

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«СМОРГОНСКИЙ АГРЕГАТНЫЙ ЗАВОД»**

# **МОТОБЛОК Беларус-09D-01**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
09D-0000010-01 РЭ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение.....	4
2 Технические данные.....	4
2.1 Общие данные.....	4
2.2 Силовая передача.....	5
2.3 Ходовая система.....	5
2.4 Управление мотоблоком.....	5
2.5 Вал отбора мощности.....	5
2.6 Прицепное устройство.....	5
2.7 Дополнительное рабочее оборудование.....	6
3 Устройство и работа мотоблока.....	6
3.1 Общие сведения об устройстве мотоблока.....	6
3.2 Органы управления.....	7
4 Устройство и работа составных частей мотоблока.....	9
4.1 Двигатель.....	9
4.2 Силовая передача.....	9
4.3 Муфта сцепления и управление сцеплением.....	10
4.4 Коробка передач.....	11
4.5 Ведущий мост.....	13
5 Указание мер безопасности.....	17
5.1 Общие положения.....	17
5.2 Общие требования к техническому состоянию мотоблока.....	17
5.3 Меры безопасности при подготовке мотоблока к работе.....	18
5.4 Меры безопасности при работе на мотоблоке.....	18
5.5 Требования пожарной безопасности.....	19
5.6 Сведения об уровне шума и вибрации.....	20
6 Подготовка мотоблока к работе.....	20
6.1 Общие требования.....	20
6.2 Подготовка к пуску и пуск двигателя.....	21
6.3 Трогание с места и движение мотоблока.....	21
6.4 Остановка мотоблока.....	21
6.5 Остановка двигателя.....	21
6.6 Обкатка мотоблока.....	21
6.7 Переоборудование мотоблока для работы на реверсе.....	22
7 Порядок работы мотоблока с сельскохозяйственными орудиями.....	23
7.1 Общие требования.....	23
7.2 Вспашка почвы.....	23
7.3 Посадка картофеля.....	25
7.4 Окучивание картофеля.....	25
7.5 Боронование и культивация почвы.....	26
7.6 Работа с фрезой.....	27
7.7 Работа с косилкой.....	27
7.8 Перевозка грузов.....	29
8 Возможные неисправности и методы их устранения.....	30
9 Техническое обслуживание.....	31
9.1 Техническое обслуживание при подготовке мотоблока к эксплуатации.....	31
9.2 Плановое техническое обслуживание в процессе эксплуатации.....	32
9.3 Таблица смазки.....	33
9.4 Порядок проведения регулировочных работ.....	34
9.5 Порядок разборки и сборки трансмиссии и проведения работ по использованию запасных частей, входящих в ЗИП.....	35
9.6 Регулировка колеи мотоблока.....	36
9.7 Монтаж и демонтаж шин.....	37
10 Упаковка.....	38
11 Транспортирование.....	38
12 Правила хранения.....	38
13 Приложения.....	39

## ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ!

Перед эксплуатацией мотоблока внимательно ознакомьтесь с данным руководством, а также с эксплуатационной документацией двигателя и строго соблюдайте их требования. Несоблюдение требований инструкций, а также правил техники безопасности при работе на мотоблоке может привести к аварии или несчастному случаю.

1 К работе на мотоблоке допускаются лица не моложе 18 лет, хорошо изучившие «Правила дорожного движения», прилагаемую эксплуатационную документацию мотоблока и двигателя, и годные по состоянию здоровья к управлению мотоблоком.

2 В обязательном порядке проведите обкатку мотоблока.

3 Содержите мотоблок в чистоте, следите за состоянием крепления его деталей, особенно трансмиссии, ходовой системы, рулевой штанги. До работы и после нее предохраняйте мотоблок от попадания атмосферных осадков.

4 Техническое обслуживание производить только при заглушенном двигателе. Смазку мотоблока производите согласно таблице смазки, строго соблюдая периодичность и рекомендации по смазочным материалам.

