

Открытое акционерное общество  
«Белгородский завод РИТМ»

**Сеялка точного высева пневматическая**

**СТП «РИТМ-24Т» 24-рядная,**

**СТП «РИТМ-24» 24-рядная**

**СТП «РИТМ-24Т» 16-рядная,**

**СТП «РИТМ-24» 16-рядная,**

**СТП «РИТМ-12Т»,**

**СТП «РИТМ-12»**

**Руководство по эксплуатации**

**КО 2038.00.000 РЭ**

г. Белгород

2009г.

## ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ!

- 1 Перед началом эксплуатации сеялки внимательно изучите настоящее руководство и строго соблюдайте все указания по эксплуатации и техническому обслуживанию, обращая внимание на безопасность выполнения работ.
- 2 В обязательном порядке произведите обкатку сеялки.
- 3 Содержите сеялку в чистоте и следите за состоянием крепления узлов и деталей, особенно за состоянием высевающей системы.
- 4 Помните, что:
  - 4.1 Сеялка не предназначена для работы с гидроувеличителем сцепного веса трактора
  - 4.2 Сеялка предназначена для высева сухих семян. Высев семян повышенной влажности может приводить к сводообразованию и, следовательно, к изреженным посевам.
  - 4.3 Сеялка не может обеспечить точный посев на плохо подготовленной почве, имеющей крупные комки, борозды, сорняки, пожнивные остатки, солоmistый навоз и др.
  - 4.4 При работе машины, рукоятки управления распределителя гидросистемы трактора должны устанавливаться только в положение «плавающее». Запрещается устанавливать рукоятки в положение «опускание», так как это вызовет поломку машины.
- 5.5 Категорически запрещается движение агрегата задним ходом с опущенными в рабочее положение высевающими аппаратами и маркерами.
- 5.6 За поломки, вызванные неправильной сборкой и эксплуатацией, завод ответственности не несет.
- 5.7 Машина обеспечит высокое качество посева при работе в течение многих сезонов, если будут соблюдаться все правила эксплуатации, изложенные в настоящей инструкции. Напоминаем, что долголетний срок службы машины зависит от вашего заботливого ухода за ней.

## ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ.

Завод-изготовитель гарантирует потребителю исправную работу сеялки на протяжении 12 месяцев со дня введения в эксплуатацию при условии выполнения правил эксплуатации, изложенных в настоящей инструкции, и хранения в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-85.

Претензии по рекламациям удовлетворяются в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и условиями контракта.

Рекламации не рассматриваются и не удовлетворяются заводом, если:

1. неисправность можно устранить заменой деталей из комплекта запчастей;
2. сеялка завода была отремонтирована без согласия изготовителя;
3. не установлена причина неисправности;
4. не высланы на завод детали, которые стали, по мнению потребителя, причиной повреждения (или аварии), а также детали, которые завод потребовал для дополнительного исследования;
5. при обнаружении неисправности продолжалась эксплуатация сеялки;
6. эксплуатация проводилась с нарушением условий и требований настоящего руководства.

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство содержит описание конструкции, технические данные, правила эксплуатации и технического обслуживания сеялок точного высева пневматических СТП «Ритм-24Т» 24-рядных, СТП «Ритм-24» 24-рядных, СТП «Ритм-24Т» 16-рядных, СТП «Ритм-24» 16-рядных, СТП «Ритм-12Т», СТП «Ритм-12»

Завод обращает внимание на то, что вследствие совершенствования конструкции сеялок, в данном руководстве возможны небольшие расхождения между описанием и устройством отдельных узлов и деталей.

По всем интересующим вас вопросам, касающимся конструкции и эксплуатации сеялок обращайтесь по адресу: 308023 г. Белгород, проспект Б. Хмельницкого 135 Д, ОАО «Белгородский завод РИТМ».

Принятые сокращения и условные обозначения:

ТО – техническое обслуживание;

ВОМ – вал отбора мощности;

ЕТО – ежедневное техническое обслуживание;

ЗИП – запасные части и принадлежности.

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Сеялка точного высева пневматическая СТП «Ритм-24Т» предназначена для посева калиброванных, обычных и дражированных семян сахарной и кормовой свеклы мелкой фракции (3,5–4,5мм) и крупной фракции (4,5–5,5мм), а также семян кукурузы и подсолнечника. Сеялка обеспечивает разделение семенного материала на одиночные семена, пунктирную укладку семян в посевную борозду с точным соблюдением заданного расстояния между ними и заделку семян в почву.

Сеялка СТП «Ритм-24Т» дополнительно обеспечивает одновременное с посевом раздельное от семян внесение гранулированных минеральных удобрений в рядки. Для этого сеялка оснащена туковывсевающими аппаратами, тукопроводами и сошниками для внесения минеральных удобрений на заданную глубину в почву.

Сеялка точного высева пневматическая СТП «Ритм-24Т» 24-рядная предназначена для посева сахарной и кормовой свеклы и пропашных культур (кукуруза, подсолнечник) с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений.

Сеялка точного высева пневматическая СТП «Ритм-24» 24-рядная предназначена для посева сахарной и кормовой свеклы и пропашных культур (кукуруза, подсолнечник)

Сеялка точного высева пневматическая СТП «Ритм-24Т» 16-рядная предназначена для посева пропашных культур (кукуруза, подсолнечник) с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений.

Сеялка точного высева пневматическая СТП «Ритм-24» 16-рядная предназначена для посева пропашных культур (кукуруза, подсолнечник).

Сеялка точного высева пневматическая СТП «Ритм-12Т» предназначена для посева пропашных культур (кукуруза, подсолнечник) с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений.

Сеялка точного высева пневматическая СТП «Ритм-12» предназначена для посева пропашных культур (кукуруза, подсолнечник).

Сеялки поставляются заказчиком в собранном виде, в следующих комплектациях:

СТП «Ритм-24Т» 24-рядная - базовая сеялка – комплектуется:

- дисками для посева сахарной и кормовой свеклы и пропашных культур (кукуруза и подсолнечник);
- сошниками для сахарной (кормовой) свеклы и пропашных культур;
- туковым комплектом для внесения гранулированных минеральных удобрений.

СТП «Ритм-24» 24-рядная - комплектуется:

- дисками для посева сахарной и кормовой свеклы и пропашных культур (кукуруза и подсолнечник);
- сошниками для сахарной (кормовой) свеклы и пропашных культур.

СТП «Ритм-24Т» 16-рядная - комплектуется:

- дисками для посева пропашных культур (кукуруза и подсолнечник);
- сошниками для пропашных культур;
- туковым комплектом для внесения гранулированных минеральных удобрений.

СТП «Ритм-24» 16-рядная- комплектуется:

- дисками для посева пропашных культур (кукуруза и подсолнечник);
- сошниками для пропашных культур.

СТП «Ритм-12Т» - комплектуется:

- дисками для посева пропашных культур (кукуруза и подсолнечник);
- сошниками для пропашных культур;
- туковым комплектом для внесения гранулированных минеральных удобрений.

СТП «Ритм-12»- комплектуется:

- дисками для посева пропашных культур (кукуруза и подсолнечник);
- сошниками для пропашных культур;

Сеялки агрегируются с тракторами тягового класса 2 (Т-70С, МТЗ-82).

#### Диски для посева сельскохозяйственных культур

Наименование диска	Диаметр отв., мм	Количество отв.
Диск для посева сахарной свеклы	Ø2	30
Диск для посева кукурузы	каплевидная форма	30
Диск для посева подсолнечника	Ø2,4	15
Диск для посева сои	Ø4	60

## 2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Сеялка СТП «Ритм-24Т» состоит из гидрофицированной сцепки 1 (см рис 1) и сеялки. Гидрофицированная сцепка включает в себя раму с транспортным устройством, маркеры, гидропривод. На сцепке четырьмя параллелограммными подвесками 2, закреплены трубы квадратного сечения сеялки 3, на которых установлено 24 высевных аппарата 4, два туковысевающих комплекта 5, четыре стойки приводных колес 6 с шинами повышенной проходимости. Крутящий момент от приводных колес 6, посредством цепных передач привода 22 передается на распределительные валы посевных секций и приводные валы туковысевающих аппаратов.

Рама гидрофицированной сцепки 1 опирается на мосты с поворотными колесами. Мост 7 жестко закреплен на раме, а мост 8 установлен на оси, позволяющей ему качаться в вертикальной плоскости в пределах 15°, что дает возможность снизить воздействие на несущую раму сцепки крутящих моментов, возникающих при движении сеялки по неровностям почвы.

В центральной части несущей рамы на наклонном кронштейне установлен вентилятор 9.

Вентилятор 9 (см.рис.1) предназначен для создания разрежения внутри дозаторов высевных аппаратов. Вентилятор имеет сборный корпус, внутри которого на подшипниках вращается рабочее колесо, приводимое во вращение посредством ремённой передачи, и ведущий вал (с обгонной муфтой и опорой промежуточной 11) приводимый в действие от вала отбора мощности трактора через карданный вал.

Со стороны всасывающего отверстия вентилятора установлен коллектор, на патрубки которого надеты всасывающие шланги высевных аппаратов.

К кронштейну вентилятора шарнирно прикреплено откидное буксирное устройство 12, служащее для присоединения агрегата к сцепному устройству трактора при проведении посевных работ.

С правой (по ходу движения сеялки) со стороны несущей рамы болтами прикреплена консоль 13, на которой установлен маркер 14 и гидроцилиндр 15 его привода. С левой стороны присоединена консоль 16, на которой кроме маркера и гидроцилиндра имеется откидное дышло 17, служащее для буксирования сеялки (в транспортном положении) при транспортировании с поля на поле и при движении по дорогам общего пользования.

Высевающий аппарат 4 состоит (см. рис.2) из дозатора 1 с бункером для семян, параллелограммной подвески 2, уплотняющего колеса 3, плуга комкоудалителя 4, прикапывающего устройства 5 с плугом 6 для покрытия семян, собачки 7 и фиксатора 8 для фиксации высевного аппарата при транспортировании, реечного зубчатого зацепления 9, винта 10 для регулирования покрытия семян, опоры 12.

Дозатор (см.рис.3) предназначен для разделения семян с укладкой их на нужном расстоянии и состоит из корпуса 1, диска с отверстиями 2, крыльчатки 7, щитка для съема семян 4, направляющей планки 6, регулятора 5, сошника 8, всасывающего шланга 9, бункера 10, подпружиненной крышки 11 (см.рис.2).

Каждый дозатор комплектуется сменными дисками для семян свеклы - 30 отв. Ø 2 мм; кукурузы - 30 отв. каплевидной формы и подсолнечника - 15 отв. Ø 2,4 мм, (по одному на каждую культуру) и сменными сошниками (один для посева семян свеклы, а другой - кукурузы и подсолнечника).

Принцип действия дозатора состоит в следующем. Дозатор диском 2 разделен на две полости: наружную - в которую поступают семена и внутреннюю - связанную со всасывающим отверстием вентилятора. Вентилятором во внутренней полости создается вакуум, который обеспечивает присасывание семян к отверстиям диска 2. Щиток для съема семян 4, установленный на пути их движения, благодаря

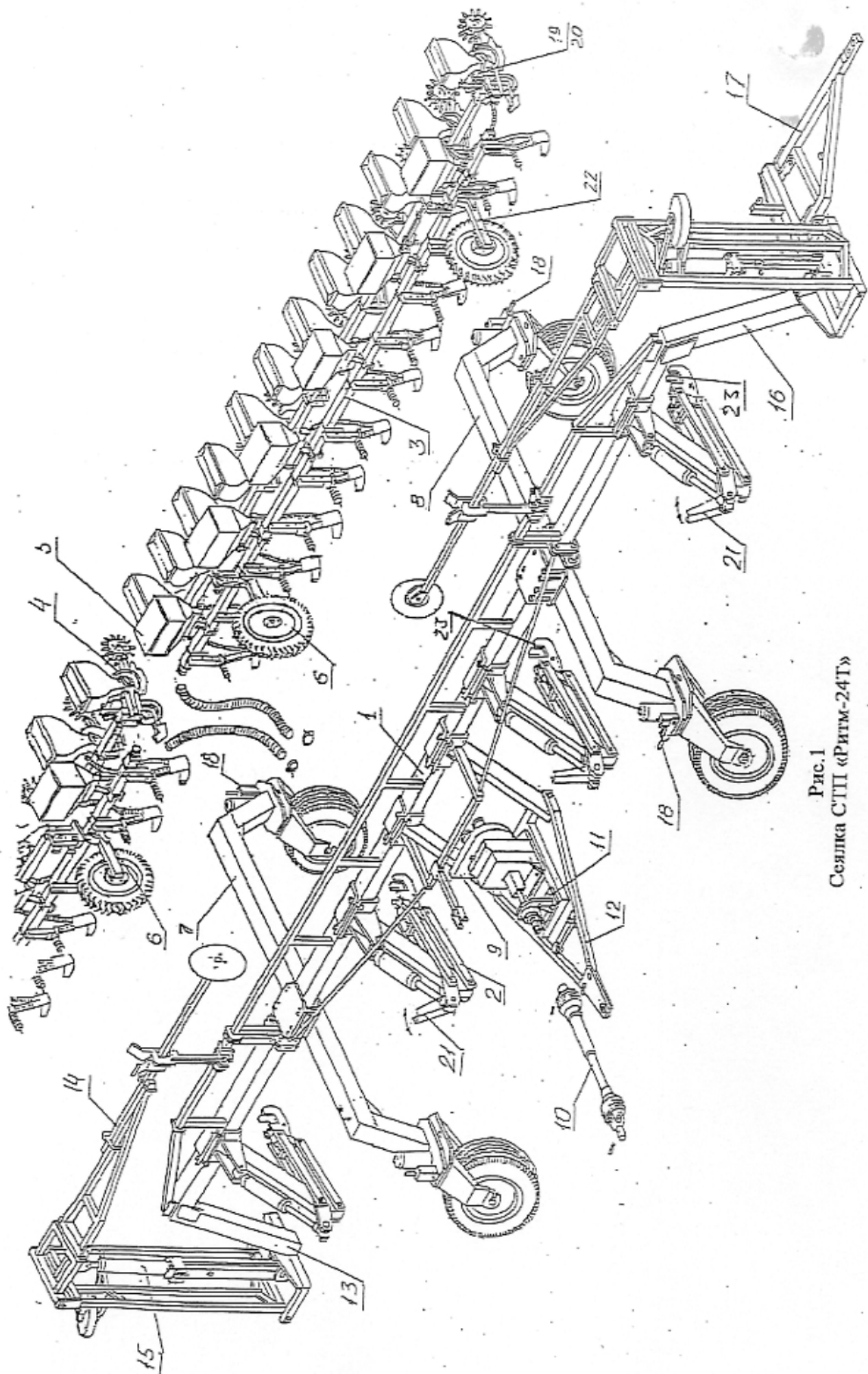


Рис.1  
Саялка СТП «Ритм-24Т»

1- гидрофицированная саялка; 2-параллелограммная подвеска; 3- труба квадратного сечения; 4- высеваяющий аппарат; 5 - туктовый комплект; 6- приводное колесо; 7- неподвижный мост; 8- мост; 9- венгилятор; 10- карданный вал; 11- опора промежуточная; 12- буксирное устройство; 13- консоль; 14- маркер; 15- гидроцилиндр; 16- консоль; 17- откидное дышло; 18- рычаг фиксатора; 19- чека -фиксатор; 20- стопорящая собачка; 21- откидной упор; 22-привод; 23-регулируемый винт.

своим ступенчато расположенным зубьям удаляет лишние семена. Щиток подпружинен, его положение относительно диска меняется при помощи регулятора 5. Далее происходит переброс семечка от диска 2 в камеру крыльчатки 7. Вместе с камерой, движущейся вниз, семечко также перемещается вниз. Поверхность, по которой семя скатывается, в нижней части корпуса обрывается, и оно падает на почву в расчетном месте. Диск и крыльчатка находятся на одном валу и приводятся в действие синхронно. Крыльчатка, наружный диаметр которой больше, чем у диска имеет высокую окружную скорость, соответствующую скорости движения сеялки, что обеспечивает укладку семян на нужном расстоянии.

Сошник 8 крепится к нижней части дозатора и служит для нарезания бороздки в почве.

Узлы высевающего аппарата (см. рис. 2) установлены на параллелограмной подвеске 2 над уплотняющим колесом 3, работающим перед сошником. Вся масса аппарата передается на колесо 3, благодаря чему достигается отличное уплотнение почвы. Посредством колеса 3 регулируется также глубина заделки семян. Настройка глубины заделки семян производится при помощи зубчатых реек 9, которые заодно регулируют по высоте и плуг – комкоудалитель 4. Параллелограмная конструкция оптимально компенсирует неровности почвы и обеспечивает точное движение сошника дозатора.

Высевающий аппарат может комплектоваться прикатывающим устройством 5 двух типов: пальцевым или дисковым.

Пальцевое прикатывающее устройство (см. рис. 4) с прикатывающими колесами, расположенными под углом друг к другу, производит пунктирное уплотнение почвы вокруг семян и прижимает засыпанные почвой семена в борозде, что обеспечивает подтягивание влаги из более низких слоев почвы и способствует более быстрому прорастанию семян. Применяется практически на всех типах почв и для всех высеваемых сеялкой «Ритм-24Т» (и ее модификациями) культур. Устройство имеет регулировку давления колес на почву, которая заключается в следующем: рычаг 3 переместить на необходимый размер с целью получения определенного давления за счет натяжения пружины 4, затем фиксатором 2 застопорить рычаг 3 в выбранном положении, для чего через отверстие в основании 5 и одно из пяти отверстий в рычаге 3 вставить фиксатор 2, который в свою очередь зафиксировать от выпадения скобкой 8.

Дисковое прикатывающее устройство (см. рис. 5) применяется чаще при посеве кукурузы и подсолнечника, а также в условиях повышенной каменистости почв, когда мелкие камни могут быть препятствием для работы пальцевых катков. Устройство имеет регулировку по ширине и регулировку давления дисков на почву, а также обеспечивает подтягивание влаги в зону посева. Диски формируют сверху семяложе возвышенный над уровнем почвы холмик, который препятствует образованию почвенной корки и способствует быстрому прорастанию семян. Регулировка устройства прикатывающего по ширине заключается в следующем: втулки дистанционные 7 в количестве 2-х шт. на каждом диске 1, устанавливаются на крестовину 8 с той или иной стороны диска 1, по одной с каждой из сторон в зависимости от необходимости получения соответствующей ширины.

Регулировка по величине давления дисков 1 на почву заключается в следующем: рычаг 3 переместить на необходимый размер с целью получения определенного давления за счет натяжения пружины 4, затем фиксатором 2 застопорить рычаг 3 в выбранном положении, для чего через отверстие в основании 5 и одно из пяти отверстий в рычаге 3 вставить фиксатор 2, который в свою очередь зафиксировать от выпадения скобкой 9.

Плуг 6 предназначен для покрытия семян почвой перед прикатывающим устройством.

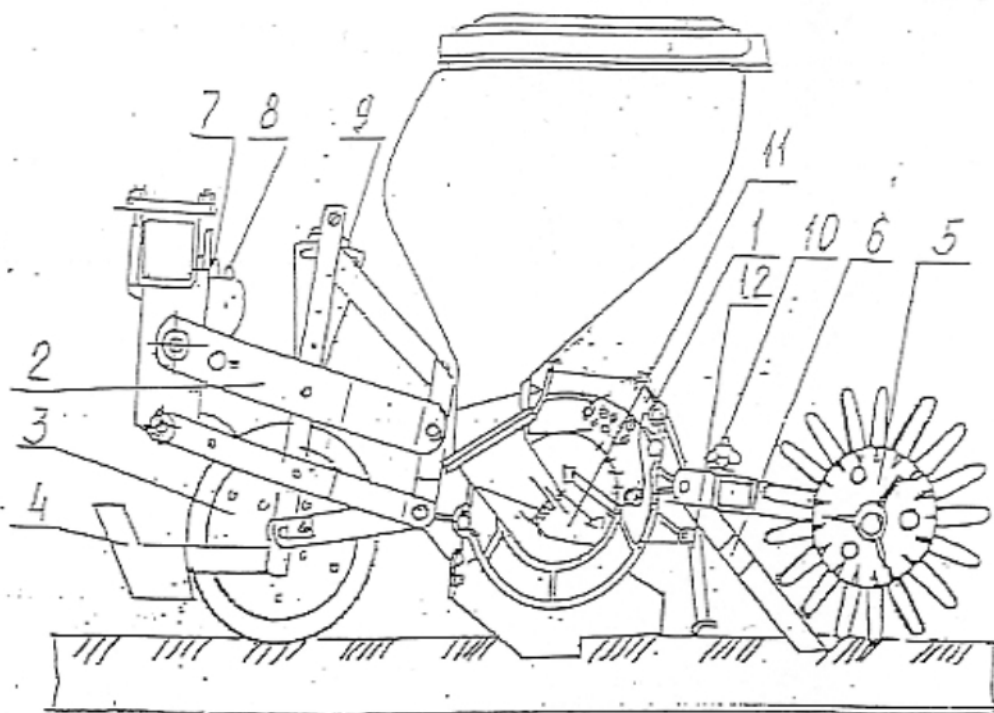


Рис. 2

- 1- дозатор с бункером для семян; 2- параллелограмная подвеска;  
 3- уплотняющее колесо; 4- шлук комкоудалитель; 5- прикатывающее устройство;  
 6- шлук для покрытия семян; 7- собачка; 8- фиксатор; 9- реечное зубчатое зацепление;  
 10- винт регулировки покрытия семян; 11- подпружиненная крышка; 12- опора.

