

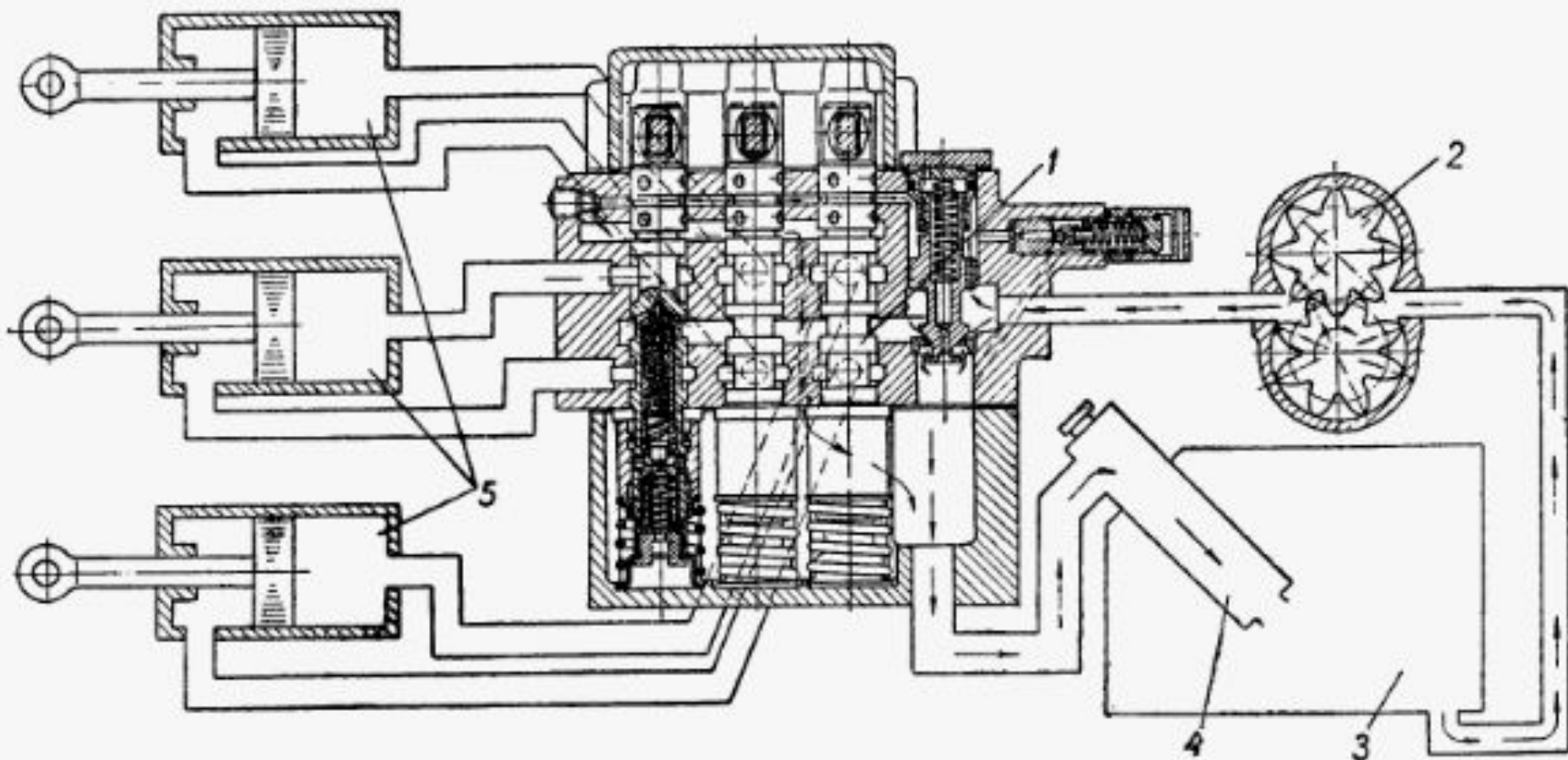
РЕМОНТ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ И НАВЕСНОЙ СИСТЕМЫ ТРАКТОРА Т-150К

Гидравлическая система состоит из шестеренного насоса НШ-50КЛ, трехзолотникового распределителя Р-75-ВЗА, силового цилиндра двухстороннего действия Ц-125, масляного бака, фильтра, маслопроводов и арматуры.