5 Включение заднего или переднего хода производите при остановленном мотоблоке и выключенной муфте сцепления. Запрещается останавливать мотоблок установкой рычага реверса в нефиксированное нейтральное положение. Несоблюдение этих условий приводит к сколам зубьев шестерен и преждевременному выходу коробки передач из строя.

6 Включение и переключение передач производите только при выключенной муфте сцепления и пониженных оборотах двигателя. Несоблюдение этих условий может привести к поломке шариков и выходу из строя механизма переключения передач.

7 При движении задним ходом мотоблок поворачивайте плавно и надежно удерживайте в руках рулевую штангу.

8 **Мотоблок не предназначен для работы в горных условиях.** Избегайте движения и работы на крутых подъемах и спусках. Работу осуществляйте поперек склонов. Особую осторожность соблюдайте при изменении направления движения на склонах. Не допускайте эксплуатацию мотоблока на уклонах более 20°.

**Внимание! При транспортировке и хранении мотоблока не допускайте наклона двигателя и соответственно мотоблока на угол более 20°. При большем угле может произойти утечка топлива.**

9 **Запрещается** работать на мотоблоке с прицепом, имеющим неисправную тормозную систему.

10 При работе мотоблока без использования вала отбора мощности (ВОМ) клавишу включения ВОМ) установите в выключенное положение.

11 Во избежание поломки прицепного устройства мотоблока при работе с прицепом и навесными орудиями шкворень прицепного устройства вставьте в отверстие сцепки до упора и зафиксируйте чекой. Категорически **запрещается** работать на мотоблоке без зафиксированного шкворня.

12 **Запрещается** проведение транспортных работ на дорогах общего пользования с твердым покрытием.

13 **Запрещается** проведение каких-либо работ на мотоблоке в темное время суток и в условиях ограниченной видимости.

14 В Госавтоинспекции мотоблоки регистрации не подлежат.

15 **Мотоблок имеет в своем составе расходные материалы, заменяемые потребителем мотоблока. К расходным материалам относятся: горюче-смазочные материалы (ГСМ), резинотехнические изделия.**

**В связи с постоянным совершенствованием мотоблока возможны незначительные изменения в конструкции и правилах эксплуатации отдельных сборочных единиц, не отраженные в настоящем издании и не являющиеся основанием для претензий.**

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации содержит краткое описание конструкции мотоблока Беларус-09D-01, технических данных, а также изложение правил эксплуатации и технического обслуживания.

Мотоблок предназначен для выполнения пахоты легких почв, боронования, культивации, междурядной обработки картофеля и свеклы, кошения трав в садах и огородах, на пришкольных и приусадебных участках, а также для транспортирования грузов, стационарных работ с приводом от вала отбора мощности.

Длительная и надежная работа мотоблока обеспечивается при соблюдении правил эксплуатации и своевременном полном техническом обслуживании (ТО).

Эксплуатацию и техническое обслуживание двигателя проводите согласно рекомендациям, указанным в эксплуатационной документации двигателя.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1 Общие данные

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1 Номинальное тяговое усилие, кН	1
2 Масса, кг, не более - конструкционная - эксплуатационная без балласта - эксплуатационная с балластом	175 <sup>+10</sup> 184 <sup>+10</sup> 220 <sup>+10</sup>
3 Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина (при размере колеи 630 мм) - высота	1800±50 850±30 1150±30
4 Число передач переднего хода / заднего хода	4 / 2
5 Скорость наименьшая / наибольшая, км/ч: - переднего хода - заднего хода	2,6 / 11,4 3,0 / 5,35
6 Агротехнический просвет, мм	270±30
7 Размер колеи, мм	450±30, 600±30, 700±30
8 Радиус поворота при минимальной колее, м, не более	1,0
9 Срок службы, лет	8
10 Наибольшая масса буксируемого прицепа на уклоне не более 12%, кг	300 <sup>+25</sup>
11 Максимальная вертикальная нагрузка, действующая на сцепное устройство мотоблока от массы груженого прицепа, кг	50
12 Пределы температуры при эксплуатации мотоблока, °С	от минус 20 до плюс 30
13 Двигатель: - марка* - максимальная мощность при частоте вращения коленчатого вала 3600 мин <sup>-1</sup> , кВт - номинальная частота вращения коленчатого вала, мин <sup>-1</sup> - удельный расход топлива, г/(кВт·ч), не более - топливо	WEIMA WM186FBE 6,6 3600 285 дизельное