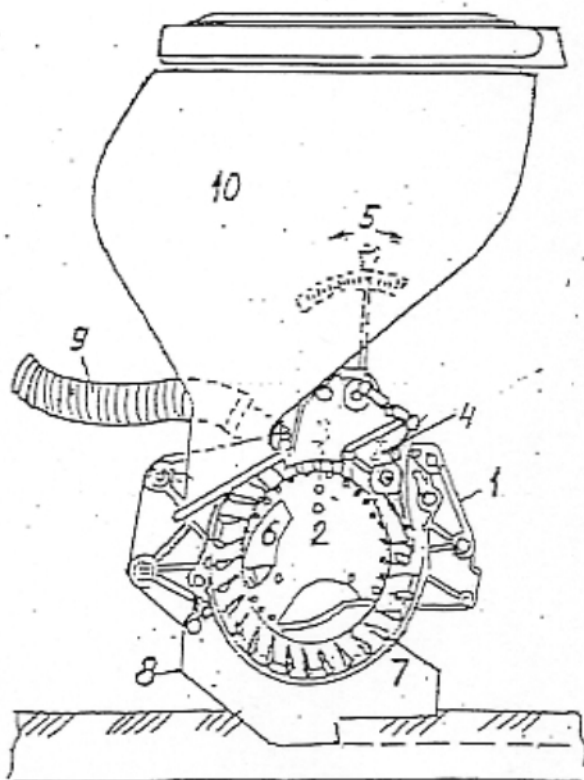


Рис. 3

- 1- корпус; 2- диск с отверстиями; 4- щиток для съема семян;  
 5- регулятор; 6- направляющая планка; 7- крыльчатка; 8- сошник;  
 9- всасывающий шланг; 10- бункер.



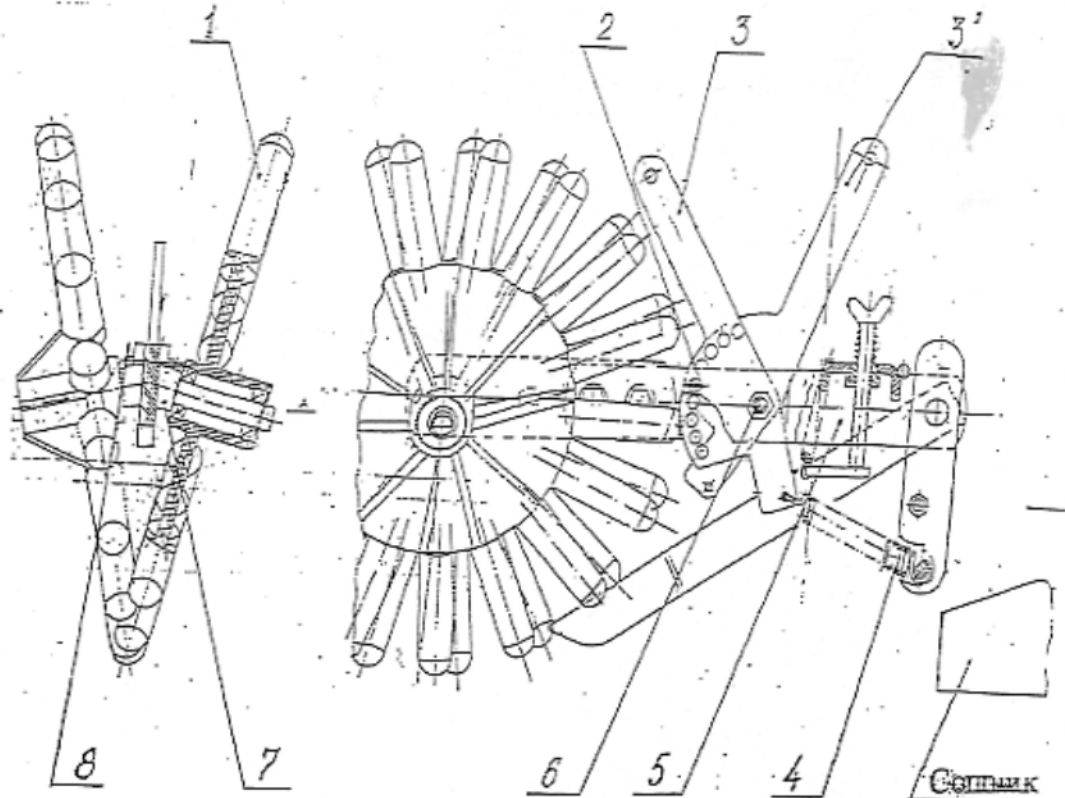


Рис. 4

Устройство прикатывающее пальцевое

1-колесо прикатывающее; 2-фиксатор; 3-рычаг с мин. натяжением пружины; 3'-рычаг с макс. натяжением пружины; 4-пружина; 5-основание; 6-болт М10х35; 7-крестовина; 8-скобка.

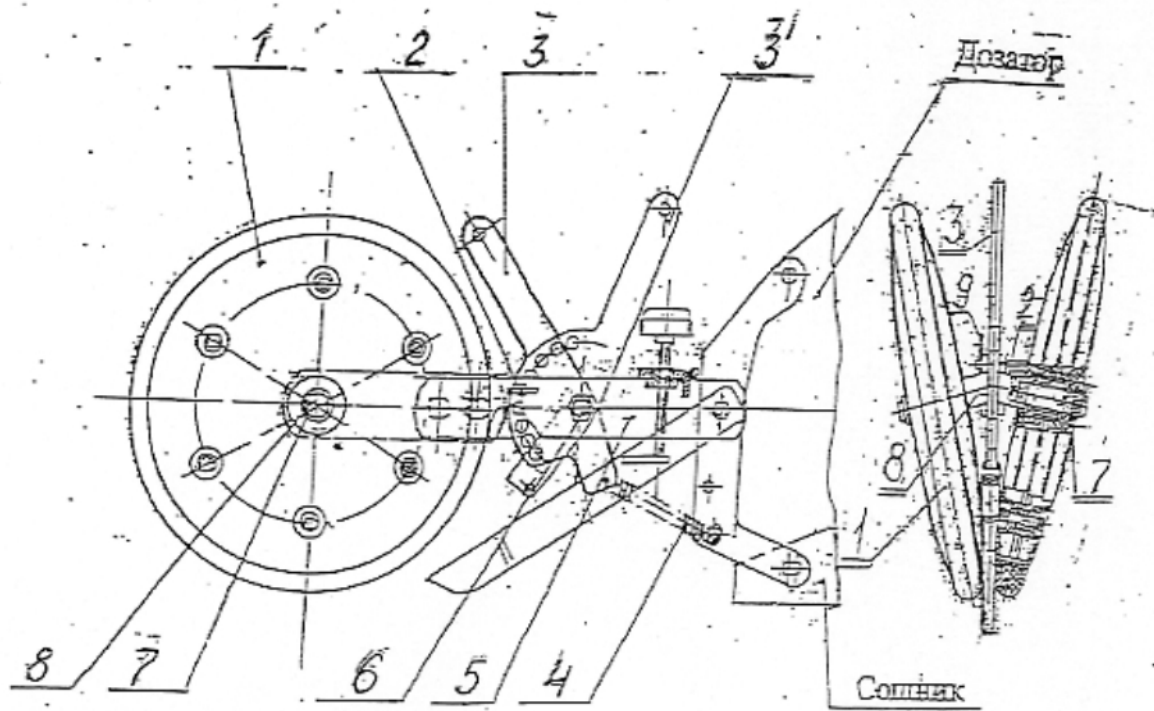


Рис. 5

Устройство прикатывающее дисковое

1-диск; 2-Фиксатор; 3-рычаг с мин. натяжением пружины; 3'-рычаг с макс. натяжением пружины; 4-пружина; 5-основание; 6-болт М10х35; 7-втулка дистанционная; 8-крестовина; 9-скобка.

Привод 22 служит для передвижения сеялки во время сева и передачи вращения от колеса привода посредством цепных передач на ведущий вал высевающих аппаратов. Привод состоит из балки, к которой крепится корпус с подшипниками. На этих подшипниках вращается колесо. Звездочка на оси приводного колеса при помощи цепной передачи передает вращение ведущей звездочке первой ступени двухступенчатой цепной передачи привода вала высевающих аппаратов. Изменение числа оборотов этого вала, а значит и расстояния между семенами в ряду производится путем установки соответствующих сменных звездочек.

На сеялке имеются четыре вала привода высевающих аппаратов не связанных друг с другом. Каждый вал получает вращение от своего привода и набора сменных звездочек.

Маркер 14 (см. рис.1) выполняет функции следоуказателя, обозначая обработанную площадь. Маркер имеет телескопическую конструкцию и может опускаться на поверхность почвы в процессе работы или подниматься в нерабочее положение. Управление работой маркера осуществляется с места тракториста посредством гидроцилиндра 15. Привод гидроцилиндра осуществляется от гидросистемы трактора.

Комплект туковывсевающий 5 (см. рис.1) предназначен для внесения стартовой дозы минеральных удобрений и их смесей в гранулированном виде в рядки при посеве сельскохозяйственных культур. Устанавливается в количестве двух комплектов на сеялку.

Каждый комплект состоит из шести туковывсевающих аппаратов типа АТ-2Р (см. рис. 6). Туковывсевающий аппарат 1 (см. рис. 7) состоит из пластмассового бункера 1 с крышкой 2. Ко дну бункера болтами крепится кронштейн 8, предназначенный для крепления аппарата к квадратной трубе рамы сеялки. На стенке бункера закреплены два патрубка 7.

В нижней части бункера расположен шестигранный вал 3, на который надеты две катушки 4 с шевронными зубьями. Вал вращается в подшипниках 5, закрепленных на торцевых стенках бункера.

Козырьки 6 бункера перекрывают часть высевающего механизма (вала с катушками 4), препятствуя высыпанию удобрений в выгрузочные отверстия.

На дне бункера имеются два отверстия, закрываемые съемными крышками 9, предназначенные для очистки бункера от остатков удобрений.

Технологический процесс работы туковывсевающего аппарата заключается в следующем: подготовленные к высеву минеральные удобрения загружаются в бункер 1. При передаче вращения от приводных колес 6 (см. рис. 1) на вал 3 высевающего механизма, катушки выносят удобрения из бункера через патрубки 7 и надетые на них гофрированные шланги.

Сошники служат для образования в почве борозд и укладки в них удобрений. Сошник состоит (см. рис.8) из кронштейна 1, закрепленного при помощи скобы 2 на балке сеялки, подвижной части сошника 3, амортизатора 4, пальцев 5. Подвижная часть сошника имеет планку с отверстиями, которая имеет возможность перемещаться между щеками кронштейна 1. Отверстия в планке предназначены для регулирования глубины заделки удобрений. Фиксация подвижной части сошника в требуемом положении производится при помощи пальцев 5.

Амортизатор 4 предназначен для смягчения ударов при попадании под сошник посторонних предметов. В амортизаторе имеется пружина 6, усилие сжатия которой регулируется при помощи гаек 7.

Тукопроводы предназначены для соединения выгрузного отверстия воронки туковывсевающего аппарата с патрубком сошника.

Регулирование нормы высева удобрений достигается изменением частоты вращения вала 3 (см. рис. 6) посредством подбора звездочек цепной передачи.

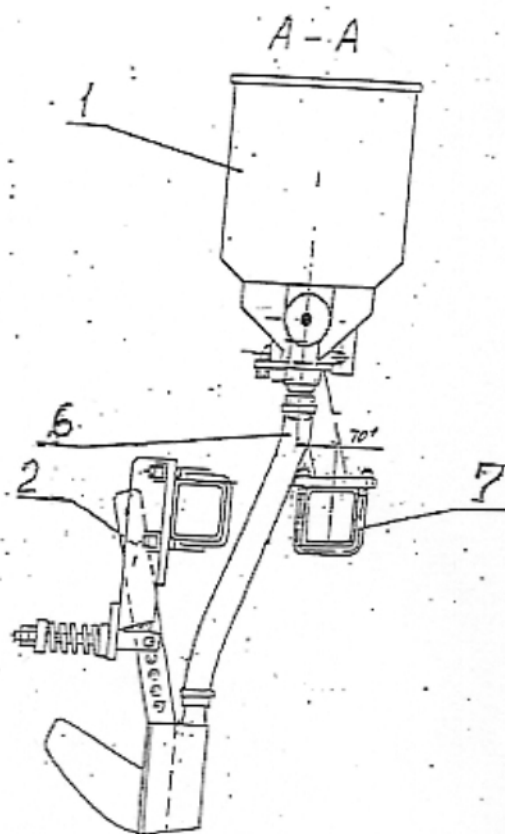
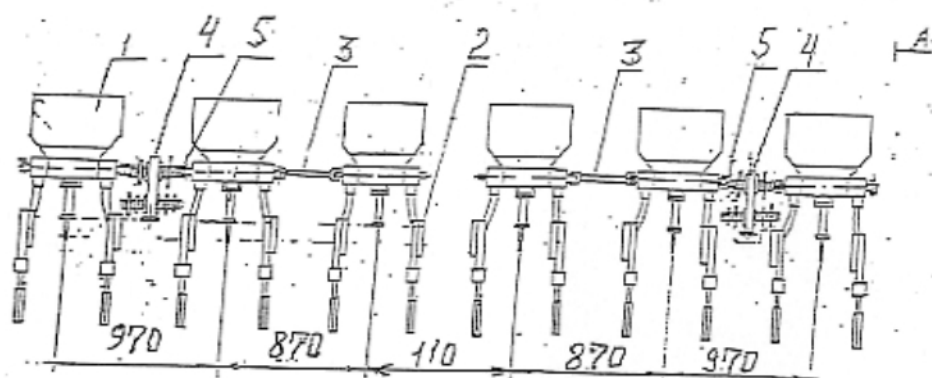


Рис.6  
Туковый комплект сеялки СПИ «Ритм-24Т»

1- туковысевающий аппарат; 2- туковый сошник; 3- вал; 4- привод;  
5- вал (вилка); 6- шланг гофрированный; 7- скоба.

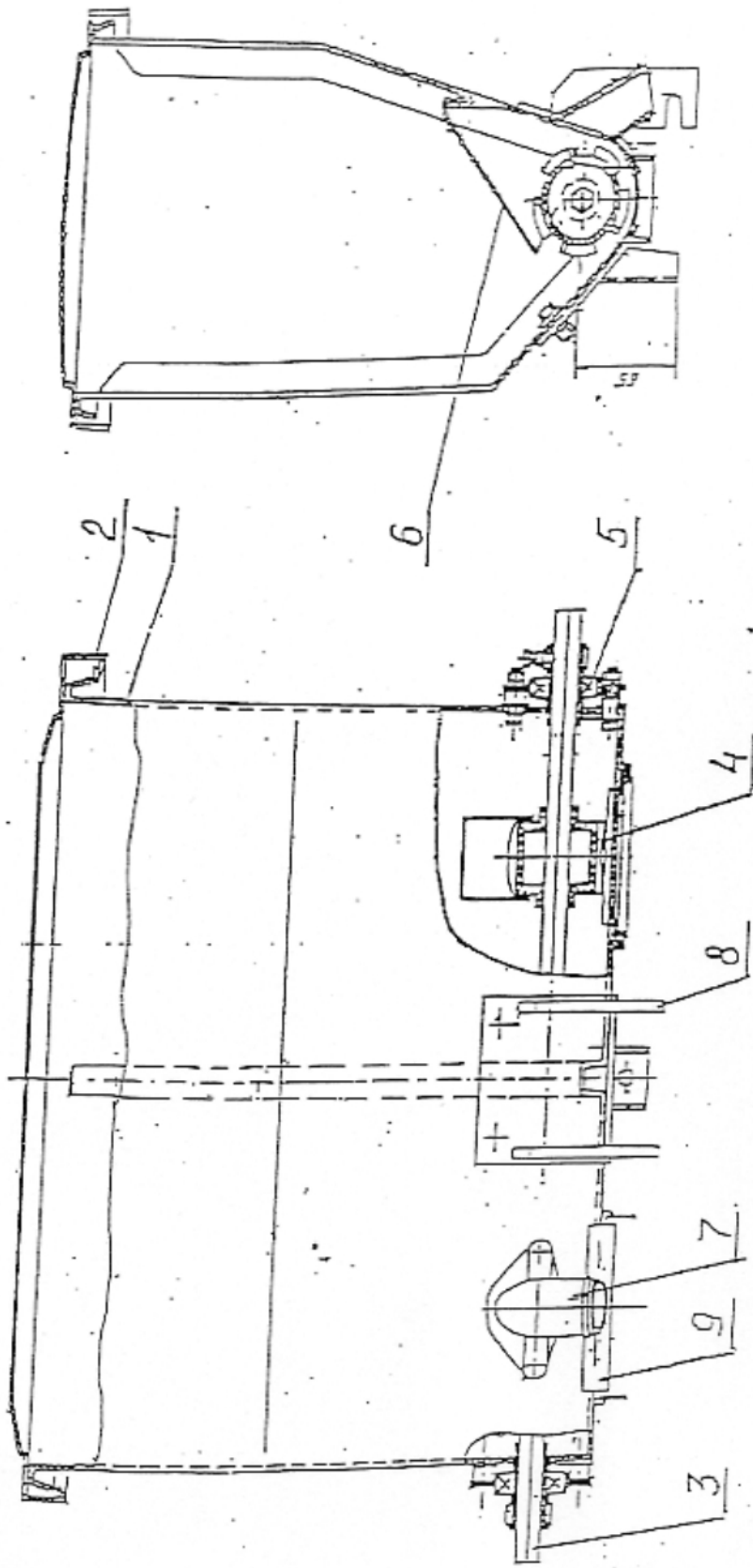


Рис. 7

Туковывегающий аппарат

- 1- бункер; 2- крышка; 3- вал; 4- катушка с шевронными зубьями; 5- подшипник;
- 6- козырек; 7- пагубок; 8- кронштейн; 9- крышка для очистки.