- 1** — рычаги управления распределителем;
- 2** — распределитель;
- 3** — маслопровод от распределителя к баку;
- 4** — маслопровод от насоса к распределителю;
- 5** — маслопроводы от силового цилиндра к распределителю;
- 6** — силовой цилиндр;
- 7** — масляный бак;
- 8** — маслопровод от масляного бака к насосу;
- 9** — шестеренный насос;
- 10** — механизм выключения насоса;
- 11** — индикатор состояния фильтра.

СХЕМА ГИДРОСИСТЕМЫ ТРАКТОРА Т-150К



1 - распределитель; **2** - шестеренный насос:
3 - масляный бак; **4** - масляный фильтр: **6** - силовой гидроцилиндр.

Насос

Основные дефекты: износ стенок колодцев корпуса, крышки корпуса насоса, уплотнений, шестерен и втулок.

Для восстановления корпуса насоса, при небольшом износе стенок колодцев, неизношенную часть, т.е. нагнетательную полость, используют вместо всасывающей. Для этого рассверливают нагнетательное отверстие до размеров всасывающего канала, изготавливают новый дренажный канал, а старый заливают баббитом или



При большом износе корпус насоса восстанавливают методом пластической деформации. Для этого корпус нагревают в электропечи до 480...500 градусов и выдерживают в течении 30 мин. При 440 градусах корпус обжимают в пресс-форме, которая позволяет получить припуск по диаметру колодцев для механической обработки. Корпус обжимают на прессе П-474А, развивающем усилие 1000 кН (100тс). После обжатия корпус помещают в печь, выдерживают при 520...535 градусах в течении 20 мин и закаливают в воде, нагретой до 50...75 градусов. Затем корпус отпускают при 170...180 градусах в течении 4 ч. После термообработки твердость корпуса должна быть НВ 75...120.

Изношенный корпус можно восстанавливать также постановкой переходных вставок нанесением клеевого состава на основе эпоксидной смолы или заливкой сплавом АЛ9.

Изношенные втулки восстанавливают нанесением полимерной композиции на основе эпоксидной смолы, осадкой, обжатием и раздачей с последующей механической обработкой.

У шестерен изнашиваются цапфы, торцевые поверхности и головки зубьев по окружности. Если износ находится в пределах толщины термически обработанного слоя, шестерню восстанавливают шлифованием изношенных поверхностей. Для шлифования

используют шлифовальный круг ПВД 600х63х305
Э60СМ2

С1К. После шлифования острые кромки притупляют до радиуса 0.1 мм. Допускается восстанавливать изношенные

шейки и торцы шестерен электролитическим хромированием.

Изношенную торцевую поверхность крышки

Манжеты, которые уплотняют ведущие шестерни, ставят на шлицевые валики при помощи конических оправок, которые предохраняют уплотняющие кромки манжет от повреждений.

Ведущая шестерня собранного насоса должна свободно проворачиваться от усилия руки.

Отремонтированный насос обкатывают и испытывают на стенде КИ-4200. Признаком окончания обкатки является стабилизация величины момента и температуры после выхода на режим номинальной нагрузки.

