемая конструкция стоговоза позволит на наш взгляд повысить эффективность транспортных работ по перевозке грубых кормов с мест закладки стогов сена к местам хранения и снизить трудоемкость погрузочно-транспортных работ.

Литература.

1. Лурье А. Б. Расчет и конструирование сельскохозяйственных машин/ А. Б. Лурье, А. А. Громбчевский. – Л.: Машиностроение, 1977 – 174 с.
2. Сельскохозяйственная техника: Каталог в 3-х томах, 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Информагротех, 1991. – 134 с.
3. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины/ В.М. Халанский, И.В. Горбачев. - М.: Колос, 2003 – 624 с.