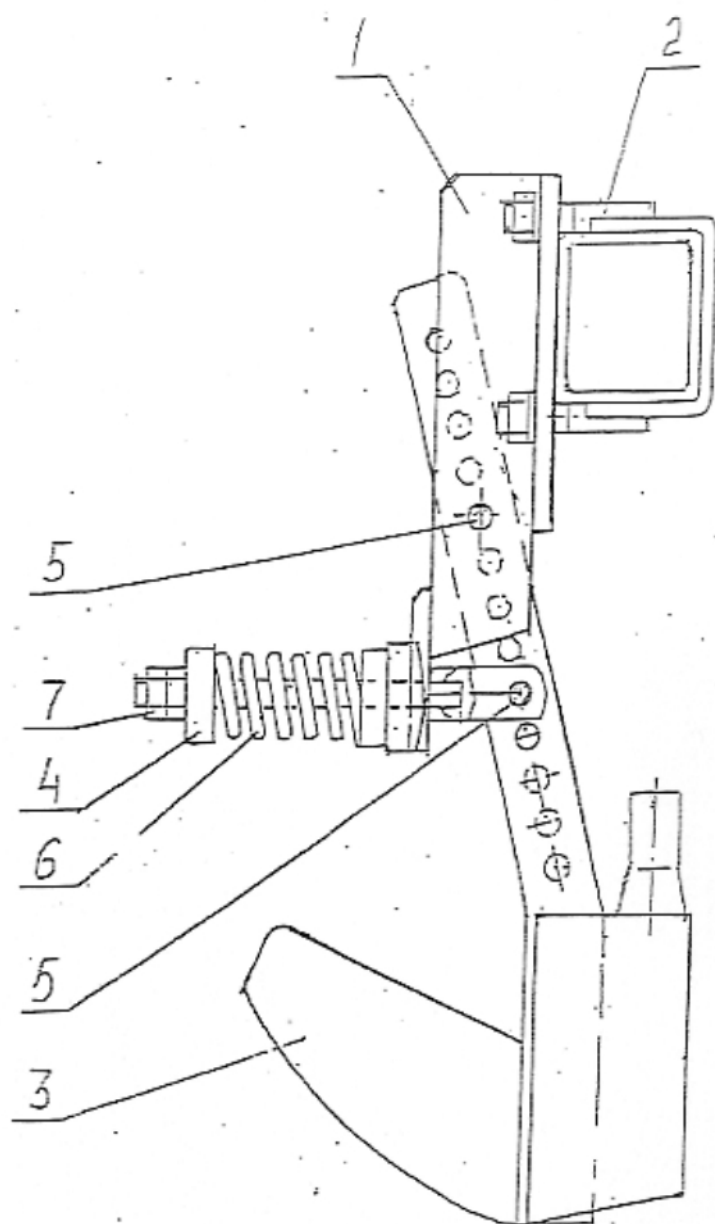


Рис.8

Туковый сошник

1- кронштейн; 2- скоба; 3- подвижная часть сошника; 4- амортизатор;  
5- палец; 6- пружина; 7- гайка.

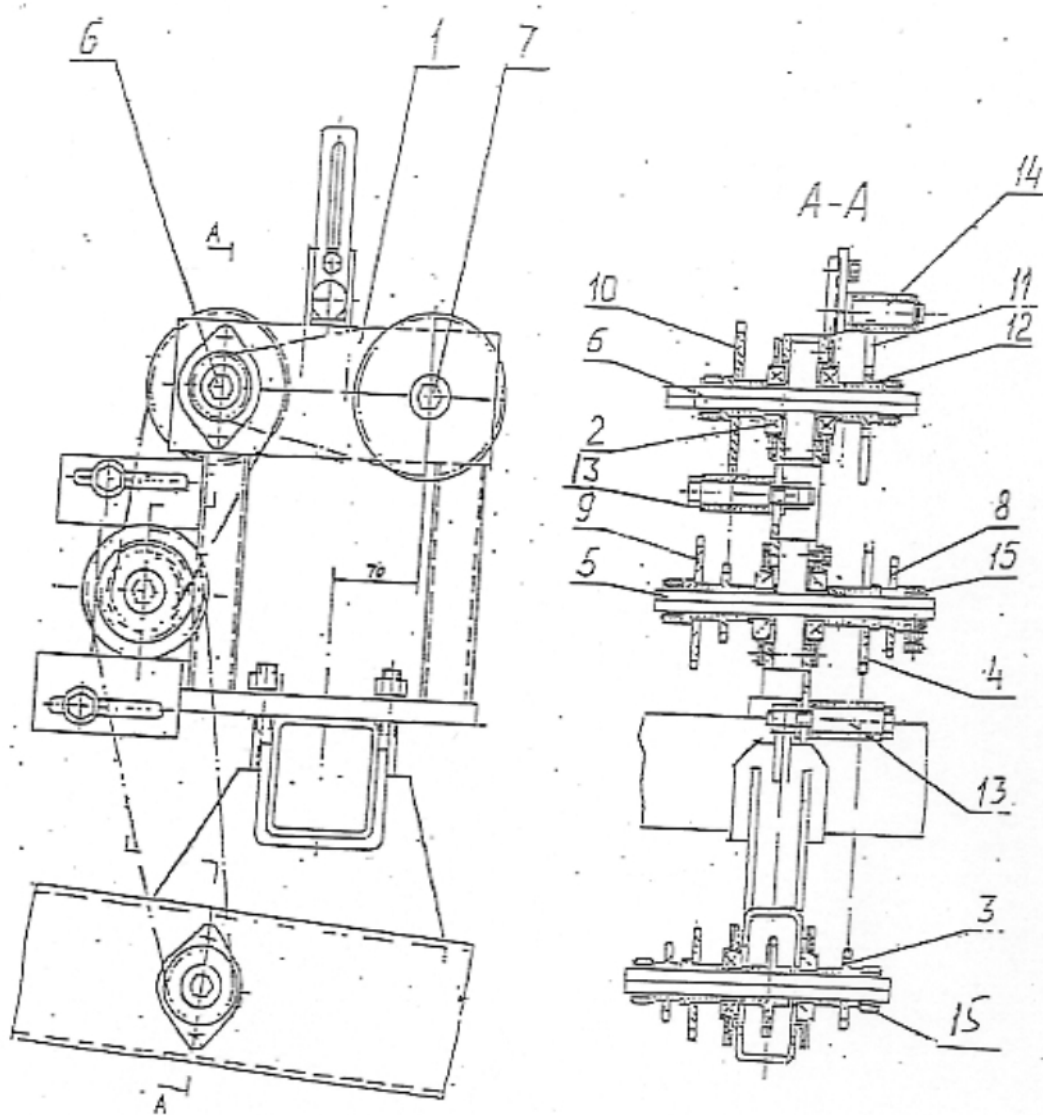


Рис. 9

Привод

1- кронштейн сварной; 2- подшипники; 3,4- звездочки; 5,6,7- вал;  
 8,9,10,11,12- сменные звездочки; 13,14- роликовая натяжная станция;  
 15- фиксатор.

Привод 22 состоит (см. рис.9) из сварного кронштейна 1 с закрепленными на нем подшипниками 2 и трехступенчатой цепной передачи. Цепная передача со звездочками 3 и 4 служит для передачи вращения от приводных колес сеялки на вал 5. От вала 5 посредством цепных передач с валами 6, 7 и набора сменных звездочек 8, 9, 10, 11, 12 вращение передается на вал туковысевающего аппарата. Звездочки фиксируются на валах фиксаторами 15.

Изменение частоты вращения вала туковысевающего аппарата достигается изменением передаточного отношения цепных передач за счет сменных звездочек.

Для регулирования натяжения цепей передач привода имеются роликовые натяжные станции 13, 14.

Валы 3, 5 (см. рис.6) предназначены для передачи вращения от привода 4 на валы туковысевающих аппаратов.

### 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Техническая характеристика СТП «Ритм-24Т» 24-рядная, СТП «Ритм-24» 24-рядная, СТП «Ритм-24Т» 16-рядная, СТП «Ритм-24» 16-рядная, СТП «Ритм-12Т», СТП «Ритм-12».

Наименование показателя	Значение показателя		
	Для посева свеклы	Для посева пропашных культур (кукуруза, подсолнечник)	
Марка сеялки	СТП «Ритм-24 Т» 24-рядная СТП «Ритм-24» 24-рядная	СТП «Ритм-24Т» 24-рядная СТП «Ритм-24» 24-рядная  СТП «Ритм-24Т» 16-рядная СТП «Ритм-24» 16-рядная	СТП «Ритм-12Т» СТП «Ритм-12»
1. Рабочая ширина захвата, м	10,8- 24-рядная	11,2- 16-рядная	8,4- 12-рядная
2. Количество высевных аппаратов, шт	24	16	12
3. Производительность за 1 час основного времени, га/ч на 1м ширины захвата, не менее	0,6±0,1	0,85±0,15	0,85±0,15
4. Рабочая скорость, км/ч, не более	6,5±1,0	7,2±1,8	7,2±1,8
5. Расстояние между высевными аппаратами, мм	450	700	700
6. Емкость бункера высевного аппарата, л	28		
7. Суммарная вместительность бункеров семян л	672	448	336
8. Норма высева семян шт на 1 п.м	6-15	3-7	3-7
9. Число оборотов приводного вала вентилятора, об/мин	540		

10. Глубина заделки семян, см	2-6	4-12	4-12
11. Количество туковысевающих аппаратов *, шт	12	8	6
12. Емкость бункера туковысевающего аппаратов *, л	57	57	57
13. Суммарная вместимость бункеров туковысевающих аппаратов *	684	456	342
14. Количество минеральных удобрений подаваемых за один оборот вала (при удельном весе 1,1 кг/дм <sup>3</sup> , г	50		
16. Глубина внесения удобрений (регулируемая), *мм	0-150		
17. Ориентировочные нормы высева гранулированного суперфосфата и соответствующие им передаточные числа привода*	Приведены в таблице 2		
18. Габаритные размеры в положении для транспортирования, мм Длина Ширина Высота Габаритные размеры, мм, не более в рабочем положении (без учета вылета маркеров) Длина Ширина Высота	13260±50 4050±50 2730±50  5240±50 12950±50	13260±50 4050±50 2730±0  5240±50 12950±50	10400±50 4050±50 2730±50  5240±50 10150±50
19. Масса (без заправки семенами и удобрениями), кг	5500±150* 5200±120	5000±150* 4800±120	4300±150* 4150±150
20. Тип машины	Прицепная		

\*- значение показателя для сеялок с туками (СТП «Ритм-24Т» 24-рядная, СТП «Ритм-24Т» 16-рядная, СТП «Ритм-12Т» ).



#### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. Запрещается производить все работы по обслуживанию и ремонту сеялки во время движения.
- 4.2. Монтаж, техническое обслуживание, устранение неисправностей навешенной на трактор сеялки производите только при подведенных под сеялку домкратах (подставках) и остановленном двигателе.
- 4.3. Агрегатирование сеялки с энергетическим средством производится оператором и вспомогательным рабочим (заправщиком) с соблюдением мер безопасности.
- 4.4. Запрещается находиться во время работы между сеялкой и трактором и в зоне маркеров. Запрещается садиться на сеялку во время движения.
- 4.5. Запрещается находиться вблизи вращающегося карданного вала и открытых цепных передач.
- 4.6. Поворот агрегата производите только с поднятой сеялкой.
- 4.7. Проверьте надежность соединения сеялки с трактором перед обкаткой и пуском ее в работу.
- 4.8. Находиться кому-либо на сеялке при транспортировке запрещается.
- 4.9. Транспортирование сеялки в темное время суток и в других плохих погодных условиях не допускается.
- 4.10. Транспортируйте сеялку на дальние расстояния транспортными средствами общего назначения (автомобили, прицепы).
- 4.11. Категорически запрещается допускать к работе с минеральными удобрениями лиц, не достигших 18-летнего возраста, а также кормящих матерей и беременных женщин. Лица, работающие с удобрениями, должны пройти медосмотр.
- 4.12. Заправляйте бункеры семенами, минеральными удобрениями только при полной остановке трактора и заглушенном двигателе.
- 4.13. При работе с удобрениями использовать средства индивидуальной защиты, не курить и не принимать пищи. Следите, чтобы крышки бункеров были закрыты. После окончания работы полностью очищайте бункеры от удобрений, при этом руки должны быть защищены рукавицами.
- 4.14. К работе на сеялке допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и усвоившие безопасные методы работы.
- 4.15. Пускайте посевной агрегат в работу только по установленному сигналу

#### 5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

##### 5.1. Подготовка агрегата к работе (см. рис. 1)

- 5.1.1. Присоедините буксир 12 к сцепному устройству трактора.
- 5.1.2. Присоедините карданный вал привода вентилятора 10 к валу отбора мощности (ВОМ) трактора.
- 5.1.3. Соедините рукава высокого давления при помощи разрывобезопасных муфт с выносными элементами гидравлической системы трактора. Закрепите рукава высокого давления к выступающим частям трактора с целью исключения их перетирания.
- 5.1.4. Протяните трактором сеялку вперед на 2...4 м с тем, чтобы ее поворотные опорные колеса развернулись вокруг вертикальной оси в положение, параллельное направлению движения трактора.

- 5.1.5. Заблокируйте, повернув рычаги 18 фиксаторов в горизонтальное положение, механизмы поворота двух задних опорных колес сеялки (при этом штыри фиксаторов должны войти в отверстия поворотных плит колесных стоек).
- 5.1.6. Удалите из отверстий проволочные чеки-фиксаторы 19, стопорящие собачки 20, фиксирующие параллелограмные подвески посевных секций в транспортном положении.
- 5.1.7. Приподнимите вручную каждый высевной аппарат, выведя из зацепления собачки, фиксирующие параллелограмные подвески. После этого высевные аппараты должны опуститься вниз (провиснуть) на 150...200мм.
- 5.1.8. Приподнимите рамы высевающих аппаратов при помощи двух пар гидроцилиндров (приводятся в действие от гидросистемы трактора).
- 5.1.9. Опустите вниз 4 откидных упора 21, блокирующие штоки гидроцилиндров.
- 5.1.10. При помощи гидросистемы трактора плавно опустите вниз рамы до касания сошниками высевных аппаратов поверхности почвы.
- 5.1.11. Засыпьте в бункеры туковысевающих аппаратов минеральные удобрения.
- 5.1.12. Произведите настройку высевающих аппаратов согласно пункта 8.3.1.
- 5.1.12.1. Установите аппараты так, чтобы крышки бункеров были горизонтальны поверхности земли согласно пункта 8.3.2
- 5.1.12.2. Настройте глубину высева семян и отрегулируйте по высоте плугкомкоудалитель (см. пункт 8.3.3).
- 5.1.12.3. Произведите настройку плуга для покрытия семян (см. пункт 8.3.4).
- 5.1.12.4. При необходимости произведите замену диска с отверстиями (см. пункт 8.3.5).
- 5.1.12.5. Произведите регулировку съемника семян установив указатель 10 (см. рис. 3) в соответствующее положение (см. пункт 8.3.9)
- 5.1.13. Засыпьте в бункеры высевных аппаратов семена и закройте их крышками. Для предотвращения уплотнения семян во время транспортировки, засыпку производите непосредственно перед севом. Емкость бункера – 28л.
- 5.1.14. Установите требуемое расстояние между семенами (см. пункт 8.3.6).
- 5.1.15. Установите требуемую норму внесения удобрений (см. пункт 8.6)
- 5.1.16. Установите сошники для туков на заданную глубину внесения (см. п. 8.4.6)
- 5.1.17. Опустите вниз при помощи гидросистемы трактора маркеры, произведите их настройку (см. пункт 8.4).
- 5.1.18. Обкатайте сеялку согласно пункта 7.2 настоящего руководства
- 5.1.19. Произведите сев. Выбрав рабочую скорость согласно п.8.2.

## 5.2. Порядок работы.

### 5.2.1. Подготовка почвы и участка под посев.

Поле перед посевом должно быть прокультивировано согласно агротехническим требованиям под посев и заборонено. На поверхности поля не должно быть глыб, крупных комков и растительных остатков предшествующих культур сорняков и навоза.

5.2.2. Семена должны быть сухими, соответствовать государственным стандартам и не содержать посторонних предметов, которые препятствуют протеканию процесса забора и могут вызывать поломки высевающего аппарата.

Высев замоченных семян запрещается, так как их применение ухудшит качество посева.

### 5.2.3. Расчет нормы высева семян.

Приведенная ниже методика позволяет подобрать необходимое передаточное число в зависимости от числа отверстий высевающего диска без помощи таблицы.

Норма высева семян на погонный метр в штуках рассчитывается по формуле:

$$N = \frac{Z \cdot I}{3,14 \cdot D}, \text{ шт./п.м.},$$

где: N - норма высева;

Z - количество отверстий на диске;

I - передаточное число к высевающему диску;

D - диаметр опорно-приводного колеса, D=0,75м.

Для перерасчета нормы высева необходимо определить абсолютный вес и количество семян в одном килограмме.

Отсчитайте подряд 1000 штук семян и взвесьте их на лабораторных весах. Вес 1000 штук семян называется абсолютным. Количество семян (n) в одном килограмме определяется по формуле:

$$n = \frac{1000000}{A} \text{ шт.},$$

где: A - абсолютный вес семян в граммах.

Определите общее передаточное число от опорно-приводного колеса к диску высевающего аппарата, необходимое для обеспечения заданной нормы высева семян по формуле:

$$I_{\text{об}} = \frac{2\pi \cdot R_{\text{ст}} \cdot Q \cdot B}{10000 \cdot Z \cdot K}$$

где:  $R_{\text{ст}}$  - радиус колеса;

Рабочая скорость, км/ч

Q - норма высева, шт/га;

B - ширина междурядий;

Z - количество отверстий в высевающем диске, шт.;

K - коэффициент учитывающий проскальзывание пневматической шины по почве (k = 0,90...0,93, принимается k= 0,93).

В таблице 1 приведено расстояние между семенами в зависимости от передаточного числа.

Устанавливая норму высева необходимо учитывать всхожесть семян.

Засыпьте семена в бункеры высевающих аппаратов не менее 1/3 объема.

Проверьте правильность подбора высевающих дисков и передаточное отношения, проехав метров 50-100 по полю с сошниками, установленными на наименьшее заглубление, и отыскав затем семена в почве. Если полученный высев не соответствует требуемому подберите другое передаточное отношение и снова проверьте качество высева.

Далее, путем высева и подсчета высеянных семян добиться с помощью сбрасывателя 100- процентного заполнения отверстий семенами по одному. При проведении опытов в трехкратном повторении результаты заполнения не должны отличаться один от другого более чем на  $\pm 3\%$ . Положение сбрасывателя лишних семян подбирается опытным путем.

#### 5.2.4. Подготовка минеральных удобрений.

Удобрения должны быть просеяны через сито 7x7 мм, чтобы не забивались окна туковысевающих аппаратов и тукопроводы. Влажность удобрений не должна превышать 8-12%.

Во избежание потери сыпучести смеси, в состав которой входят азотные удобрения, приготавливайте смесь непосредственно в поле перед высевом. Каждый вид удобрений вывозите на поле отдельно, не смешивая. Засыпьте минеральные удобрения в бункеры туковысевающих аппаратов. Для загрузки должны использоваться механические загрузчики удобрений.

#### 5.2.5. Расчет нормы высева минеральных удобрений.

В соответствии с табл. 2 установите сменные звездочки приводов так, чтобы получить требуемую норму высева. Чтобы проверить норму высева, подвигайте к патрубкам аппаратов мешочки и поднимите сеялку так, чтобы приводные колеса не касались земли. Для удобства отсчета оборотов сделайте отметку на колесе. Определите количество оборотов колеса на 0,01 га по формуле:

$$n = \frac{100}{\Pi \cdot T \cdot M \cdot D}$$

где:  $\Pi = 3,14$

T - ширина междурядья, м

M - количество рядков, засеваемых машиной;

D - диаметр приводного колеса, м.

Прокрутите вручную приводные колеса из расчета на 0,01 га, высеянные удобрения из всех аппаратов взвесьте. Полученную суммарную массу в кг умножьте на 100. Это и будет фактический высев удобрений в кг/га.

Для СТП «Ритм-24Т» 24-рядная при междурядье 450 мм приводные колеса прокрутить 4 раза, 3,8 раза при междурядье 700 мм (СТП «Ритм-24Т» 16-рядная).

Для СТП «Ритм-12Т» с междурядьем 700 мм приводные колеса прокрутить 5 раз.

Если при проверке окажется, что высев удобрений не соответствует заданной норме, установите механизм передачи на другое передаточное число.

Так как при работе приводные колеса проскальзывают (величина проскальзывания составляет 5... 10%), то фактическая норма высева удобрений будет меньше на 5... 10% против полученной при практической проверке.

Ориентировочные нормы высева гранулированного суперфосфата и соответствующие им передаточные числа привода приводятся в таблице 2.

Плотность гранулированного суперфосфата составляет  $1 \cdot 10^3$  кг/м<sup>3</sup>.

Так, например, для фосфоритной муки с плотностью  $1,7 \cdot 10^3$  кг/м<sup>3</sup> норма высева будет в 1,7 раза выше, чем для гранулированного суперфосфата, а для аммиачной селитры с плотностью  $0,8 \cdot 10^3$  кг/м<sup>3</sup> норма высева будет в 0,8 раза меньше. Для других видов минеральных удобрений необходимо знать их плотность.

#### 5.2.6. Определение длины вылета маркера.

Для определения вылета маркера М (рис.10) необходимо знать ширину захвата сеялки, ширину междурядья, расстояние между крайними сошниками, серединами передних колес трактора или внутренними обрезами гусениц.