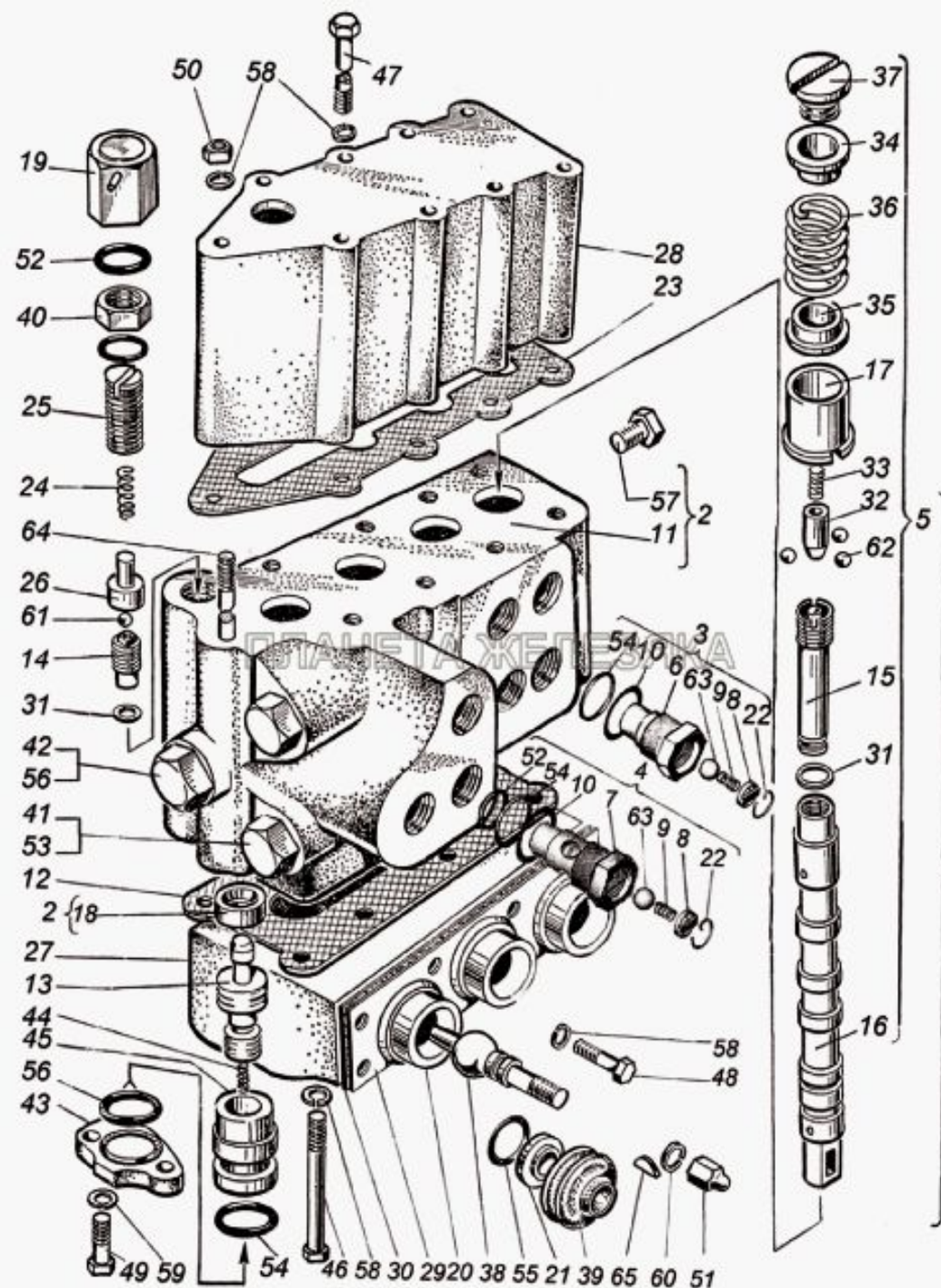
Подсасывание воздуха отремонтированным насосом не допускается. Испытание проводят при давлении 0,6 Мпа в течении 1 мин. Герметичность проверяют не менее чем при пятикратном поднятии давления от 0 до 16 Мпа. Длительность каждого цикла 0,5 мин.

Объемный КПД должен быть не менее 0,92, а производительность насоса при первом ремонтном размере шестерен не менее 86,74 л/мин, при втором 83,4 л/мин, при третьем – 81,8 л/мин.