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра
14 Заправочные емкости, л: - объем масла в картере двигателя - бак топливный - масляная ванна трансмиссии	1,65 5,5 3,5
15 Ходовая система: - колесная формула - колеса мотоблока с пневматическими шинами** - давление воздуха в шинах в зависимости от нагрузки, МПа	2×2 6L-12 ГОСТ 7463-2003 0,08 – 0,12
* Допускается замена двигателем другой марки с аналогичными характеристиками по результатам типовых испытаний.	
** Допускается замена на шины других марок.	

### 2.2 Силовая передача:

- а) муфта сцепления – фрикционная, многодисковая, постоянно замкнутая, работающая в масле, с ручным управлением;
- б) коробка передач – ступенчатая, механическая с постоянным зацеплением шестерен;
- в) главная передача – конические шестерни со спиральным зубом;
- г) дифференциал – шестеренчатый конический с принудительной блокировкой;
- д) конечные передачи – одноступенчатые с цилиндрическими прямозубыми шестернями.

### 2.3 Ходовая система:

- а) колесная формула 2×2;
- б) колеса мотоблока с пневматическими шинами 6L-12 по ГОСТ 7463-2003 (допускается замена на шины других марок);
- в) давление воздуха в шинах в зависимости от нагрузки 0,08 – 0,12 МПа.

### 2.4 Управление мотоблоком:

- а) управление подачей топлива – рычагом с тросовым приводом;
- б) управление коробкой перемены передач – рычагами через систему тяг;
- в) управление валом отбора мощности – выключателем через электромеханическую систему);
- г) управление блокировкой дифференциала – выключателем через электромеханическую систему);
- д) рулевое управление – штанговое, регулируемое по высоте и в горизонтальной плоскости с возможностью переналадки на реверсивное, положение влево или вправо на угол 15°;
- е) тормозная система – агрегат из мотоблока и прицепа (тормоза установлены на прицепе) оборудован тормозами с возможностью торможения агрегата в движении и на стоянке.

### 2.5 Вал отбора мощности:

- 1) частота вращения (при номинальной частоте вращения коленчатого вала) – 1200 мин<sup>-1</sup>;
- 2) направление вращения – по ГОСТ 3480-2020;

### 2.6 Прицепное устройство:

Тип – скоба со шкворнем, сцепка трубчатой формы;  
Высота присоединительного места – 369,5 мм (на шинах основной комплектации).

### 3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА МОТОБЛОКА

#### 3.1 Общие сведения об устройстве мотоблока

Мотоблок (рис.1, 2, 3) – одноосное двухколесное шасси, состоящее из четырехтактного двигателя, силовой передачи и реверсивной рулевой штанги. Двигатель крепится к корпусу муфты сцепления. Непосредственно за двигателем расположен механизм силовой передачи, включающий муфту сцепления, коробку передач, главную передачу, шестеренчатый дифференциал с принудительной блокировкой, конечные передачи и вал отбора мощности.

Колеса установлены на фланцах конечных передач и снабжены пневматическими шинами.

Колея мотоблока переменная, изменяется перестановкой колес.

Для навешивания сельскохозяйственных орудий и приспособлений предусмотрена специальная сцепка.

На верхней крышке корпуса трансмиссии крепится рулевая штанга, на которой расположены органы управления мотоблоком.