Расчет вылета маркера производят обычно для вождения трактора по следу маркера передним правым колесом или внутренним обрезом правой гусеницы. В этом случае вылет правого маркера М, мм от середины крайнего сошника можно определить по формуле

$$M_n = \frac{A-C}{2} + b_{cr},$$

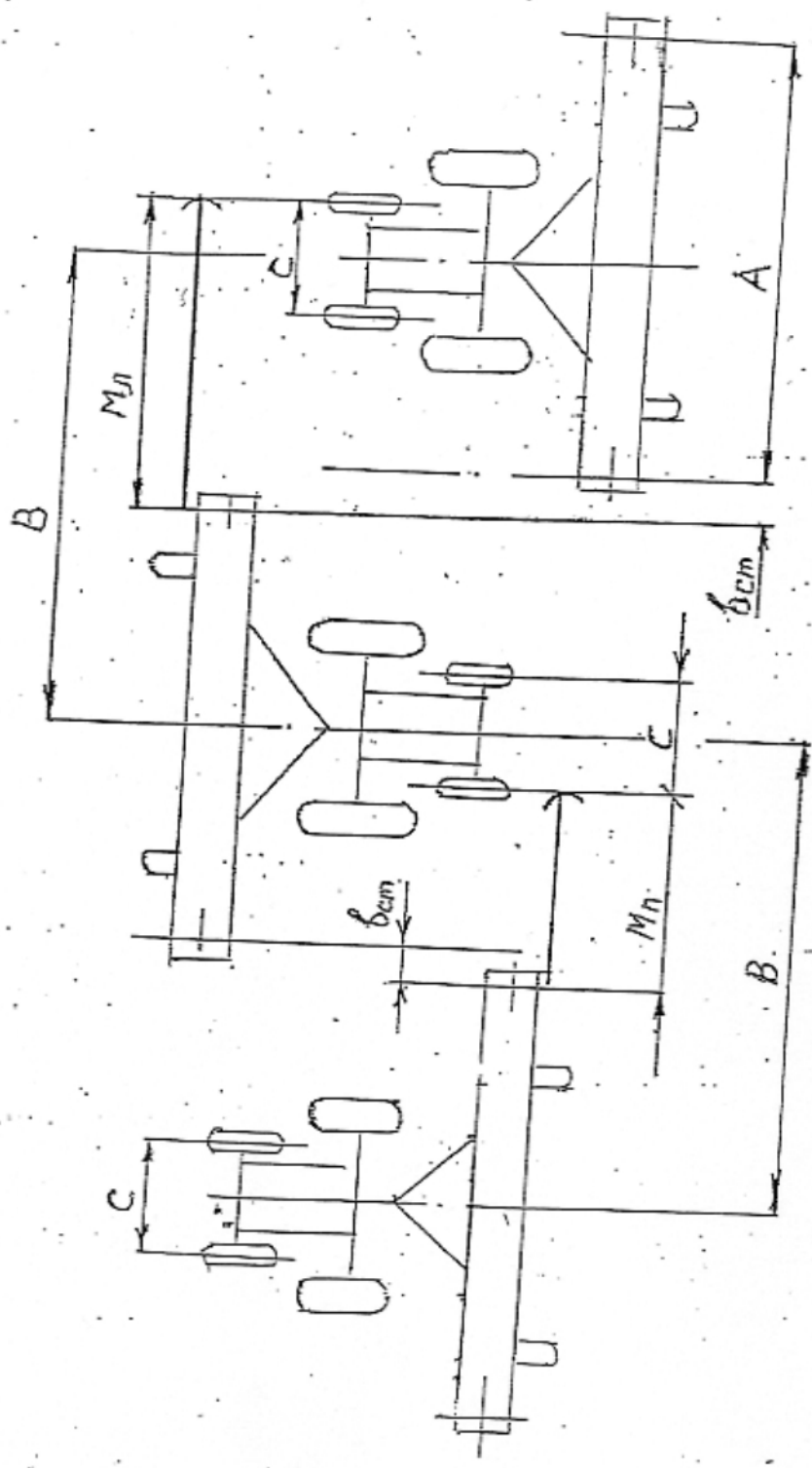


Рис.10  
 Схема определения длины вылета маркера.

вылет левого маркера  $M_{л}$  мм по формуле

$$M_{л} = \frac{A+C}{2} + b_{ст.}$$

где:  $A=B-b$  -расстояние между крайними сошниками сеялки, мм;  
 $B$ -ширина захвата сеялки, мм;  
 $b$ -ширина междурядья, мм;  
 $C$ -расстояние между серединами передних колес трактора, мм;  
 $b_{ст.}$ - стыковое междурядье, мм .

Длина вылета маркера может изменяться передвижением штанги маркера (при ослабленных гайках хомутов ее крепления на консоли). После регулировки вылета маркеров гайки хомутов необходимо затянуть.

### 5.2.7. Регулировка сеялки в поле и проверка ее работы.

При пробном проходе агрегата отрегулируйте глубину и качество заделки семян, проверьте качество раскладки семян вдоль рядка в борозде и четкость работы основных рабочих органов сеялки (высевающих аппаратов, сошников, механизмов передач, маркеров).

Проверьте промером величины стыковых междурядий правильность вылета штанг маркеров. Ширина стыковых междурядий должна равняться ширине основных междурядий. Если окажется, что стыковые междурядья шире или уже основных междурядий отрегулируйте вылет соответствующей штанги с диском.

Если ширина стыкового междурядья больше ширины основного междурядья, то длину вылета штанги с диском уменьшите при меньшей ширине - увеличьте.

### 5.2.8. Отсоединение сеялки от трактора.

5.2.8.1. По окончании работы остановите трактор, заглушите двигатель

5.2.8.2. Проверьте наличие семян в бункерах. При необходимости при помощи откидной крышки 11 (см. рис. 2) высевающего аппарата ссыпьте оставшиеся семена.

Освободите от удобрений бункеры туковысевающих аппаратов. Ежедневно очищайте от остатков удобрений туковысевающие аппараты, так, как под воздействием влаги произойдет комкообразование, способствующее забиванию аппарата.

5.2.8.3. Сеялку к месту стоянки, перегонки с одного участка на другой и при движении по дорогам общего пользования буксируют, приведя ее в положение для дальнего транспортирования.

Для этого необходимо (см. рис. 1):

1. Поднять оба маркера при помощи гидроцилиндров в верхнее положение. Управление гидроцилиндрами подъема (опускания) маркеров осуществляется с места тракториста;
2. Закрепить маркеры в маркеродержателях при помощи откидных крюков и тяг. Крюки зафиксировать, вставив наконечники тяг в отверстия кронштейнов маркеродержателей;
3. Используя гидросистему трактора, поднять обе рамы с посевными секциями в верхнее положение;
4. Заблокировать все четыре штока гидроцилиндров подъема рам откидными упорами 21 (см. рис. 1);

5. Все посевные секции приподнять вручную до фиксации собачками 7 и застопорить каждую, вставив в отверстия проволочные чеки-фиксаторы 8 (см. рис. 2);
  6. Отсоединить шланги гидросистемы от выносных элементов гидравлической системы трактора, разъединив разрывобезопасные муфты (6 шт.);
  7. Отсоединить буксир от трактора;
  8. Снять с хвостовика ВОМ трактора карданный вал 10 (см. рис. 1);
  9. Отвести трактор от сеялки;
  10. Рабочий буксир перевести в транспортное положение и зафиксировать его в держателе;
  11. Опустить вниз транспортное дышло 17 (см. рис.1) и подвести к нему трактор. Подсоединение производится двумя операторами с соблюдением мер безопасности;
  12. Разблокировать механизмы поворота транспортных колес сеялки, установив рукоятки 18 (см. рис. 1) блокиратора в вертикальное положение;
  13. Отбуксировать сеялку на 2...5 м вперед до поворота колес в положение параллельное направлению транспортирования, заблокировать поворотные механизмы двух задних колес, приведя рычаги фиксаторов в горизонтальное положение (штыри должны войти в соответствующие отверстия на поворотной плите колесных стоек)
14. Скорость движения сеялки в транспортном положении не должна превышать 20 км/ч.

### 5.3 Перенастройка сеялки СТП «Ритм-24Т» на междурядье 700 мм (посев кукурузы и подсолнечника) см. рис.11:

- 1 Снять болты крепления муфт, соединяющих приводные валы высевных аппаратов, расфиксировать валы.
- 2 Снять цепи со звездочек кронштейнов приводов.
- 3 Вытянуть короткие приводные валы из крайних двух высевающих аппаратов с каждой стороны сеялки..
- 4 Для удобства демонтажа снять крайние два крайних высевающих аппарата, кронштейны приводов с каждой стороны сеялки и вытянуть длинные валы из оставшихся крайних четырех высевающих аппаратов с каждой стороны сеялки.
- 5 Расфиксировать цилиндры одной секции сеялки, при гидросистемы трактора опустить ее на землю. Вторая секция должна находиться в поднятом положении. Во избежание поломки шлангов воздуховода Ø100 придержать их или отсоединить.
- 6 Вытянуть оставшиеся короткие приводные валы высевающих аппаратов.
- 7 Снять высевающие аппараты, кронштейны приводов, соединяющиеся короткими валами, вытянуть оставшиеся длинные валы.
- 8 Опустить оставшуюся поднятой секцию на землю.
- 9 Произвести разметку балки высевающих аппаратов на междурядье 700 мм.
- 10 Расставить высевающие аппараты на междурядье 700 мм, сняв лишние.
- 11 Отсоединить от приводов карданные валы туковысевающих аппаратов (для сеялки с туками)
- 12 Сдвинуть крайние привода с каждой стороны сеялки к ее середине, максимально близко к подвескам секций в соответствии с новым расположением посевных секций.
- 13 Снять привода находящиеся в середине сеялки и переставить их на новое место, сместив их от середины сеялки к ее краям примерно на 400-450 мм в соответствии с новым положением высевающих аппаратов.

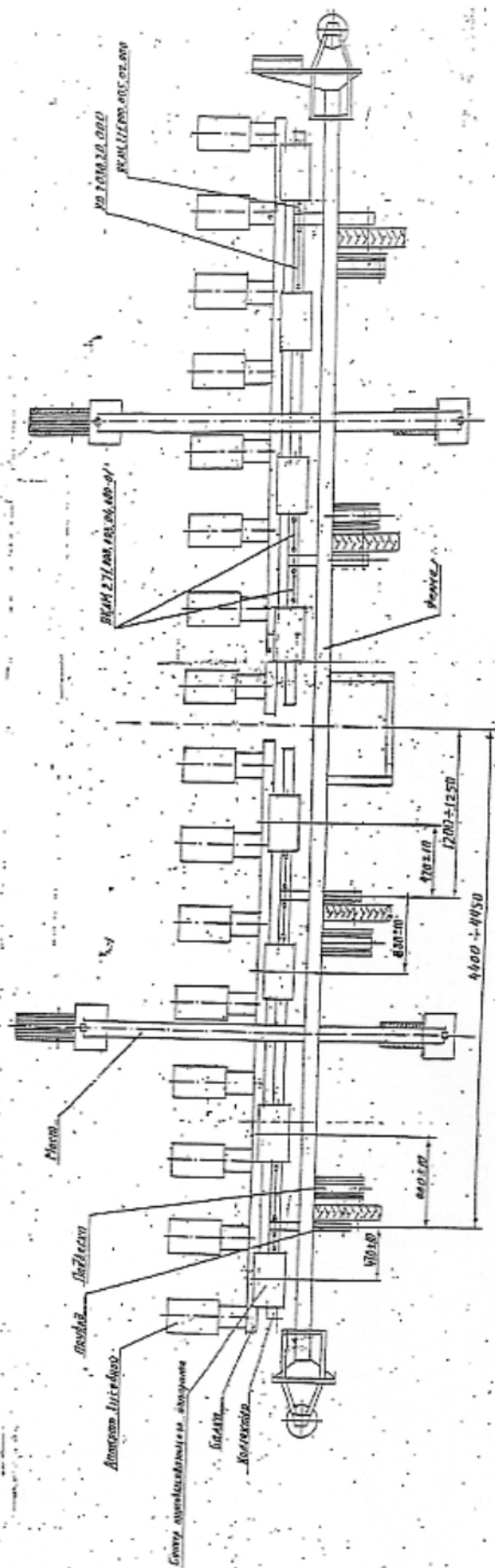


Рис. 11  
 Схема переналдки сеялки СТП «Ритм-24Т» для посева  
 кукурузы с междурядьем 700мм.



- 14 Установить кронштейны приводов в соответствии с новым расположением приводов. При монтаже поменять местами кронштейны приводов на каждой секции (левый поставит на место правого и наоборот).
- 15 Подняв одну из секций установить на место новые приводные валы на междурадье 700 мм ( $L=1160$  мм и  $L=1400$  мм).
- 16 Надеть цепи на звездочки кронштейнов приводов, соединить валы муфтами, зафиксировать положение валов.
- 17 Поднять вторую секцию в исходное положение.
- 18 Рассоединив карданные валы, снять лишние туковысевающие аппараты (для сеялки с туками).
- 19 Передвинуть или переставить туковысевающие аппараты в новое положение.
- 20 Соединить туковысевающие аппараты с приводом карданными валами.
- 21 Расставить сошники для туков в соответствии с новым расположением высевających аппаратов, сняв лишние.
- 22 Сняв шланги воздуховода с высевających аппаратов попарно перекрыть оставшиеся незадействованными патрубки воздухораспределителя.

## 6. ОРАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

Сеялки СТП «Ритм-24Т» 24-рядная, СТП «Ритм-24» 24-рядная, СТП «Ритм-24Т» 16-рядная, СТП «Ритм-24» 16-рядная, СТП «Ритм-12Т», СТП «Ритм-12» являются прицепными.

Перевод сеялки из рабочего положения в транспортное (при севе) и обратно осуществляется из кабины трактора путем перевода рычага управления (распределителя) в соответствующее положение.

Привод вентилятора осуществляется от ВОМ трактора с частотой вращения  $540 \text{ мин}^{-1}$ .

Включение ВОМ осуществляется из кабины трактора переводом соответствующего рычага в требуемое положение.

Гидравлическая система сеялки подключается к основной гидравлической системе трактора. Управление маркерами осуществляется из кабины трактора переводом рычагов в соответствующее положение (каждый маркер подсоединен к отдельной секции распределителя).

## 7. ДОСБОРКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА СЕЯЛКИ НА МЕСТЕ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ.

Завод обращает внимание на то, что вследствие изменения в способе отгрузки возможны небольшие расхождения между описанием порядка сборки и упаковкой. Приступая к досборке сеялки, изучите конструкцию и придерживайтесь следующих правил:

- проверьте комплектность упаковочных мест согласно упаковочной ведомости;
- очистите от предохранительной смазки, краски и пыли все трущиеся поверхности и тщательно их смажьте, чтобы все механизмы работали нормально, без заклиниваний и заеданий;
- проверьте, свободно ли вращаются валы в подшипниках и звездочки на осях;

- обязательно ставьте пружинные шайбы там, где это предусмотрено конструкцией, в противном случае может произойти самоотвинчивание резьбовых соединений;
- при затяжке резьбовых соединений не пользуйтесь надставкой к ключам;
- после установки каждого узла или детали движущиеся части прокрутите вручную.

#### 7.1. Досборка сеялки после доставки автотранспортом.

1. Выгрузить сеялку из кузова автотранспорта, установив на ровную поверхность (см. рис.17)

Подсоединить рукава подъема и опускания секций к гидросистеме трактора, опустить посевные секции на землю, предварительно опустив вниз откидные упоры 1, блокирующие штоки гидроцилиндров (см. рис.12).

2. Приподняв одну сторону сеялки, снять одну из П-образных опор, установить на ее место один из мостов (2 или 3), в зависимости от того, с какой стороны снимается опора.

С правой стороны по ходу сеялки устанавливается мост 2 с жестким креплением, с левой - мост 3 с шарнирным креплением.

Вертикальные оси поворотных колес, опорные диски, втулки мостов перед монтажом очистить от грязи пыли, смазать консистентной смазкой.

Мост закрепить прижимными плитами 4 при помощи шпилек М20х280 поз.5 и гаек поз. 6

Установить на мост поворотные колеса 7, сеялку опустить, зафиксировать вертикальную ось поворотных колес крышками 8 при помощи болтов М16х45 поз.9 и пружинных шайб 16. 65 Г поз. 10.

Второй мост установить аналогично первому в том же порядке.

Расстояние между осями мостов выдержать 5400 мм симметрично относительно центра сцепки. При этом бункера высевающих аппаратов при подъеме секций не должны касаться балки моста.

3. Установить снятый ранее блок в составе кронштейна 11, вентилятора 12, опоры 13 и буксирующего устройства 14 на балку сцепки симметрично относительно ее оси. Кронштейн 11 закрепить на балке фланцами 16 при помощи болтов М20х130 поз.17 или шпилек М20х140 и гаек М20 поз.6.

4. Установить струну поз. 18 закрепив ее по концам гайками.

5. Присоединить гибкие рукава Ø 100 мм поз.20 к патрубкам вентилятора и воздуховода хомутами 19, предварительно равномерно расправив пружину внутри рукава и закрепив ее концы на патрубках в соответствии с рис. 13.

Схема присоединения гибких рукавов Ø 100 мм на сеялке приведена на рис.11.

6. Установить на высевающие аппараты ранее демонтированные прикатывающие устройства 21. Монтаж прикатывающих устройств на корпус высевающего аппарата производить в соответствии с рис.15. При монтаже прикатывающего устройства (рис.4; 5) необходимо открутить болт крепления пружины поз.4, установить пружину, прикрутить болт.

Запрещается разгибка зацепов пружины при ее установке на болт крепления.

7. Проверить затяжку всех резьбовых соединений, натяжку цепей цепных передач.

8. Поднять посевные секции вверх, зафиксировать штоки гидроцилиндров откидными упорами 1.

Отсоединить рукава от гидросистемы трактора.

#### 7.2. Обкатка сеялки.

##### 7.2.1. Подготовка к обкатке.

Произвести техническое обслуживание сеялки согласно пункта 9.