Гидрораспределитель Р75-В3А

Гидрораспределитель Р75-В3А разбирают в такой последовательности. Его устанавливают на приспособление, снимают сливной патрубок, рычаги управления золотниками, пластину пыльников, пыльники, уплотнительные кольца. Вынимают сферические рычаги управления золотниками распределителя гидросистемы Т-150К, после этого снимают верхнюю и нижнюю крышки. Снимают колпачок, ослабляют затяжку контргайки и отвертывают регулировочный винт предохранительного колпачка, вынимают пружину, направляющую и клапан.





1- гидрораспределитель; 2-корпус
 распределителя; 3-гидрозамок; 4
 гидрозамок; 5-золотник; 6-корпус; 7
 корпус; 8-фиксатор; 9- пружина; 10
 прокладка; 11-корпус; 12-прокладка;
 13-клапан перепускной; 14-гнездо
 предохранительного клапана;
 15-гильза; 16-золотник; 17-обойма; 18
 гнездо; 19-колпачок; 20,21,22-кольцо;
 23-прокладка нижняя; 24-пружина; 25-
 винт; 26-направляющая; 27-крышка;
 28-крышка нижняя; 29-пластина; 30-
 пластина колец; 31-прокладка; 32
 втулка фиксаторная; 33-пружина
 фиксатора; 34-стакан нижний; 35
 стакан верхний; 36-пружина
 золотника; 37- пробка; 38-рычаг; 39
 чехол; 40-гайка; 41,42-заглушка; 43
 упор; 44-пружина перепускного
 клапана;
 45-направляющая; 46,47,48,49-болт; 50,51
 гайка; 52,53,54,55,56- кольцо; 57-пробка;
 58
 шайба; 59,60-шайба; 61,62,63-шарик; 64-

Специальным ключом отвертывают гнездо предохранительного клапана, снимают упор, вынимают направляющую и пружину перепускного клапана. Перепускной клапан можно вытолкнуть деревянным или медным стержнем через сливное отверстие.

При разборке золотника снимают его пружину и отвертывают пробку. Освободив прижим приспособления, снимают нижний стакан, пружину, верхний стакан и обойму фиксатора.

Вынимают из золотника пружину, втулку фиксаторов и фиксаторы. Специальной отверткой

вывертывают из золотника гильзу, вынимают прокладку и сетку.

Гильзу разбирают, предварительно отвернув регулировочный винт. Вынимают пружину

бустера, выпрессовывают из гильзы гнездо клапана, вынимают клапан и его направляющую.

К основным дефектам гидрораспределителя Р75-В3А трактора Т-150 относятся износ корпуса, золотников, предохранительного и перепускного клапанов, верхней и нижней крышки, трещины и изломы.

При трещинах в корпусе распределителя, которые проходят через внутренние клапаны, а

также задирах на поверхности под золотник глубиной более 0,5 мм корпус выбраковывают.

Изношенные поверхности отверстий под золотники и пояски золотников восстанавливают

притиркой сначала пастой зернистостью 30 мкм, а затем 7 мкм.

Овальность и конусность притертых поверхностей отверстий и поясков должна быть не