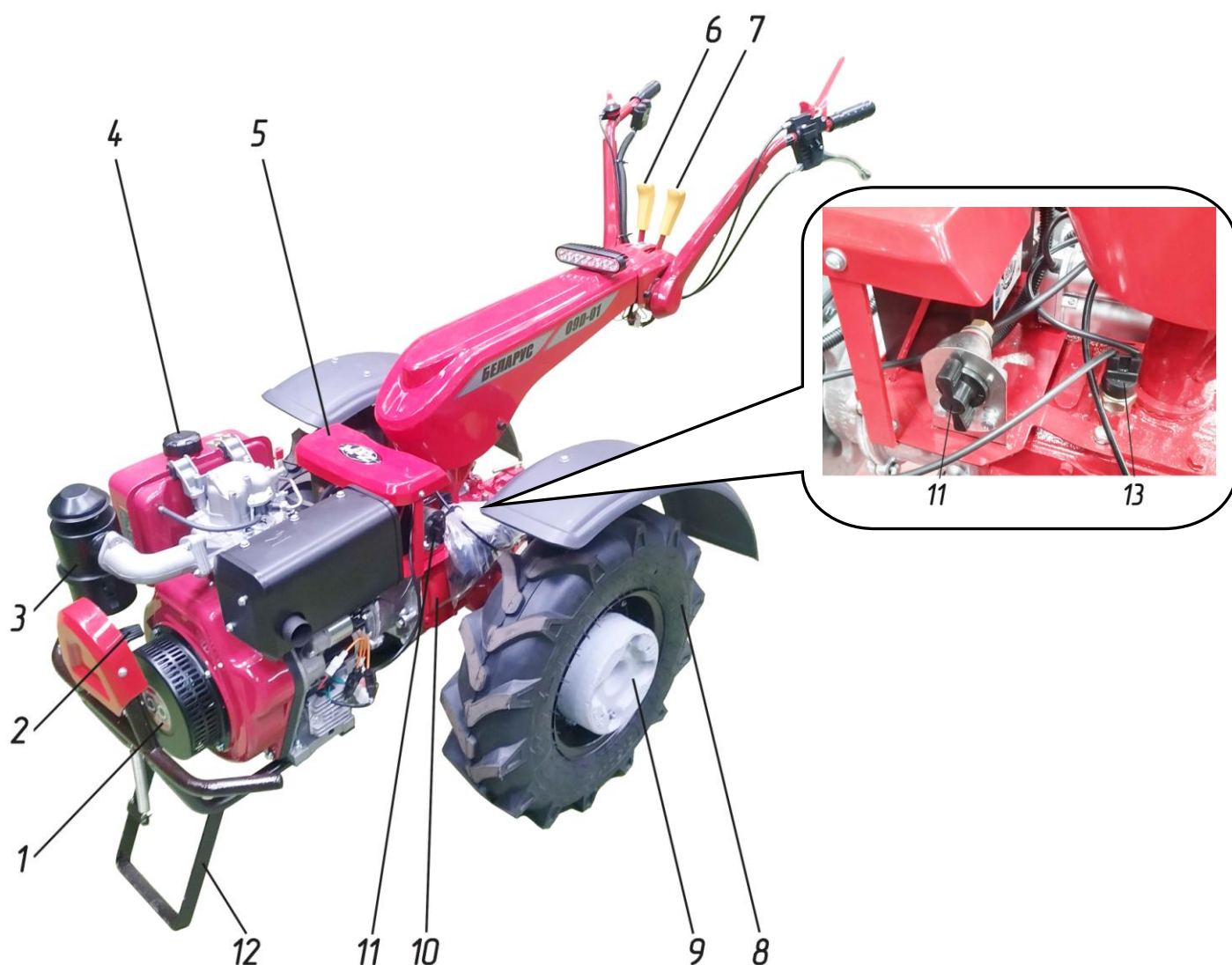


Рисунок 1 – Мотоблок (вид слева)

1 – двигатель; 2 – ручной возвратный стартер; 3 – воздушный фильтр; 4 – крышка топливного бака; 5 – аккумулятор; 6 – рычаг переключения передач; 7 – рычаг реверса; 8 – колесо; 9 – груз; 10 – силовая передача; 11 – выключатель «массы»; 12 – подножка; 13 – датчик блокировки электрозапуска