##### 7.2.2. Обкатка.

##### 7.2.2.1. Выполните требования пункта 5.1.

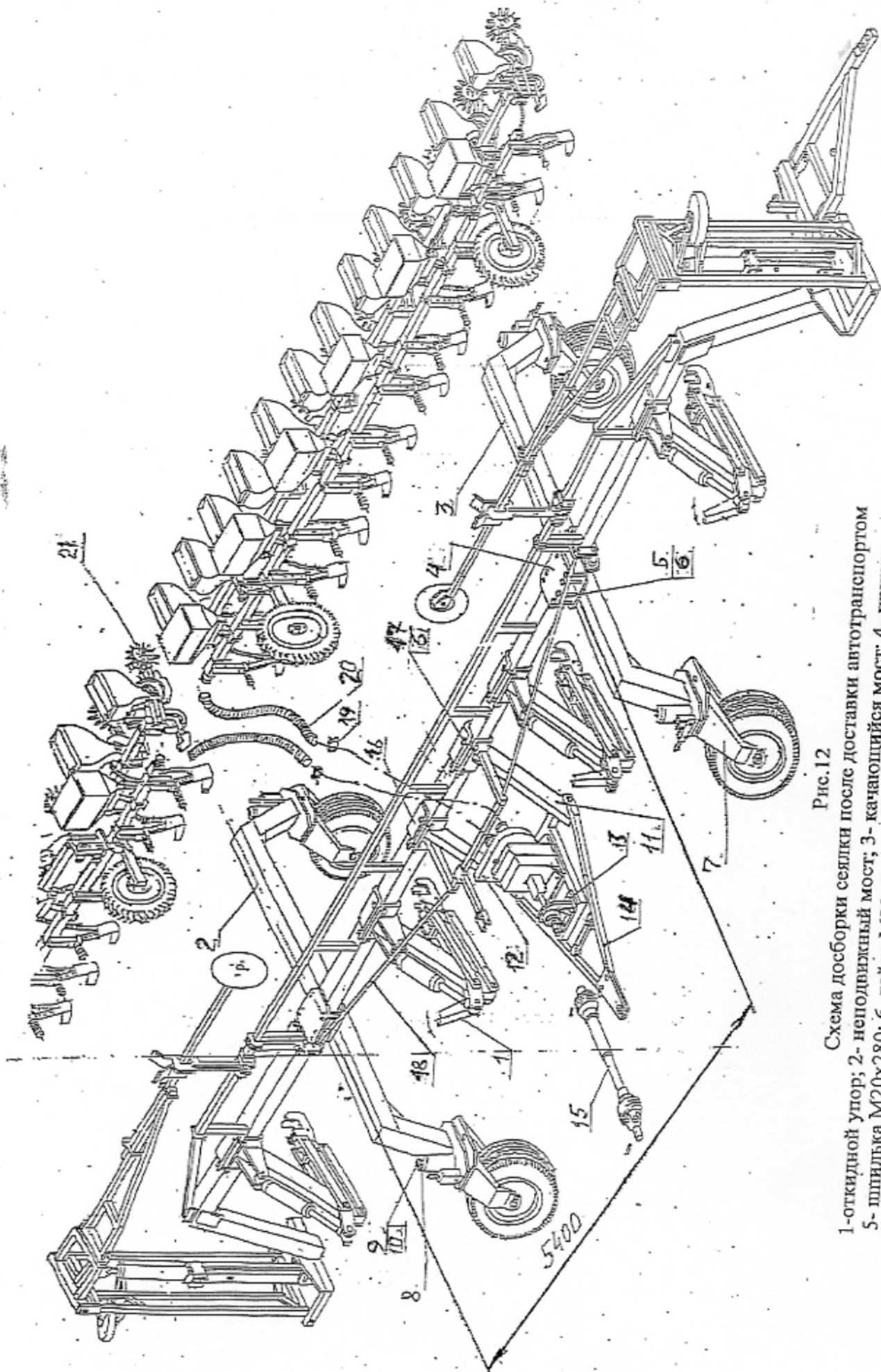


Рис.12

Схема досборки селки после доставки автотранспортом  
 1-откидной упор; 2- неподвижный мост; 3- качающийся мост; 4- прижимная плита;  
 5- шпилька M20x280; 6- гайка M20; 7- поворотное колесо; 8- крышка; 9- болт M16x45;  
 10- шайба 16.65Г; 11- кронштейн; 12- вентилятор; 13- опора промежуточная; 14- буксирное  
 устройство; 15- вал карданный; 16- фланец; 17- болт M20x130; 18- струна; 19- хомут; 20-  
 гибкий рукав; 21- подвеска задняя

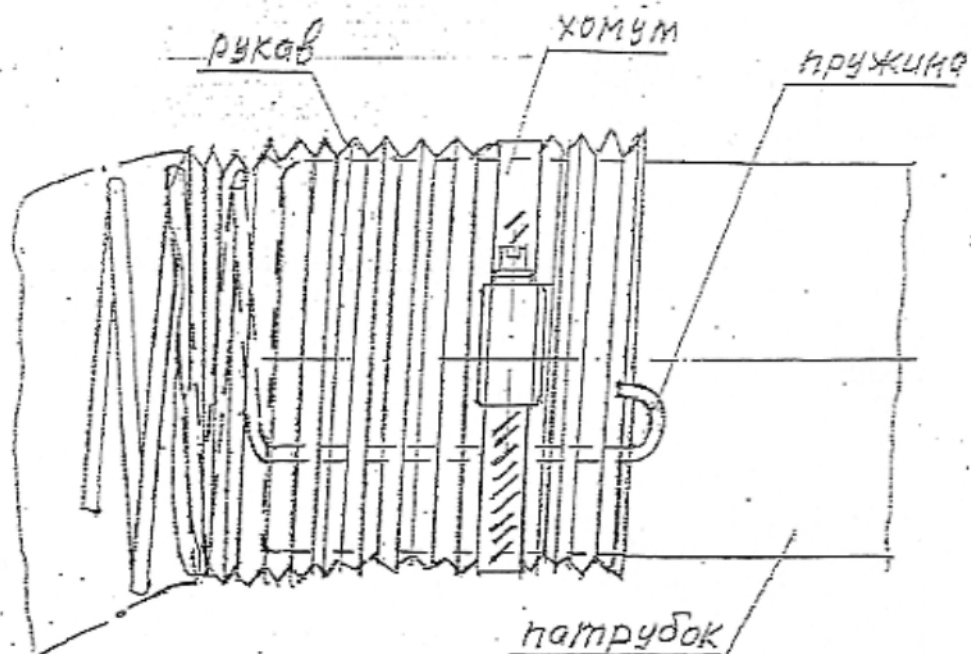


Рис.13

Крепление гибкого рукава  $\varnothing 100$  мм с пружиной внутри на патрубке

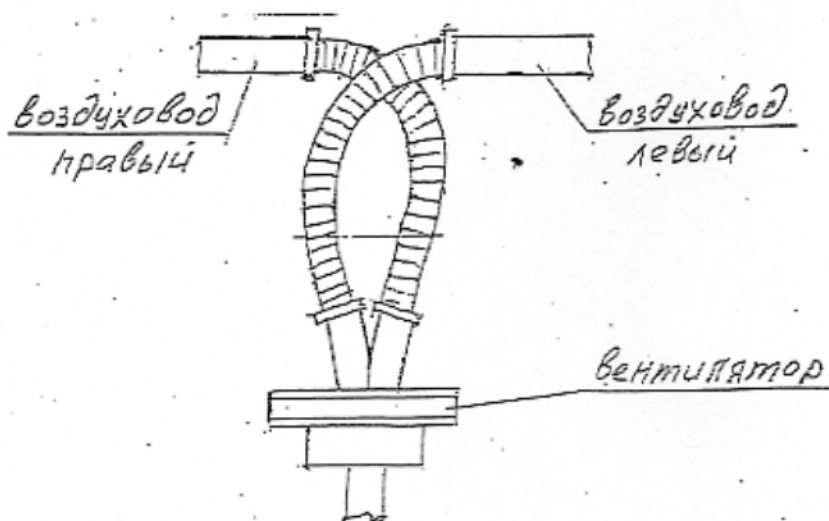


Рис. 14

Схема присоединения гибких рукавов на селке (вид сверху)

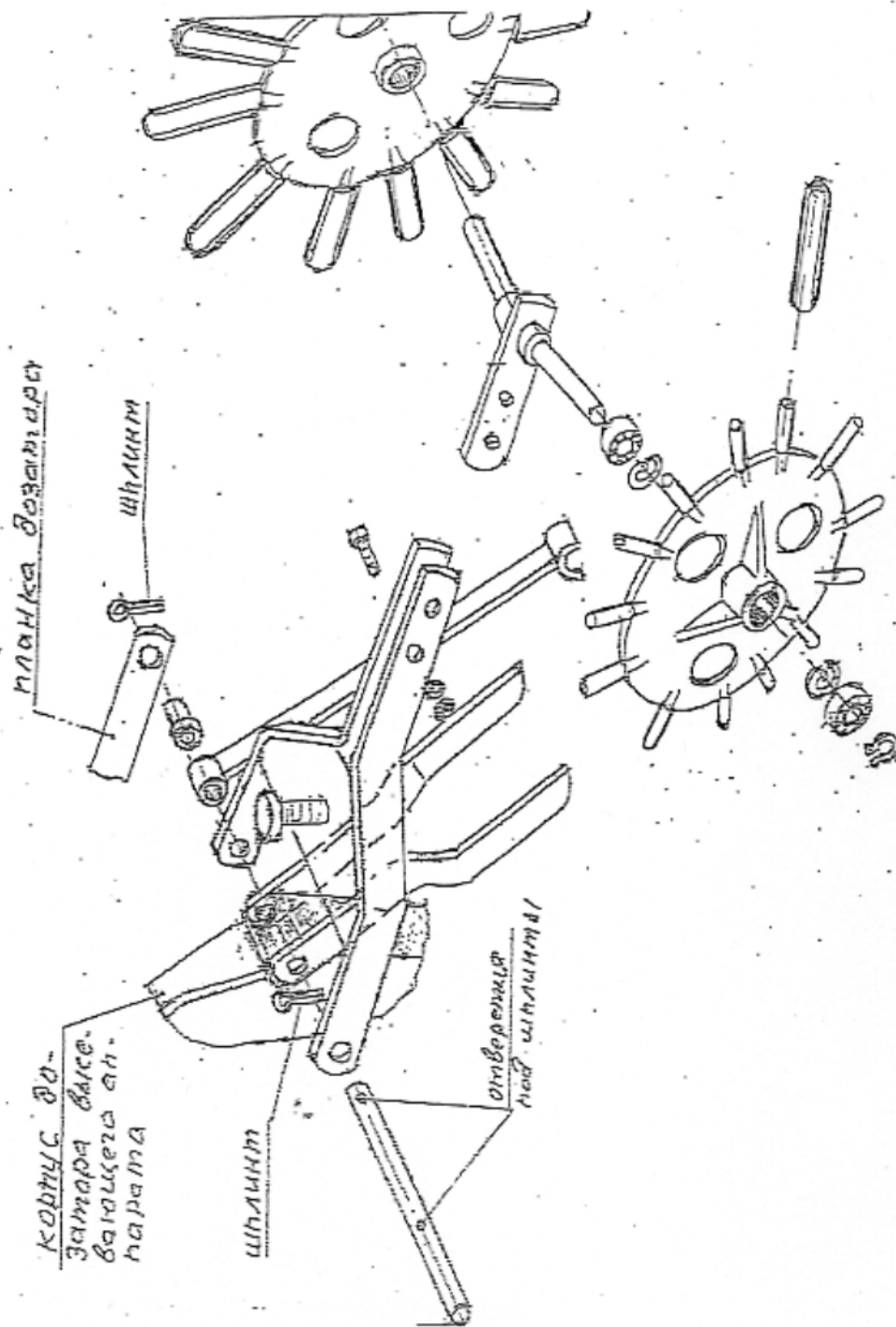


Рис. 15  
 Схема монтажа задней навески высевного аппарата

Перед началом эксплуатации необходимо агрегатировать сеялку к трактору и подсоединив карданный вал сеялки к валу отбора мощности трактора, прокрутить вентилятор в течение 30 минут. При этом проверяется герметичность вакуумпроводов, температура подшипниковых узлов вентилятора. При повышении температуры подшипниковых узлов необходимо проверить состояние подшипников и их смазку.

7.2.2.2. Присоединить шланги гидросистемы сеялки к блоку управления (распределитель) гидросистемы трактора опробовать в действии гидроцилиндры подъема рам высевных аппаратов. Освободить от фиксаторов (крючков) штанги маркеров и опробовать гидравлические механизмы их опускания (подъема). Нахождение людей в зоне опускания (подъема) недопустимо, во избежание травмирования!

Подтекание масла из шлангов, трубопроводов и соединений гидросистемы не допускается.

7.2.2.3. Обкатку сеялки производите с опущенными в рабочее положение сошниками, причем начинайте обкатку на самых малых скоростях трактора, тщательно наблюдая за работой механизмов. Первые 5 часов после ввода сеялки в эксплуатацию рабочая скорость сеялки не должна превышать 5,4 км/час.

## 8. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

Для увеличения коэффициента использования времени смены рекомендуется при заправке сеялок минеральными удобрениями применять механизированные загрузчики минеральных удобрений.

### 8.1. Правила эксплуатации сеялок.

8.1.1. Сеялка к месту работы и обратно доставляется переведенной в положение предназначенном для транспортирования.

8.1.2. Перед первым проходом агрегата на краях поля (если нет свободных выездов) наметьте полосы шириной 32-34 метра для поворотов трактора с сеялкой.

На расстоянии 2,8 м от продольной границы и на расстоянии 30-40м от поперечной границы поля установите одну вешку, а на противоположном конце поля - другую вешку между этими вешками установите еще несколько вешек на расстоянии 70-80 м друг от друга.

Трактор с сеялкой направьте на провешенную линию и при первом рабочем проходе ведите пробкой радиатора (серединой трактора) по вешкам.

8.1.3. Сеялку с включенным приводом вентилятора опускайте в рабочее положение на ходу во избежание забивания каналов сошников почвой, после чего на незасеянную часть поля опускайте маркер.

8.1.4. Строго соблюдайте прямолинейность движения агрегата, допускаемые искривления пути устраняйте в последующих заездах.

8.1.5. Перед каждым поворотом поднимайте маркер и лишь после этого поднимайте саму сеялку. Выполнив поворот, опускайте маркер на незасеянную часть поля и продолжайте работу. Во избежание поломки сеялки и забивания сошников повороты агрегата и подачу назад осуществляйте только при поднятых маркерах и секциях сеялки переведенных в транспортное положение.

8.1.6. Следите за уровнем семян и минеральных удобрений.

8.1.7. Следите, чтобы крышки бункеров семявысевающих и туковысевающих аппаратов в процессе работы были закрытыми.

8.1.8. Своевременно загружайте бункеры семявысевающих и туковысевающих аппаратов, очищайте сошники от почвы и растительных остатков.

При высеве аммиачной селитры после 3-4 часов работы снимите тукопроводы, прочистите и промойте.

8.1.9. После окончания работы ежемесячно очищайте от остатков семян и удобрений семявысевающие и туковысевающие аппараты и закрывайте их крышками, так как оставшиеся семена под воздействием атмосферных осадков и даже росы будут набухать и при высеве образовывать в узкой части семявысевающих аппаратов и бункеров своды и пробку, что ухудшит равномерность высева и приведет к образованию просеивов, а с удобрениями произойдет комкообразование, вызывающее забивание выбросных окон.

При очистке высевающих аппаратов проверяйте, не засорены ли ячейки высевающих дисков.

8.1.10. Для очистки бункеров семявысевающих аппаратов поднимите подпружиненную крышку 11 (см. рис.2) и семена высыпятся в приготовленную емкость.

8.1.11. Для очистки бункера туковысевающего аппарата от удобрений снимите шплинт и откройте крышки 9 (см. рис. 7), поднимите секции сеялки в транспортное положение и прокрутите приводные колеса.

Если в бункере осталось много удобрений, снимите полностью аппарат с кронштейна машины и удалите туки в специально отведенное место.

8.1.12. Производите ежемесячное техническое обслуживание.

8.1.13. Сеялку транспортируйте к месту работы или обратно, переведя ее в положение для дальнего транспортирования (см. пункт 5.2.8.3). Транспортируйте сеялку к месту стоянки со скоростью не более 20 км/ч.

## 8.2. Рекомендации по подбору скорости агрегата при севе.

Скорость выбирается в зависимости от требуемой равномерности в ряду, от состояния почвы и от плотности посева. Слишком быстрое продвижение может нарушить равномерность посева, особенно если агрегат сотрясается на каменистой или неровной почве. Таким же образом, при большой плотности посева диск вращается с повышенной скоростью, что пагубно влияет на отбор и распределение семян.

Скорость от 5 до 6 км/ч обеспечит хороший результат в большинстве случаев при посеве средней плотности кукурузы, подсолнечника, свеклы (для кукурузы возможна скорость от 7 до 8 км/ч).

## 8.3. Основные регулировки

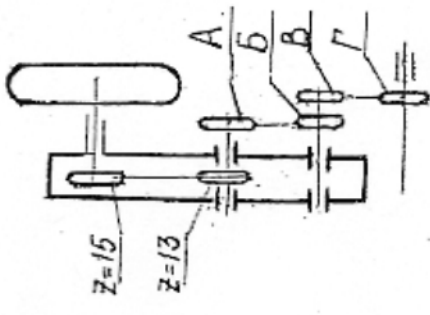
8.3.1. Настройка высевающего аппарата (см. рис.2)

8.3.2. Вынуть из отверстия фиксатор 8, приподнять аппарат вручную, а собачку 7 сместить вперед. Фиксатор снова вставить в отверстие. Опустить аппарат на вертикально свисающую опору 12. С помощью регулировочных винтов 23 (два регулировочных винта на одну секцию сеялки (см.рис.1)) высевающие аппараты выставить так, чтобы крышки бункеров были горизонтальными (данную регулировку необходимо провести на обеих секциях сеялки).

8.3.3. Произвести настройку глубины высева семян при помощи зубчатых реек 9, которые заодно регулируют по высоте и плуг-комкоудалитель. Для этого ослабить оба винта со звездообразной рукояткой и произвести поступенчатую регулировку опоры колеса 3 до требуемого положения. При этом при подъеме опоры колеса вверх

Расстояние между семенами, см

Таблица 1

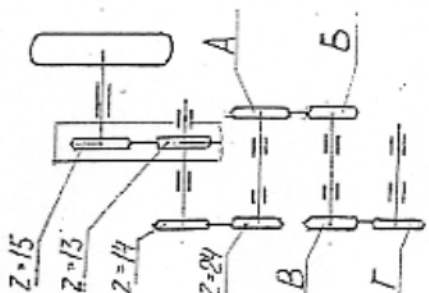
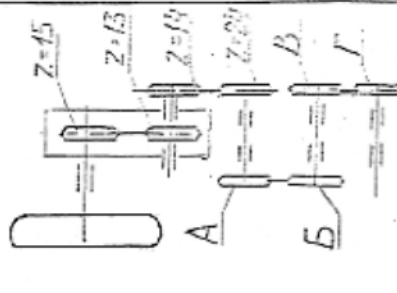
Схема привода	Передаточное число II цепной передачи, (Г: В)	Передаточное число I цепной передачи (Б: А)			
		14:21	13:21	21:14	21:13
		Расстояние между семенами, см			
	13:20	7,2	6,7	16,2	17,5
	16:17	10,5	9,7	23,6	25,4
	20:17	13,1	12,2	29,5	31,8
	20:16	13,7	12,7	31,5	38,5
	20:13	17,2	16	38,5	41,5
	16:20	8,9	8,3	20	21,5
	17:20	9,4	8,7	21,4	23
17:16	11,8	11	26,5	28,5	

Для семян подсолнечника значения увеличить в два раза



Ориентировочные нормы высева гранулированного суперфосфата (кг/га)

Таблица 2

Схема привода 	Передаточное число I цепной передачи, (Б: А)	Передаточное число II цепной передачи (Г: В)						Схема привода 
		30:12	24:18	30:14	14:30	12:30		
		Норма высева удобрений при ширине междурядья 450 мм (700 мм)						
	28:14	64(41)	121(78)				402(258)	
	24:18	96(62)			516(332)		603(388)	
	18:24	172(111)		200(129)				
	14:28	257(165)	482(310)					
	28:12				295(190)			
	12:28			350(225)				

глубина высева увеличивается, а при опускании - уменьшается. Затем зафиксировать опору колеса, затянув нижний винт.

Перемещая верхний винт по пазу, установить плуг – комкоудалитель так, чтобы его нижняя часть находилась на 10-15 мм выше уровня почвы. Затянуть верхний винт.

8.3.4. Произвести настройку плуга для покрытия семян при помощи специального винта 10. Если винт вкрутить, получим большее покрытие землей, а если выкрутить - меньшее.

8.3.5. Если необходимо произвести замену диска с отверстиями (для свеклы- 30 отверстий диаметром 2, мм, кукуруза-30 отв., подсолнечник-15 отв.) нужно :

- ссыпать оставшиеся семена, открыв подпружиненную крышку дозатора 11;
- снять крышку дозатора с бункером;
- снять диск с отверстиями, выкрутив винты крепления;
- прочистить поверхность уплотнения;
- Установить диск или заменить его на другой, прикрутив его винтами;
- Поставить на место крышку дозатора с бункером.

8.3.6 Установить требуемое расстояние между семенами для чего необходимо установить сменные звездочки двух ступенчатой цепной передачи в требуемое положение в соответствии с таблицей расстояний между семенами - Таблица 1

8.3.7. В зависимости от вида семян установить рукоятку регулятора 5 (см. рис.3) в положение, соответствующее таблице настройки высевного аппарата:

Таблица настройки высевного аппарата в зависимости от вида семян

Вид семян	Положение рукоятки регулятора (деление шкалы бункера)
Сахарная, кормовая свекла, обычные, фракция 3,5:4, 5мм	8
Сахарная, кормовая свекла, обычные, фракция 4,5:4, 5мм	7
Сахарная, кормовая свекла, дражированные, фракция 3,5:4, 5мм	6
Сахарная, кормовая свекла, дражированные, фракция 4,5:5,5мм	5
кукуруза	13
подсолнечник	16

8.3.8. При необходимости произвести настройку с помощью рукоятки регулятора 5 таким образом, чтобы у каждого всасывающего отверстия диска было только одно семя. Это достигается либо во время сева, либо при неподвижном посевном агрегате, поднятом высевном аппарате и вращающемся вале отбора мощности (ВОМ), повернуть колесо привода примерно со скоростью сева.

8.3.9. При необходимости проведите регулировку съемника семян (см. рис. 16 )

Между съемником и высевающим диском высевающего аппарата не должно быть зазора. Регулировка осуществляется посредством болтов 3.