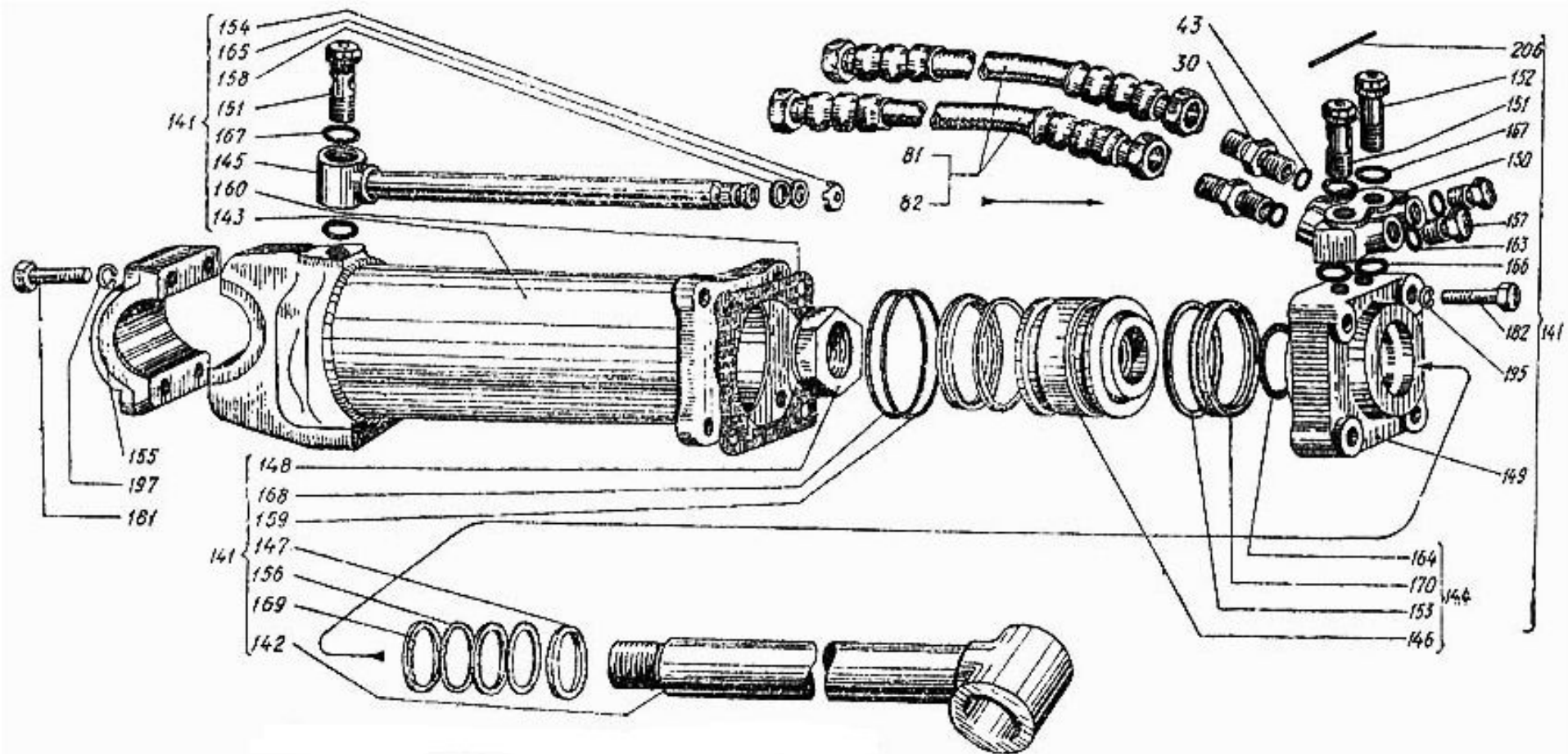
более 0,002 мм. Шероховатость поверхности должна быть не ниже 9... 10 класса.

Силовой гидроцилиндр

Силовой гидроцилиндр двухстороннего действия установлен на задней секции рамы трактора Т-150. Головка штока шарнирно связана с рычагом штока навесного устройства.

К основным дефектам силового цилиндра относятся износ уплотнительных колец, цилиндра, поршня, штока и крышки, деформация штока. Изношенные и поврежденные уплотнительные кольца выбраковывают.





30-штуцер ввертной; 43,163,164-кольцо Н1; 81,82-рукав высокого давления;141 гидроцилиндр; **142-шток с головкой; 143-корпус цилиндра; 144,146-поршень; 145** маслопровод; **147-манжета грязесъемная;148-гайка;149-крышка;150** корпус; **151,152-болт зажимной;153,156-кольцо защитное;154-клапан** замедлительный; **155-бугель; 157-заглушка; 158-шайба защитная; 159-шайба; 160** прокладка; **165-кольцо Н2-22x18-4; 166-кольцо у-30x25-4; 167-кольцо у-35x30-4;** **168-кольцо у-125x120-4; 169-манжета 60x50-1;170-манжета 125x100-1; 181,182** болт; **195,197-шайба; 206-проволока**

Изношенный цилиндр растачивают, а затем хонингуют на вертикально хонинговальном станке под увеличенный на 0,6 мм размер поршня.