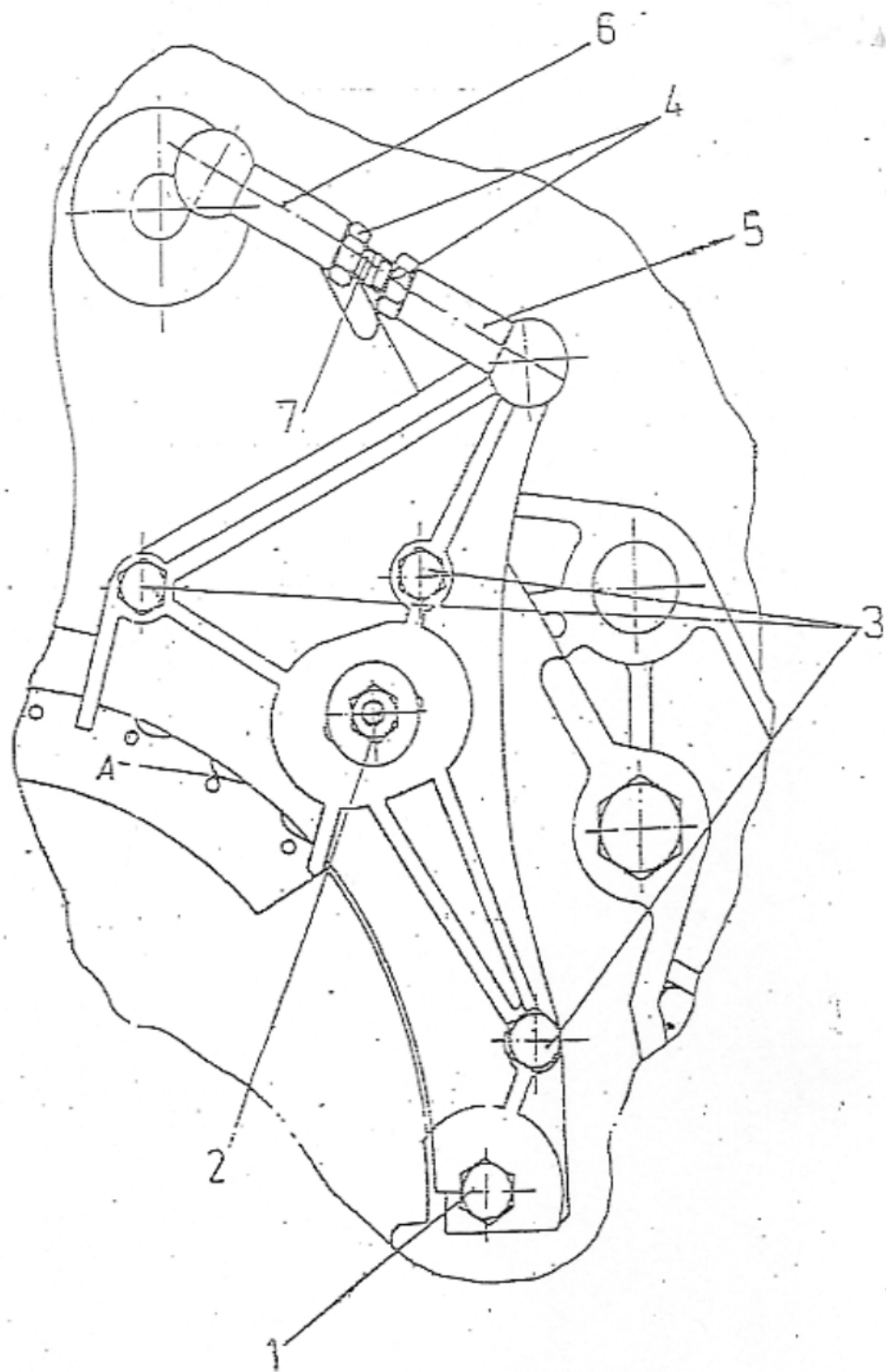


Рис.16

Регулировка съемника семян высевающего аппарата.

1- болт; 2- шпилька; 3- болты; 4- контргайка; 5,6- стяжки; 7- тяга.

**ВНИМАНИЕ!** Категорически запрещается регулировка или затягивание болта 1 и шпильки 2 во избежание поломки ротора высевающего аппарата в процессе работы.

Регулировка съемника семян производится на каждом высевающем аппарате отдельно. При этом необходимо:

- установить рычаг съемника семян на шкале бункера в положение 3;
- отрегулировать положение съемника семян относительно отверстий диска при помощи тяги 7 и стяжек 5,6;
- второй буртик (А) съемника семян должен быть тангенциальным относительно верхней точки отверстия высевающего диска;
- по окончании регулировки затянуть контргайки 4.

При правильно отрегулированном съемнике семян в отверстиях высевающего диска должно оставаться по одному зерну

Проверка осуществляется при включенном приводе (ВОМ) вентилятора и вращением вручную приводного колеса со скоростью равной скорости сева.

#### **8.4. Настройка маркеров (слепоуказателей)**

Конструкция маркеров позволяет водить агрегат по следу маркера при междурядьях 450 и 700 мм правому колесу трактора.

Рассчитать вылет маркера согласно пункта 5.2.6. и установить его.

Для этого ослабьте хомуты креплений штанг маркеров к консолям, раздвиньте штанги на размер вылета маркеров, надежно закрепите их. Под вылетом следует понимать расстояние от диска маркера до центра полоза крайнего сошника, находящегося со стороны данного диска.

Опустите на землю обе штанги с дисками.

Несколько раз переведите маркеры из рабочего положения в транспортное и обратно переключая рычаги управления распределителя.

#### **8.5. Установка нормы высева минеральных удобрений**

Установите норму высева удобрений в соответствии с таблицей 2.

Установить сменные звездочки цепной передачи в требуемое положение в соответствии с таблицей 2.

#### **8.6. Установка сошников для туков на заданную глубину высева.**

Подвижная часть сошника для туков (см. рис.8) имеет планку с отверстиями, которая имеет возможность перемещаться между щеками кронштейна 1 и фиксироваться пальцем 5. Это позволяет выставить требуемую глубину внесения удобрений.

На сошнике имеется амортизатор 4 (см. рис.8) предназначенный для смягчения ударов при попадании посторонних предметов. В амортизаторе имеется пружина 6, усилие сжатия которой регулируется при помощи гаек 7.

#### **8.7. Регулировка натяжения ремня вентилятора**

Натяжение ремня должно быть 250-300 Н, прогиб не более 8 мм при усилии 40 Н. Регулировка осуществляется гайкой навинченной на регулировочную шпильку при ослабленных болтах крепления. После регулировки все болтовые соединения обтянуть.

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Своевременное и качественное выполнение технического обслуживания обеспечивает бесперебойную работу сеялки, способствует повышению ее производительности и увеличению срока службы.

Техническое обслуживание должно проводиться по ГОСТ 20793-86:

Вид технического обслуживания	Периодичность
	в часах (основной работы под нагрузкой)
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании)	При подготовке к работе новой или капитально отремонтированной машины 5
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	10 ( в начале каждой смены)
Техническое обслуживание № 1 (ТО-1)	60
Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)	Перед началом сезона работы
Техническое обслуживание при хранении	После окончания посевных работ

В зависимости от условий работы машины допускается отклонение периодичности в пределах  $\pm 10\%$ .

9.2. Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке проводится при подготовке сеялки к обкатке, при обкатке и по ее окончании.

9.3. Ежесменное техническое обслуживание сеялки проводите одновременно с ежесменным техническим обслуживанием трактора, с которым сеялка агрегируется.

9.4. Периодичность ТО-1 должна составлять 60 ч работы под нагрузкой.

9.5. Техническое обслуживание ТО-Э проводят перед началом сезона работы.

9.6. Техническое обслуживание при хранении проводите при подготовке сеялки к хранению, в период хранения и при снятии с хранения.

9.7. Работы, выполняемые по каждому виду технического обслуживания.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
9.7.1. Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании)			
9.7.1.1. Техническое обслуживание при подготовке к обкатке			
Проверьте и подтяните крепление секций, колес и др. сборочных единиц.	Болты и гайки должны быть затянуты усилием согласно таблицы 8,	Ключи, плоскогубцы	

	шплинты разведены		
проверьте правильность установки и натяжения цепей.	Взаимное смещение венцов звездочек работающих в одном контуре допускается не более 2-х мм.	Ключи, плоскогубцы	Ви- зуально
проверьте правильность расстановки сошников на раме	Расстояние между сошниками $-450 \pm 10$ мм (или $700 \pm 10$ мм при посеве кукурузы и подсолнечника)	Ключи, молоток, линейка, плоскогубцы	
проверьте давление пневматических колес - приводных - опорных	Давление пневматических колес должно быть $0,2 \pm 0,02$ МПа ( $2,0 \pm 0,2$ атм.) $0,35 \pm 0,01$ МПа ( $3,5 \pm 0,1$ атм.)	Манометр, компрессор	
отрегулируйте высевающие и туковысевающие аппараты на норму высева - проверьте правильность установки высевающих дисков в высевающих аппаратах - отрегулируйте съемник семян		См. пункт 8.2.	
проверьте легкость перестановки цепей на звездочках в механизме передач			
проверьте, не остались ли в бункерах зерновых и туковысевающих аппаратов какие-либо инструменты и посторонние предметы			
смажьте сеялку согласно схеме и таблице смазки и, слегка приподняв сеялку, прокрутите ее вручную за опорно-приводные колеса	Все механизмы должны работать плавно, без заеданий	Шприц	
отрегулировать натяжение ремня вентилятора	Натяжение ремня должно быть 250-300 Н, прогиб не более 8мм при усилии 40 Н	Ключи, плоскогубцы	
9.7.1.2. Техническое обслуживание при обкатке			
проверьте надежность крепления узлов и	Ослабление крепления узлов и механизмов не	Ключи	

механизмов сеялки	допускается		
проверьте взаимодействие вращающихся деталей	Детали должны вращаться плавно	Визуально	
проверьте установку звездочек механизма передач и отрегулируйте натяжение цепей	Звездочки должны находиться в одной плоскости	Визуально, ключи	
проверьте нагрев подшипниковых узлов вентилятора.	Не более 60 С <sup>0</sup>	Пока терпит рука	
<b>9.7.1.3. Техническое обслуживание после обкатки</b>			
проверьте давление в камерах колес -приводных - опорных	Давление в камерах колес должно быть: 0,2 ± 0,02 Мпа (2,0 ± 0,2 атм.) 0,35 ± 0,001 МПа (3,5 ± 0,1 атм.)	Компрессор, манометр	Ви-зуально
проверьте и, при необходимости, подтяните крепление сборочных единиц и механизмов.	Ослабление крепления узлов и механизмов не допускается	Ключи, плоскогубцы	Ви-зуально
устраните замеченные при обкатке недостатки		Ключи, плоскогубцы	
<b>9.7.2. Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)</b>			
выполнить все операции согласно 9.7.1.			
<b>9.7.3. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)</b>			
очистите сеялку от грязи и растительных остатков.	Наличие грязи и растительных остатков на поверхностях узлов и механизмов сеялки не допускается	Чистик, ветошь	Ви-зуально
очистите семенные бункеры и туковывсевающие аппараты от семян и удобрений.	Наличие в зерновых бункерах и туковывсевающих аппаратах семян по окончании смены не допускается	Ветошь	
<b>9.7.4. Первое техническое обслуживание (ТО-1)</b>			
очистите сеялку от грязи и растительных остатков	Наличие грязи и растительных остатков на поверхностях узлов и механизмов сеялки не допускается	Чистик, ветошь	Ви-зуально
очистите бункера высевающих и туковывсевающих аппаратов от остатков семян и удобрений	Наличие семян и удобрений в бункерах не допускается	Чистик	

проверьте крепление опорных и приводных колес, высевающих аппаратов, кронштейнов туковысевающих аппаратов, натяжных устройств, механизмов передач	Ослабление крепления узлов и механизмов не допускается	Ключи, отвертка, плоскогубцы	Ви- зуально
проверьте крепление туковысевающих аппаратов к кронштейнам, обратит внимание на то, чтобы все аппараты находились в одной плоскости и была соблюдена соосность валов	Ослабление крепления не допускается	Ключи	
проверьте установку звездочек механизмов передач и отрегулировать натяжение цепей	Звездочки должны находиться в одной плоскости. Взаимное смещение венцов звездочек, работающих в одном контуре, более 2 мм не допускается. Прогиб неработающей ветви цепи под действием усилия 100 Н (10 кгс) не более 8-12 мм.	Линейка металлическая	
проверьте расстановку высевающих аппаратов.	Отклонение расстояния между ними по борозде сошников не должно превышать $\pm 10$ мм. Осевой люфт колес не допускается	Ключи, молоток, шаблон	Ви- зуально
проверьте вращение приводных, опорных и уплотнительных колес утапывателя			Ви- зуально
отрегулировать натяжение ремня вентилятора.	Натяжение ремня должно быть 250-300 Н, прогиб не более 8мм при усилии 40 Н.	Ключи	
осмотрите тукопроводы.	При необходимости устраните неисправности или замените тукопроводы	Плоскогубцы, отвертка	
проверьте давление в шинах - приводных коле - опорных	Давление должно быть: 0,2 $\pm$ 0,02 МПа 0,35 $\pm$ 0,01 МПа	Компрессор, манометр	
смажьте сеялку	согласно таблице и схеме смазки		



9.7.5. Техническое обслуживание при хранении			
9.7.5.1. Техническое обслуживание при подготовке к хранению			
очистите сеялку от пыли и грязи. Очистите бункера высевających и туковысевающих аппаратов от семян и удобрений	Наличие грязи, пыли на поверхностях деталей, узлов и механизмов, остатки семян и удобрений не допускаются		Ви- зуально
восстановите окраску, поврежденную во время работы, удалите поврежденное лакокрасочное покрытие и загрунтуйте очищенные участки поверхности. Длительность перерыва между подготовкой поверхности и грунтованием не должна превышать: 24 часа- при хранении сеялки в помещении; 6 часов – при хранении на открытом воздухе. Окрасьте загрунтованные поверхности. Окраску производите через 12 часов после грунтовки.	Наличие ржавчины на поверхности сеялки не допускается. Окраску поврежденных поверхностей производите при температуре +15 <sup>0</sup> и относительной влажности не выше 70%	Щетка металлическая, ветошь, шлифовальные шкурки, распылитель, кисть, грунт ФЛ-ОЗК ГОСТ 910109-81 или ПФ –020 ТУ 6-10-1940-84, Краска пентал амор (соответствующего цвета).	Ви- зуально
снимите тукопроводы очистите от удобрений и пыли, промойте теплой водой до полного удаления остатков удобрений, просушите. Длительное хранение тукопроводов на открытой площадке не допускается.	Длительное хранение тукопроводов на сеялке, установленной на открытой площадке, не допускается	Ключи, плоскогубцы	Ви- зуально
снимите втулочно-роликовые цепи, очистите промойте дизельном топливе, затем проварите в течение 20 минут в горячем автоле или дизельном масле. При хранении на открытых площадках после очистки и обработки покрыть цепи консервационной смазкой, свернуть в мотки и сдать на склад для хранения.	При хранении сеялки в закрытом помещении после очистки и обработки приводные цепи установите без натяжения на сеялке. При хранении сеялки на открытых площадках после очистки и обработки покройте цепи консервационной смазкой, сверните в мотки и сдайте на склад для хранения.		Ви- зуально

смажьте все подшипники	Согласно таблице и схеме смазки	Шприц. Литол – 24 ГОСТ 21150-75	
закрепите штанги маркеров с наименьшим вылетом в кронштейнах и зафиксируйте их в держателях			
закройте плотно крышки бункеров высевających и туковывсевающих аппаратов на хранение			
снимите рукава высокого давления и сдайте на хранение			
снимите воздухопроводы и сдайте на хранение			
установите сеялку на подставки	Пневматические колеса должны быть разгружены		
<b>9.7.5.2. Техническое обслуживание в период хранения</b>			
проверяйте техническое состояние сеялки	При хранении в закрытых помещениях производить проверку через каждые два месяца, на открытых площадках и под навесом – ежемесячно.		Визуально
<b>9.7.5.3. Техническое обслуживание при снятии с хранения</b>			
очистите от пыли, грязи и консервационной смазки составные части сеялки	Грязь, пыль, консервационная смазка на поверхности сеялки не допускается	Ветошь	Визуально
проверьте техническое состояние сеялки после длительного хранения			
подкачайте камеры колес до рабочего давления; - приводных; - опорных; снимите с подставок	Давление должно быть: 0,2±0,02 МПа; 0,35±0,01 МПа	Компрессор, манометр	Визуально
очистите от антикоррозионного покрытия цепи		Ветошь	
установите на соответствующие места все ранее снятые узлы и детали		Ключи, плоскогубцы	

\*- первое техническое обслуживание (ТО-1) допускается совмещать с перенастройкой сеялки на посев других пропашных культур.

9.8. Сеялку необходимо смазывать при подготовке к работе перед началом посевных работ и при постановке на длительное хранение.

Смазывайте сеялку согласно схеме смазки и таблице смазки.

Перед смазкой очистите масленки от пыли и грязи.

Следите, чтобы смазочный материал не засорился.

Смазывайте подшипники скольжения, накачивайте шприцом смазку до тех пор, пока смазка не выступит из корпуса подшипника. Не следует смазывать венцы зубчатых колес, звездочек, приводные цепи.

9.9. Содержание и проведение работ по использованию запасных частей и деталей входящих в ЗИП.

В состав запасных частей входят : ремень 18K1270, ролик ЯКЛМ 271.000.001.25.163А, колесо фигурное КО 2775.000 и палец ЯКЛМ 271.000.001.25.104.

Ремень 18K1270 устанавливается на вентилятор сеялки.

Ролик ЯКЛМ 271.000.001.25.163А устанавливается на натяжители цепей.

Колесо фигурное КО 2775.000 используется в устройстве прикатывающем.

Палец ЯКЛМ 271.000.001.25.104 используются в устройстве прикатывающем.

Замену производят по мере их износа.

9.10. Регулировочные показатели приведены в таблице

Наименование	Значение	Примечание
1. Давление воздуха в шинах, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) - приводных - опорных	0,2±0,02 (2,0±0,2) 0,35±0,01 (3,5±0,1)	
2. Требования к высевающим аппаратам - вал должен вращаться под действием крутящего момента, не более, Н(кгс · см)	5 (0,5)	
3. Требования к вентилятору - торцевое и радиальное биение ротора, не более, мм - дисбаланс, не более, Н·м	2 0,001	
ремни 18K1270 ТУ38105763-83, общее натяжение, Н (кгс) - прогиб, не более, мм - усилие, Н (кгс)	250-300 (25-30) 8 40 (4)	

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1. Неравномерное заполнение семенами отверстий диска дозатора (пропуск или не разделение семян).	Нарушение настройки съемников семян	Произвести настройку с помощью рукоятки регулятора
2. Отсутствие семян в отверстиях диска	Недостаточное разряжение внутри дозатора из-за проскальзывания ременной передачи вентилятора	Произвести натяжку ременной передачи вентилятора
3. Отклонение от заданной глубины заделки семян	Неправильно произведена настройка	Произвести регулировку
4. Греются подшипники	Отсутствие, недостаток или несоответствие смазки	Произвести смазку в соответствии со схемой и таблицей смазки
5. Минеральные удобрения через сошник не высыпаются	Полость сошника забилась почвой	Очистите сошник
6. Туковысевающий аппарат не высыпает удобрения	Забились патрубки Забился тукопровод Минеральные удобрения имеют повышенную влажность	Прочистите воронки, открыв верхнюю крышку Прочистите полость тукопровода Заменить влажные удобрения сухими

## 11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

- 11.1. Производите хранение сеялок согласно данному руководству, разработанному с учетом ГОСТ 7751-85.
- 11.2. Производите проверку технического состояния сеялок.
- 11.3. При кратковременном хранении сеялки должны быть установлены комплектно – без снятия с них узлов и деталей.
- 11.4. Поставьте сеялки в закрытое помещение, под навес или на бетонную площадку.
- 11.5. Разгрузите опорные колеса сеялки. Рама сеялки (сцепки) должна быть горизонтальна. При этом просвет между шинами опорных колес и опорной поверхностью должен быть не менее 80- 100 мм. При хранении сеялки в разгруженном состоянии подложите под сошники и устройства прикатывающие доски или бруски.
- 11.6. Закрепите штанги маркеров с наименьшим вылетом в кронштейнах и зафиксируйте их в маркеродержателях.
- 11.7. Закройте плотно крышками бункеры семявысевающих и туковысевающих аппаратов.
- 11.8. Ослабьте все пружины.
- 11.9. Скомплекуйте высевающие диски по количеству и размерам отверстий, промойте, свяжите их и сдайте на хранение.
- 11.10. Снимите тукопроводы и сдайте их на хранение.

11.11. Втулочно-роликовые цепи очистите, промойте в промывочной жидкости, проварите в течении 20 минут в горячем (80-90) автоле или дизельном масле, сверните в мотки и сдайте на хранение.

11.12. Снимите гидроцилиндры и рукава высокого давления, сдайте их на хранение (допускается гидроцилиндры не снимать, при этом штоки гидроцилиндров покрывают защитным составом), резьбовые отверстия закрывают пробками.

11.13. Соблюдайте следующие правила хранения опорных и приводных колес

11.13.1. Поднимите сеялку и в местах обозначенных «ДК» или кругом желтого цвета установите устойчивую жесткую опору. Снимите колеса, демонтируйте шины, очистите ободья дисков от ржавчины и покрасьте их. Очистите шины и камеры, просушите на воздухе и поставьте в защищенное от прямых солнечных лучей место, посыпьте тальком.

В помещении покрышки хранятся в вертикальном положении на стеллажах. Между покрышками должен быть зазор не менее 30 мм.

Камеры хранятся в слегка накаченном состоянии на вешалках с полукруглой формой, имеющей радиус кривизны не менее 150 мм.

Допускается хранение камер в покрышках в слегка накаченном состоянии.

Стеллажи с камерами и шинами должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от отопительных приборов.

11.13.2. Допускается при отсутствии помещения для хранения шины и камеры после очистки и просушки поставить на диски колес, установить на сеялку и покрыть защитным составом (ЗВД-13 ТУ38.101.716-78 или мело-казеиновый состав в % по массе 75 – мел очищенный, 20 – клей казеиновый, 5 – известь гашеная, 0,25- сода кальцинированная, 0,25 – фенол). Давление в шинах при закрытом и открытом хранении снижают до 70% нормального.

11.14. Снимите устройства прикатывающие и сдайте на хранение. Хранить их необходимо в сухом помещении при температуре +5-25<sup>0</sup>С, защищенными от прямых солнечных лучей.

11.15. Соблюдайте правила техники безопасности.

11.16. Строго соблюдайте правила противопожарной охраны сеялок. Расставьте сеялки так, чтобы в случае пожара их можно было бы легко вывести.

11.17. Установка сеялок на хранение должна оформляться приемосдаточным актом или специальной записью в журнале с указанием технического состояния и комплектности машины.

11.18. Состояние сеялки при хранении в закрытом помещении должно проверяться через каждые два месяца, при хранении на открытых площадках под навесом - ежемесячно.

Проверяйте при осмотре так же давление воздуха в камерах опорных и приводных колес и состояние противокоррозийных покрытий. После сильного ветра, дождя, снежных заносов проверяйте состояние сеялок немедленно. Результаты проверок оформляйте актами, записывайте в журналы и книги проверок.

11.20 Трудоемкость подготовки сеялки к хранению составляет ориентировочно 3 чел.-ч.

11.21. Правила расконсервации сеялки:

11.21.1. Проверьте техническое состояние сеялки после длительного хранения.

11.21.2. Повысьте давление в шинах опорно-приводных и транспортных колес до 2,3-2,5 кгс/см<sup>2</sup>.

11.21.3. Очистите от солидола и промойте в керосине пружины, резьбовые соединения, звездочки и валы механизмов передач, тросы маркеров, полозья сошников.

11.21.4. Произведите смазку сеялки согласно схеме и таблице смазки.

- 11.21.5. Проверьте комплектность сеялки.  
 11.21.6. Подготовьте сеялку к работе согласно данному руководству.  
 11.21.7. Соблюдайте правила по технике безопасности.  
 11.21.8. Составьте акт с указанием технического состояния и комплектности сеялки.  
 11.21.9. Трудоемкость работы по расконсервации составляет примерно 8 чел.-ч.

## 12. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 12.1 Сеялка отгружается в собранном виде  
 12.2. По требованию заказчика сеялка может быть отгружена в разобранном виде в комплектности, согласованной с заказчиком  
 12.3. К каждой сеялке прикладываются запасные части и принадлежности в зависимости от исполнения сеялки согласно таблиц 6,7,8.

### КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ СЕЯЛКИ ТОЧНОГО ВЫСЕВА СТП «Ритм-24Т» 24-рядной, СТП «Ритм-24» 24-рядной

Количество упаковочных мест – 3.

Таблица 3

Обозначение	Обозначение изделия, сборочной единицы, детали, стандартов и других документов	Наименование изделия, сборочных единиц, деталей	Кол-во сборочных единиц, деталей в упаковке	Вид упаковочного места и упаковка	Примечание
М 1/2		Сеялка точного высева пневматическая	1	Без упаковки	СТП «Ритм-24Т» 24-рядная СТП «Ритм-24» 24-рядная
М 2/2	КО2038.00.000 ПС КО2038.00.000 РЭ	Паспорт Инструкция по эксплуатации	1	Упаковать в пакет из полиэтиленовой пленки уложить в ящик ЗИП	
Сменные части					
	ЯКЛМ.271.000.001.25.152	Диск	24	Установлен на сеялке	Для сахарной кормов. свеклы

M2/2	ЯКЛМ.271.000.001.25.152А	Диск	24	Ящик ЗИП	Для кукурузы
M 2/2	ЯКЛМ.271.000.001.25.152Б	Диск	24	Ящик ЗИП	Для подсолнеч ника
	БКП 1043.000	Сошник	24	Установлен на сеялке	Для сахарной и кормов. свеклы
M2/2	(БКП 889.000)	Сошник	24	Ящик ЗИП	Для кукурузы и подсолнеч ника
M1/2	КО 2038.00.078	Вал	4	Прикреплен на сеялке	
M1/2	КО 2038.00.078-01	Вал	4	Прикреплен на сеялке	
M2/2	КО 2038.10.000	Вал	4	Ящик ЗИП	Для СТП «Ритм-24» 24-рядной — не прикладывать
Запасные части					
M2/2	ТУ 38105763-89	Ремень 18К1270	2	Ящик ЗИП	
M2/2	ЯКЛМ.271.000.001.25.163А	Ролик	12	Ящик ЗИП	
M 2/2	КО 2775.000	Колесо фигурное	4		При комплектов устройством прикабывающим с пластмассов. фигурн. колесом
M 2/2	ЯКЛМ 271.000.001.25.104	Палец	68		
Принадлежности					
M 1/2	КО 2038.00.080	Чистик	1	Прикреплен на сеялке	
Дополнительно прикладываются					
M 2/22		Вилка А400Ф*	1		
M 2/2	M8x35.58 ГОСТ7798-70	Болт	24	Ящик ЗИП	Применяется при установке сошника для высева кукурузы и подсолнечника
M 2/2	M8.5ГОСТ5915-70	Гайка	24	Ящик ЗИП	
M 2/2	8.65Г ГОСТ6402-70	Шайба	24	Ящик ЗИП	

\*- Применяется в случае выхода из строя обгонной муфты

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ СЕЯЛКИ ТОЧНОГО ВЫСЕВА  
СТП «Ритм-24Т» 16-рядной, СТП «Ритм-24» 16-рядной

Количество упаковочных мест – 2.

Таблица 4

Обозначение упаковочного места	Обозначение изделия, сборочной единицы, детали, стандартов и других документов	Наименование изделия, сборочных единиц, деталей	Кол-во сборочных единиц, деталей в упаковке	Вид упаковочного места и упаковки	Примечание
М 1/2		Сеялка точного высева пневматическая	1	Без упаковки	СТП «Ритм-24Т» 16-рядная СТП «Ритм-16» 16-рядная
М 2/2	КО2038.00.000 РЭ	Инструкция по эксплуатации	1	Упаковать в пакет из полиэтиленовой пленки уложить в ящик ЗИП	
Сменные части					
	ЯКЛМ.271.000.001.25.152А	Диск	16	Установлен на сеялке	Для кукурузы
М 2/2	ЯКЛМ.271.000.001.25.152Б	Диск	16	Ящик ЗИП	Для Подсолнечника
Принадлежности					
М1/2		Чистик	1	Прикреплен на сеялке	
Запасные части					
М2/2	ТУ 38105763-89	Ремень 18К1270	2	Ящик ЗИП	
М2/2	ЯКЛМ.271.000.001.25.163А	Ролик	8	Ящик ЗИП	
М 2/2	КО 2775.000	Колесо фигурное	4	При комплектов устройством прикатывающим с пластмассов. фигури колесом	
М 2/2	ЯКЛМ 271.000.001.25.104	Палец	68		
Дополнительно прикладывается					
М2/2		Вилка А400Ф*	1		

\* Применяется в случае выхода из строя обгонной муфты



КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ СЕЯЛКИ ТОЧНОГО ВЫСЕВА  
СТП «Ритм-12Т», СТП «Ритм-12»

Количество упаковочных мест – 2.

Таблица 5

Обозначение упаковочного места	Обозначение изделия, сборочной единицы, детали, стандартов и других документов	Наименование изделия, сборочных единиц, деталей	Кол-во сборочных единиц, деталей в упаковке	Вид упаковочного места и упаковки	Примечание
М 1/2		Сеялка точного высева пневматическая	1	Без упаковки	СТП «Ритм-12Т» СТП «Ритм-12»
М 2/2	КО2038.00.000 РЭ	Инструкция по эксплуатации	1	Упаковать в пакет из полиэтиленовой пленки уложить в ящик ЗИП	
Сменные части					
	ЯКЛМ.271.000.001.25.152А	Диск	12	Установлен на сеялке	Для кукурузы
М 2/2	ЯКЛМ.271.000.001.25.152Б	Диск	12	Ящик ЗИП	Для подсолнечника
Принадлежности					
М1/2		Чистик	1	Прикреплен на сеялке	
Запасные части					
М2/2	ТУ 38105763-89	Ремень 18К1270	2	Ящик ЗИП	
М2/2	ЯКЛМ.271.000.001.25.163А	Ролик	6	Ящик ЗИП	
М 2/2	КО 2775.000	Колесо фигурное	4	При комплектов устройством прикатывающим с пластмассов. фигурн.колесом	
М 2/2	ЯКЛМ 271.000.001.25.104	Палец	68		
Дополнительно прикладывается					
М2/2		Вилка А400Ф*	1		

\* Применяется в случае выхода из строя обгонной муфты

### 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

ОАО «Белгородский завод РИТМ»  
308023 г. Белгород, проспект Б-Хмельницкого 135 Д

Сеялка точного высева пневматическая \_\_\_\_\_  
(наименование изделия)  
(обозначение)

Заводской номер № \_\_\_\_\_

Соответствует техническим условиям ТУ4733-001-07612887-02 и признана годной  
для эксплуатации

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

Начальник ОТК

М.П. \_\_\_\_\_

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

### 14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1. Изготовитель гарантирует соответствие сеялки требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

14.2. Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня получения потребителем изделия.

14.3. Удовлетворение претензий по качеству сеялки производится изготовителем в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

14.4. В течение гарантийного срока завод изготовитель производит безвозмездную замену деталей, вышедших из строя по вине изготовителя

ОАО «Белгородский завод РИТМ»

наименование предприятия изготовителя

308023 г. Белгород, проспект Б-Хмельницкого 135 Д

адрес предприятия -изготовителя

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняется  
предприятием - изготовителем

2. Сеялка точного высева пневматическая  
наименование изделия
2. \_\_\_\_\_  
число, месяц и год выпуска
3. \_\_\_\_\_  
заводской номер изделия

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам.

Гарантируется исправность изделия в течение 12 месяцев (Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня получения потребителем изделия.)

М.П.                      Контролер \_\_\_\_\_                      Личная подпись                      Расшифровка подписи

Заполняется  
потребителем

1. \_\_\_\_\_                      Личная подпись                      Расшифровка подписи  
дата получения изделия потребителем на складе  
предприятия-изготовителя
2. \_\_\_\_\_                      Личная подпись                      Расшифровка подписи  
дата ввода изделия в эксплуатацию

М.П.

Гарантийный талон №1	Отрывная часть Гарантийный талон №1
1. Наименования изделий	1. Наименования изделий
2. Число, месяц и год выпуска	2. Число, месяц и год выпуска
3. Заводской номер изделия	3. Заводской номер изделия
4. Пользователь	4. Пользователь
5. Нарботка, час	5. Нарботка, час
Перечень работ	Перечень работ
Представитель завода - изготовителя	Представитель завода - изготовителя
Представитель Пользователя	Представитель Пользователя
Дата _____	Дата _____

Гарантийный талон №2	Отрывная часть Гарантийный талон №2
1. Наименования изделий	1. Наименования изделий
2. Число, месяц и год выпуска	2. Число, месяц и год выпуска
3. Заводской номер изделия	3. Заводской номер изделия
4. Пользователь	4. Пользователь
5. Наработка, час	5. Наработка, час
Перечень работ	Перечень работ
Представитель завода - изготовителя	Представитель завода - изготовителя
Представитель Пользователя	Представитель Пользователя
Дата _____	Дата _____

## 15. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

15.1. Для доставки сеялки имеющей устройство для транспортирования, к месту работы необходимо буксир сеялки прицепить к трактору или автомобилю. После доставки буксир отцепить.

15.2. Доставка сеялки без устройства для транспортирования производится навешанной на трактор. Транспортируйте сеялку навешанную на трактор со скоростью, выбранной в зависимости от дорожных условий и только на сравнительно небольшие расстояния, в пределах хозяйства по дорогам, не загруженным автотранспортом. По дорогам общего пользования транспортирование сеялки навешанной на трактор **запрещается**.

15.3. Во избежание деформации кабины трактора штанги маркеров сдвиньте до наименьшего вылета и зафиксируйте.

15.4. Для получения максимального транспортного просвета высевающие аппараты должны быть подвешены на собачках 7 (см.рис.2) и застопорены фиксаторами 8.

15.5. Не допускайте транспортирования сеялки в опущенном положении. По дорогам общего пользования сеялку без транспортного устройства перевозите только автотранспортом.

Прочно крепите сеялку в кузове автомобиля.

15.6. Не загружайте бункеры семявысевающих и туковысевающих аппаратов семенами и минеральными удобрениями, так как это увеличивает массу сеялки, что может вызвать поломку. Кроме того, от сотрясений и вибраций семена и минеральные удобрения уплотняются, что приводит к нарушению равномерности высева.

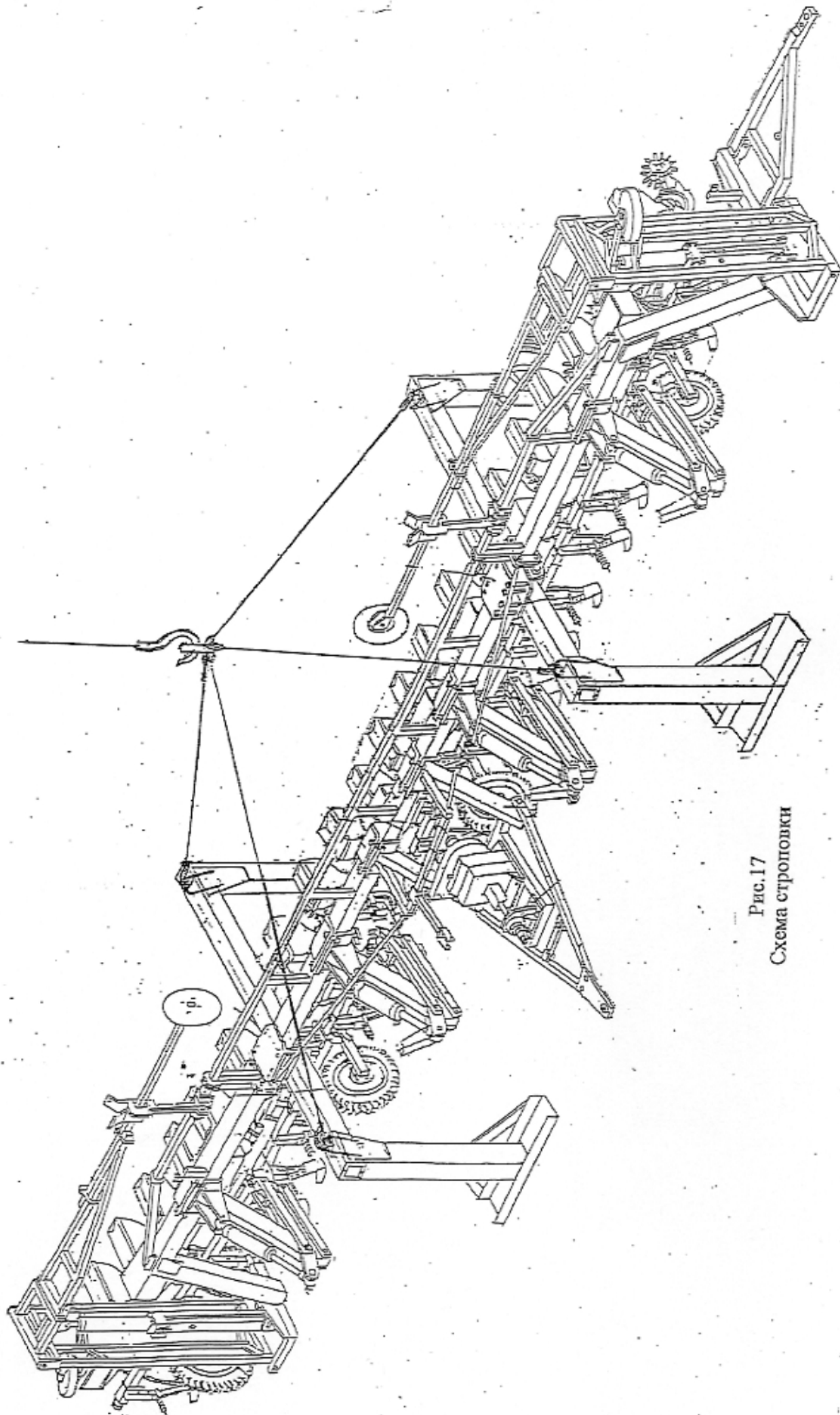
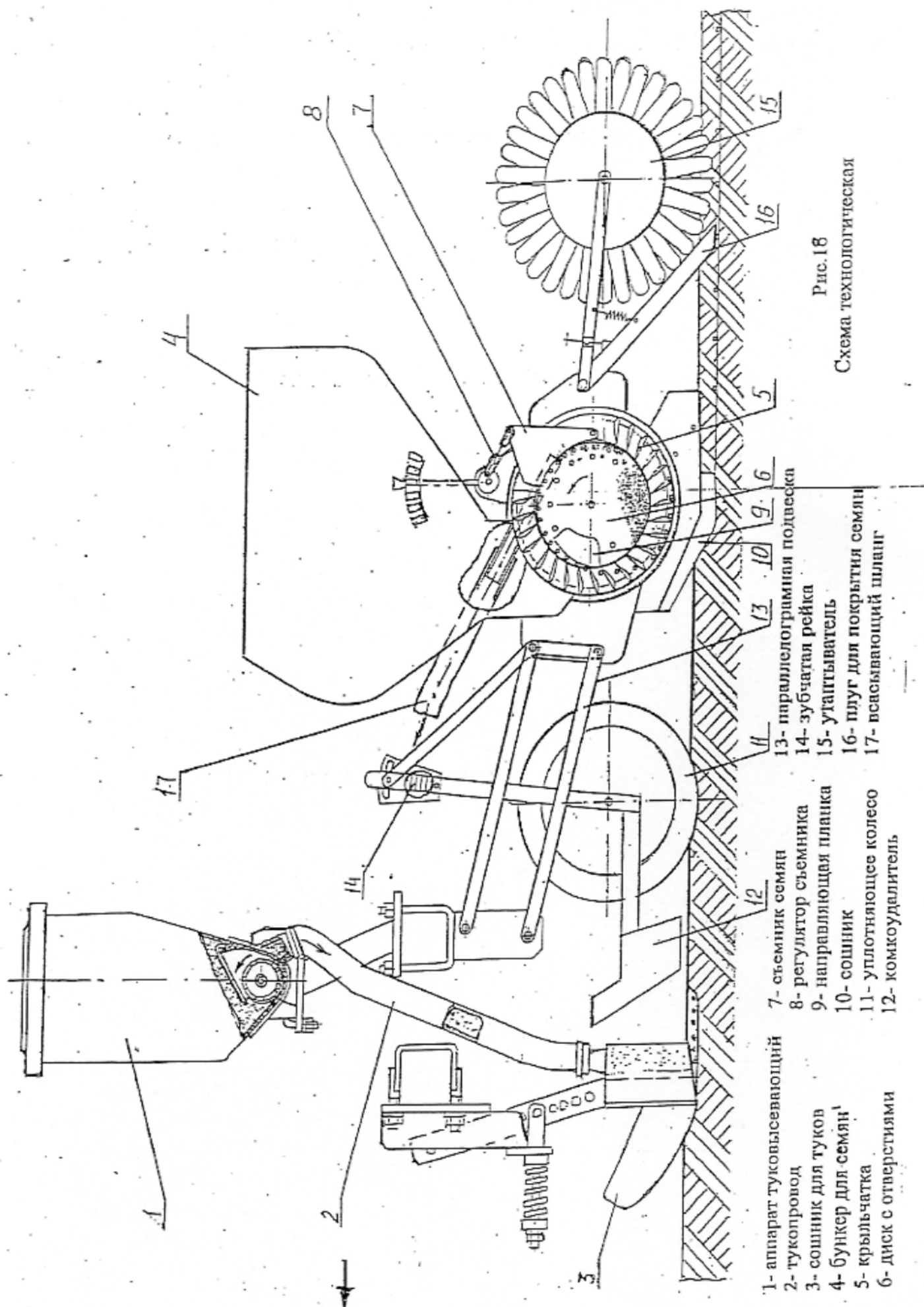