Изношенные

канавки поршня растачивают под уплотнения большего размера по толщине.

Между поршнем и корпусом гидроцилиндра Т-150К допускается зазор не более

0,2...0,3 мм. Наружную поверхность штока восстанавливают шлифованием с последующим хромированием и шлифованием. Отслаивание хромового покрытия рабочей поверхности штока не допускается.

Изношенную поверхность крышки под шток восстанавливают растачиванием и

постановкой чугунной или бронзовой втулки. Втулку окончательно обрабатывают

до получения зазора между втулкой и штоком 0,02...0,10 мм.

Силовой цилиндр испытывают на стенде. Поршень должен плавно, без заедания

перемещаться в цилиндре на всей длине хода. Давление свободного перемещения поршня в гидроцилиндре Т-150 при подаче рабочей жидкости 10...

Навесное устройство трактора Т-150К

Навесное устройство предназначено для присоединения к трактору Т 150 навесных и полунавесных машин и орудий.

а - двухточечная наладка, **б** - трехточечная наладка,

1 - подъемный рычаг (правый),

2 - верхняя тяга,

3 - фиксатор верхней тяги,

4 - раскос,

5 - нижняя тяга,

6 - шаровая головка,

7 - ограничительная цепь,

8 - палец,

9 - фиксатор,

10 -

цилиндрическая головка,

11 - упор,

12 - нижняя ось,

13 - подъемный рычаг (левый),

14 - рычаг штока,

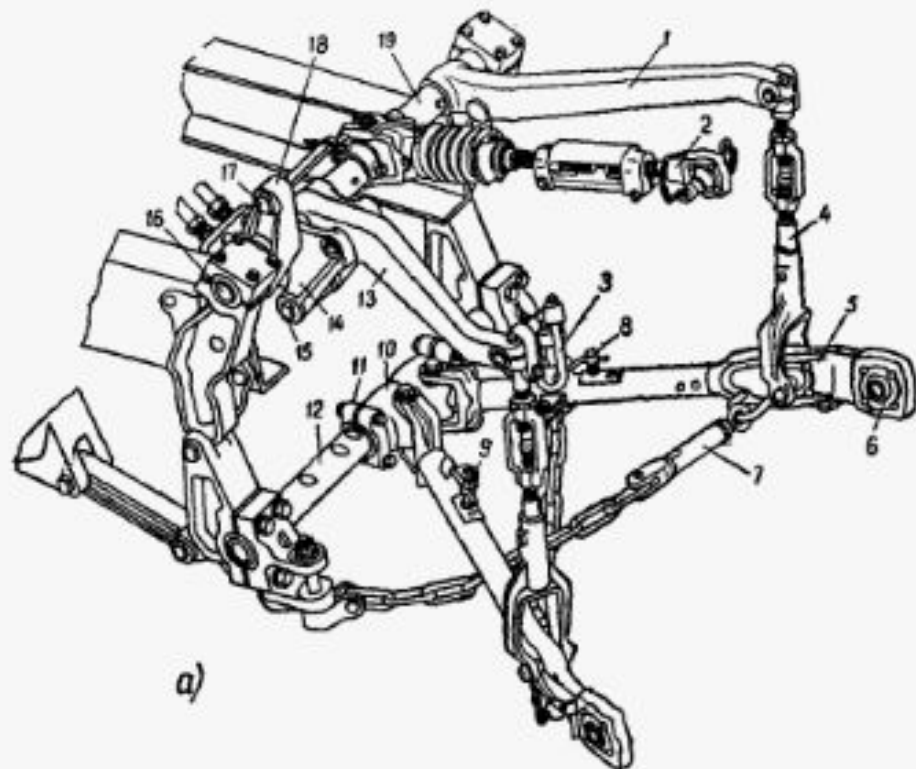
15 - соединительный палец,

16 - верхняя ось,

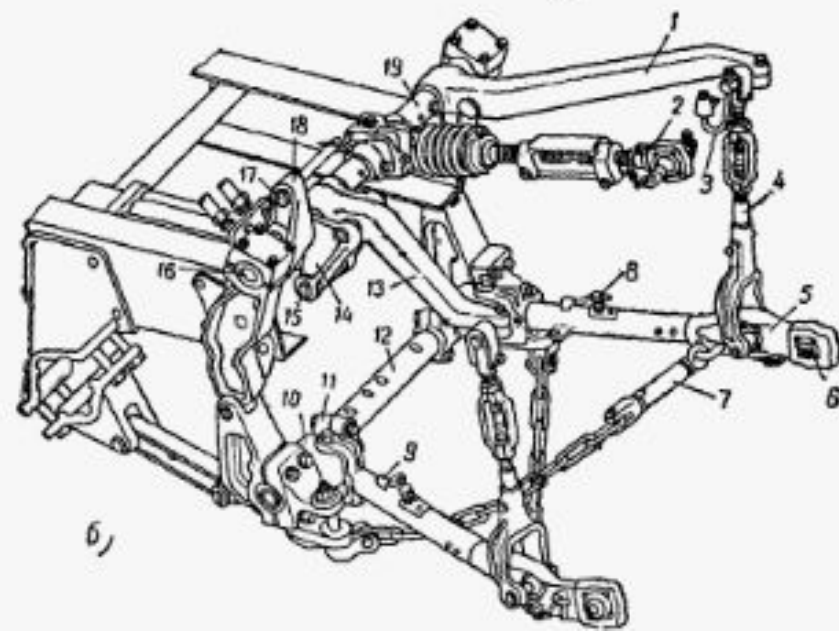
17 - палец блокировки,

18 - упорный рычаг,

19 - вал рычагов.



а)



б)