Рис.17  
Схема стреловки



- 1- аппарат туковывсевающий
- 2- тукопровод
- 3- сошник для туков
- 4- бункер для семян
- 5- крыльчатка
- 6- диск с отверстиями
- 7- съемник семян
- 8- регулятор съемника
- 9- направляющая планка
- 10- сошник
- 11- уплотняющее колесо
- 12- комкоудалитель
- 13- параллелограмма подвески
- 14- зубчатая рейка
- 15- утаптыватель
- 16- плуг для покрытия семян
- 17- всасывающий шланг

Рис. 18  
Схема технологическая



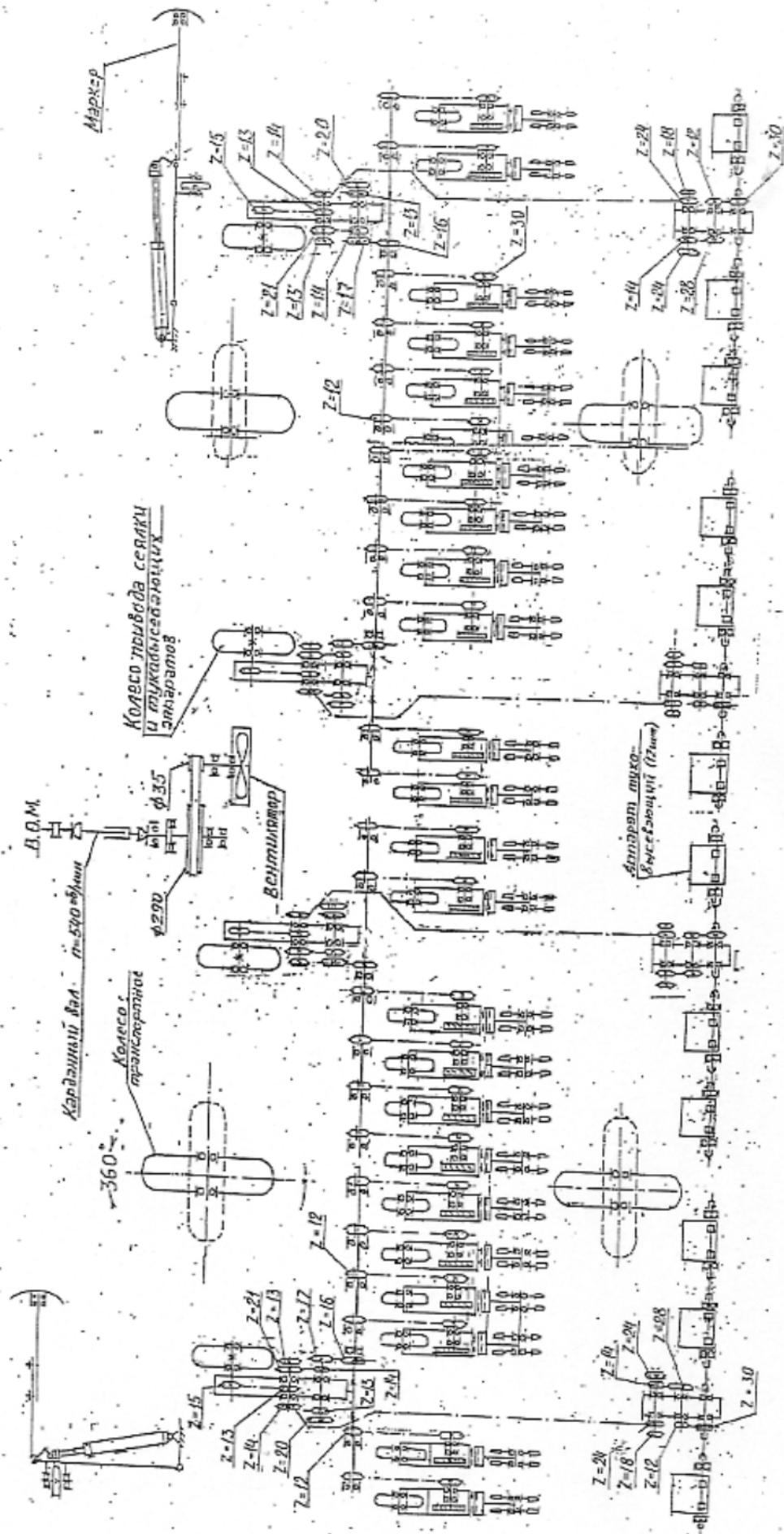


Рис. 19  
 Схема кинематическая «Ритм-24Т»

ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ.

Таблица 6

№ поз. на схеме расположения подшипника	Тип подшипников	Номер подшипник а	Место установки	На сбороч- ную единицу	Количество подшипников						
					СТП- «Ритм- 24» 24-рядная	СТП- «Ритм- 24Т» 24-рядная	СТП- «Ритм- 24Т» 24-рядная	СТП- «Ритм- 24Т» 16-рядная	СТП- «Ритм- 24Т» 16-рядная	СТП- «Ритм- 12»	СТП «Ритм- 12Т»
1	2	3	4	5	6						
1		580205С17	Высевой аппарат привод	1							
2	ГОСТ8338-75	110	Кронштейн привода	4	44	44	36	36	32	32	32
3			Муфта обгонная	1							
			Колесо высевого аппарата	2	2	2	2	2	2	2	2
		180102	утолщитель	4	144	144	96	96	72	72	72
4	ГОСТ8882-75	180106	Колесо привода	2	8	8	8	8	8	8	8
5	ГОСТ8882-75	180106	Дозатор	2	48	48	32	32	24	24	24
6	ГОСТ8882-75	180208	вентилятор	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ГОСТ8882-75	160306	вентилятор	2	2	2	2	2	2	2	2
8	ГОСТ27365-89	7510Н	Транспортное колесо	2	8	8					
9			Привод туковывсевающих аппаратов	6	-	24	-	24	-	24	24
		580205С17	Туковывсевающий аппарат	2	-	24	-	24	-	16	12
10	ГОСТ8882-75	180205	Маркер	2	8	8	8	8	8	8	8
11	ГОСТ5720-75	1213	Колесо маркера	2							
			Опора промежуточная	1	1	1	1	1	1	1	1

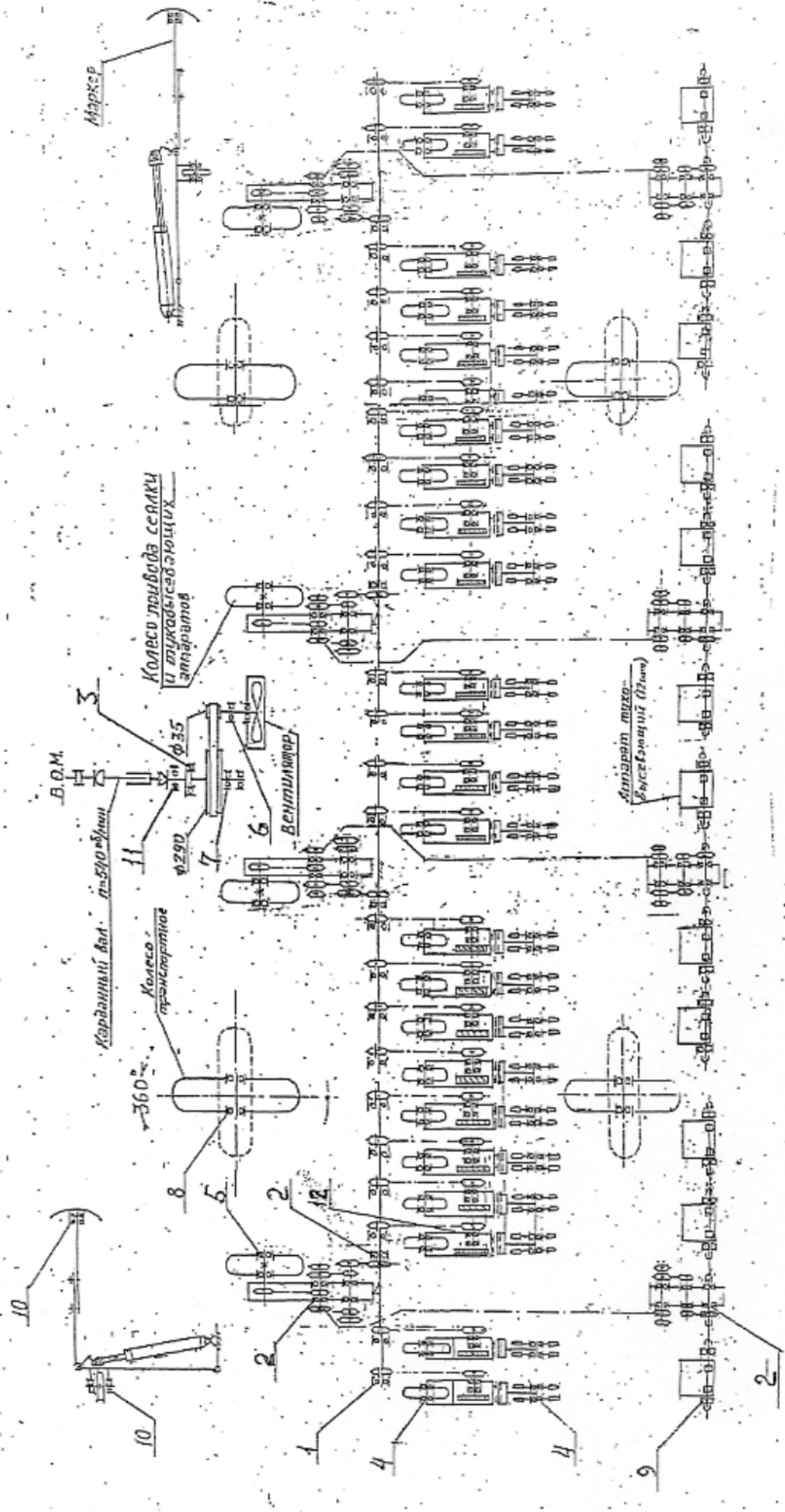


Рис.20  
Схема расположения подшипников

## ТАБЛИЦА СМАЗКИ

Таблица 7

П/П	Наименование точек смазки	Наименование марки и стандарта на смазочные материалы и жидкости	Количество точек смазки	Периодичность смазки
1	2	3	4	5
1	Шарикоподшипник обгонной муфты	Литол-24 ГОСТ21150-87	1	Через 60 часов работы
2	Шарикоподшипник промежуточной опоры	Литол-24 ГОСТ21150-87	1	Через 60 часов работы
3	Цепные передачи сменных звездочек	Проварить 20 мин. в горячем масле	8	При постановке на хранение
4	Цепная передача высевного аппарата	Проварить 20 мин. в горячем масле	24(16)* (12)**	При постановке на хранение
5	Цепная передача привода	Проварить 20 мин. в горячем масле	4	При постановке на хранение
6	Шарикоподшипники ведомого вала вентилятора	Литол-24 ГОСТ21150-87	1	-
✓ 7	Конические подшипники транспортного колеса	Литол-24 ГОСТ21150-87	4	Один раз в сезон
8	Цепные передачи тукового привода	Проварить 20 мин. в горячем масле	12***	При постановке на хранение
✓ 9	Вертикальная ось транспортного колеса	Литол-24 ГОСТ21150-87	4	Через 60 часов работы
✓ 10	Ось качающегося моста	Литол-24 ГОСТ21150-87	2	Через 60 часов работы
11	Телескопическое соединение кардана	Литол-24 ГОСТ21150-87	1	Через 60 часов работы

\*-для сеялки СТП «Ритм-24Т» 16-рядной, СТП «Ритм-24» 16-рядной (СТП«Ритм-24Т» 24-рядных, СТП «Ритм-24» 24-рядных настроенных на высеv кукурузы и подсолнечника)

\*\*-для сеялки СТП «Ритм-12», СТП «Ритм-12Т»

\*\*\*-для сеялок СТП «Ритм-24Т» 24-рядных, СТП «Ритм-24Т» 16-рядных.

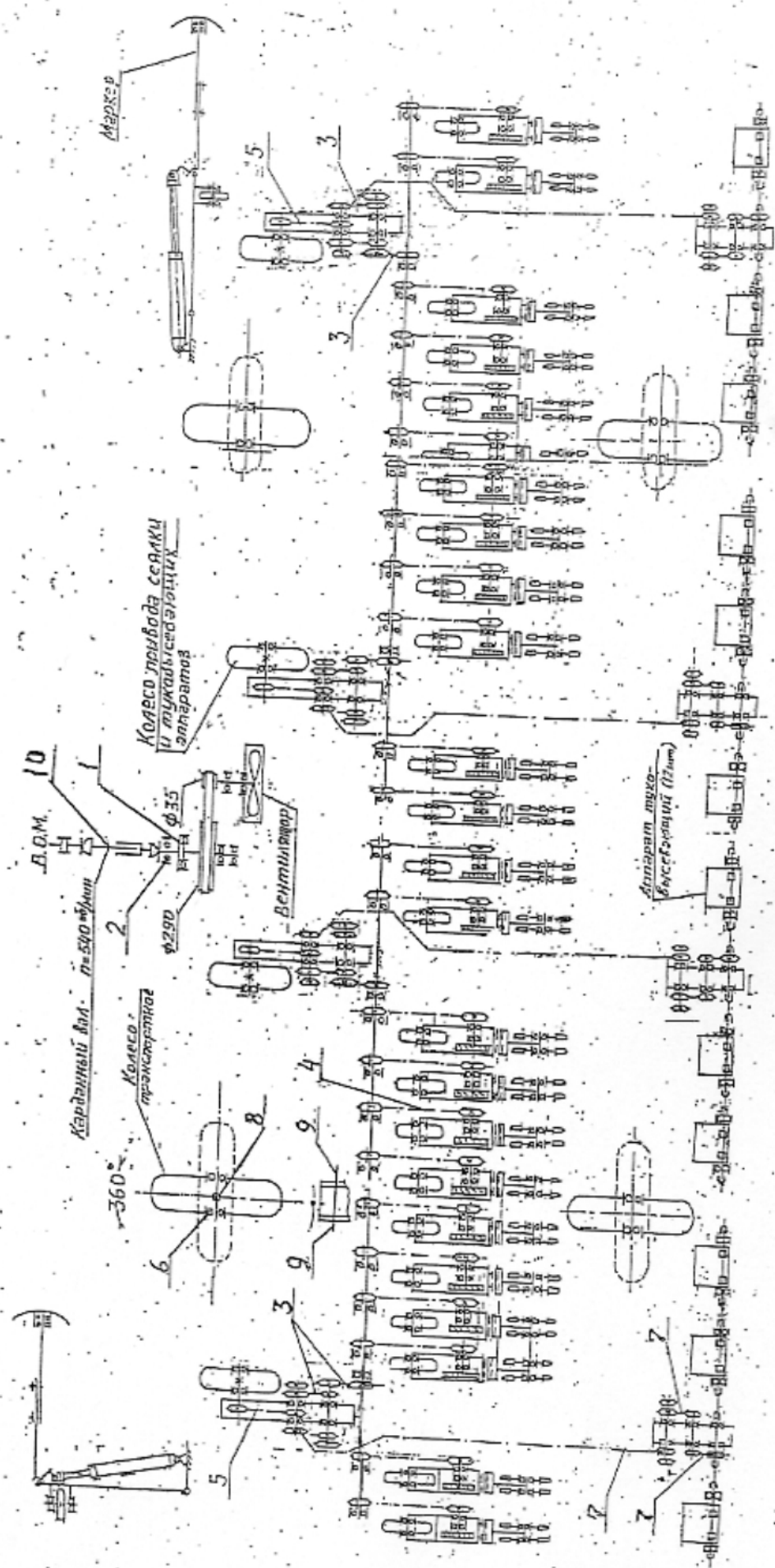


Рис.21  
Схема смазки

УСИЛИЯ ЗАТЯЖКИ  
БОЛТОВ И ГАЕК СЕЯЛКИ

Таблица 8

Размер резьбы	Момент затяжки болтов и гаек Н·м
M6	6
M8	15
M10	20
M12	50
M14	80
M16	125
M20	240

## СОДЕРЖАНИЕ

Вниманию потребителей.	2
1. Общие сведения	3
2. Устройство и работа изделия	5
Рис.1 Сеялка СТП «Ритм-24Т»	6
Рис.2 Высевающий аппарат	8
Рис.3 Дозатор	8
Рис.4 Устройство прикатывающее	9
Рис.5 Устройство прикатывающее	9
Рис.6 Туковый комплект сеялки СТП «Ритм-24Т»	11
Рис.7 Туковысевающий аппарат	12
Рис.8 Туковый сошник	13
Рис.9 Привод	14
3. Техническая характеристика изделия	15
4. Требования безопасности.	17
5. Подготовка к работе и порядок работы	17
5.1. Подготовка агрегата к работе	17
5.2. Порядок работы	18
Рис.10 Схема определения длины вылета маркера	21
5.3. Перенастройка сеялки СТП «Ритм-24Т» на междурядье 700 мм	23
Рис.11 Схема переналадки сеялки СТП «Ритм-24Т» на междурядье 700 мм	24
6. Органы управления и приборы	25
7. Досборка, наладка и обкатка сеялки на месте ее применения	25
7.1 Досборка сеялки после доставки автотранспортом	26
7.2 Обкатка сеялки	26
Рис.12 Схема досборки сеялки после доставки автотранспортом	27
Рис.13 Крепление гибкого рукава Ø100мм с пружиной внутри на патрубке	28
Рис.14 Схема присоединения гибких рукавов на сеялке	28
Рис.15 Схема монтажа задней подвески высевного аппарата	29
8. Правила эксплуатации и регулировки	30
8.1 Правила эксплуатации сеялок	30
8.2 Рекомендации по подбору скорости агрегата при севе	31
8.3 Основные регулировки.	31
Таблица 1 Расстояние между семенами, см	32
Таблица 2 Ориентировочные нормы высева Гранулированного суперфосфата. кг/га	33
Рис.16 Регулировка съемника семян высевающего аппарата	35
8.5 Настройка маркеров	36
8.6 Установка нормы высева минеральных удобрений	36
8.7 Установка сошников для туков на заданную глубину сева	36
8.8 Регулировка натяжения ремня вентилятора	36
9. Техническое обслуживание	37
10. Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению	44
11. Правила хранения	44

11. Правила хранения	44
12. Комплектность	46
Таблица 3. Комплектовочная ведомость СТП «Ритм-24Т» 24-рядной СТП «Ритм-24» 24-рядной	46
Таблица 4. Комплектовочная ведомость СТП «Ритм-24Т» 16-рядной, СТП «Ритм-24» 16-рядной	48
Таблица 5. Комплектовочная ведомость СТП «Ритм-12Т» СТП «Ритм -12»	49
13. Свидетельство о приемке	50
14. Гарантии изготовителя	50
15. Транспортирование	54
Рис.17 Схема строповки	55
Рис.18 Схема технологическая	56
Рис.19 Схема кинематическая «Ритм-24Т»	57
Таблица 6 Перечень подшипников качения	58
Рис.20 Схема расположения подшипников	59
Таблица 7 Таблица смазки	60
Рис.21 Схема смазки	61
Таблица 8 Усилия затяжки болтов и гаек сеялки	62