К основным дефектам механизма навески относятся деформация, трещины, изломы, ослабление заклепок, повреждение резьбы, износ и скручивание шлицов, износ наружной поверхности нижней оси, вала рычагов, пальцев и болтов, отверстий упорного рычага, продольной стяжки, кронштейна бугеля (правого и левого), рычага штока, вилки и головки верхней и нижней тяг, подъемного рычага (правого и левого).

Деформированные детали выравнивают в нагретом состоянии.

Детали с трещинами и изломами восстанавливают электросваркой. Ослабленные заклепки заменяют.

Изношенные детали восстанавливают электросваркой с последующей механической обработкой или используют ремонтные детали.

Изношенное отверстие вилки нижних тяг под соединительную

тягу до размера более 28 мм рассверливают под ремонтную втулку диаметром 32 ± 0,05 мм. Затем запрессовывают

Отверстие вилки под палец тяги, изношенное до размера более 25 мм, рассверливают под ремонтную втулку до 29 мм.

Несоосность отверстий под соединительную тягу проверяют калибром диаметром 26 мм, который должен проходить через оба отверстия.

В отремонтированном механизме навесного оборудования Т 150К винты растяжки ввертывают в муфту растяжки до упора в торцы колпаков. Проворачивание колпаков не допускается.

Муфта растяжки должна проворачиваться под действием момента не менее 60 Нм (6 кг/см).

Следует иметь в виду, что несовпадение склепанных деталей допускается не более 0,5 мм. Яблоко верхней тяги и нижней тяги, а также малое яблоко должны проворачиваться в любой плоскости от усилия 200 Н (20 кгс) на плече 500 мм.

Верхняя ось должна проворачиваться на втулках вала рычагов от усилия руки на плече 300 мм. Зазор между пальцем и отверстием шарнира, а также между сферой яблока и гнездом не должен превышать 1,5 мм.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!