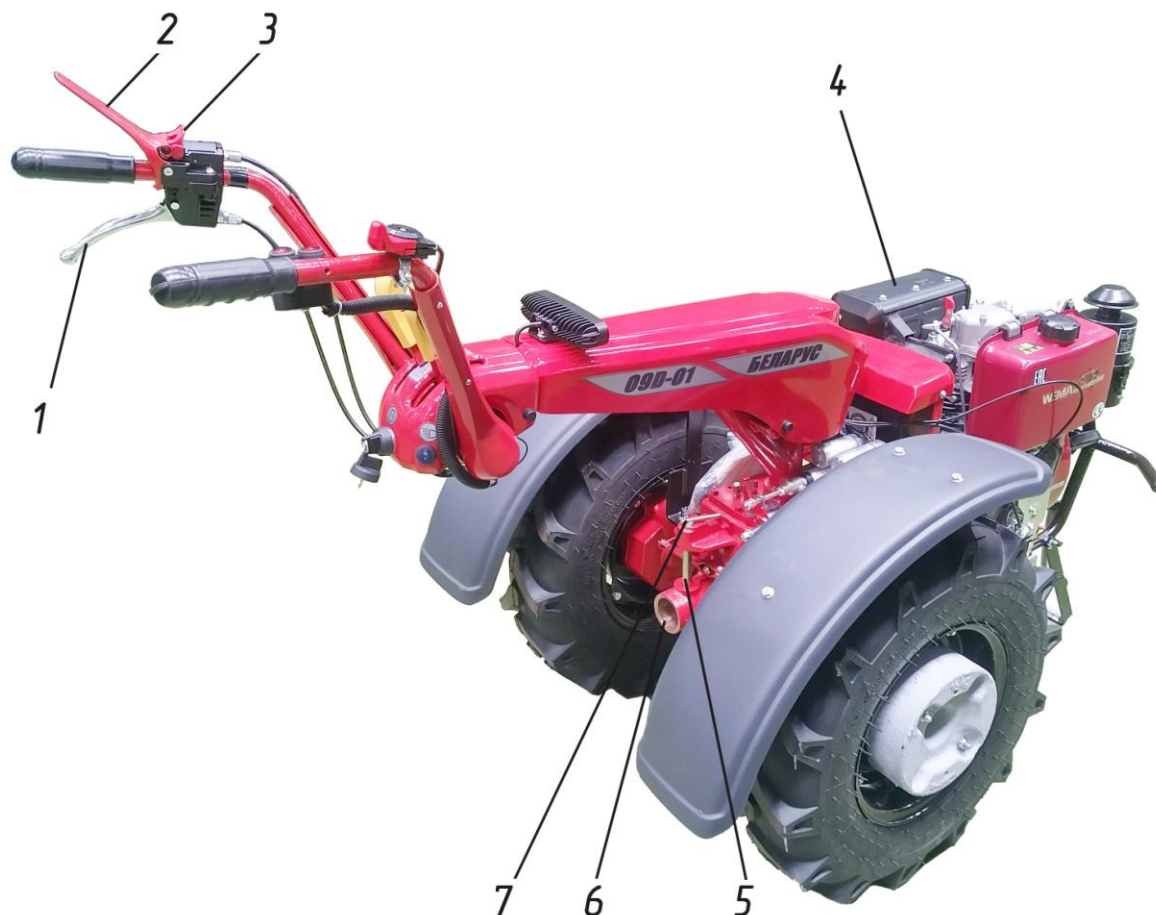


Рисунок 2 – Мотоблок (вид справа)

1 – рычаг управления сцеплением; 2 – рычаг аварийного останова; 3 – фиксатор;  
4 – глушитель; 5 – шкворень; 6 – сцепка ВОМ; 7 – чека

### 3.2 Органы управления

Расположение органов управления мотоблоком показано на рисунках 1, 2, 3.

Рычаг реверса 7 (рис.1) установлен на пульте рулевой штанги с левой стороны. Он имеет два положения: переднее по ходу мотоблока, соответствующее получению четырех передач переднего хода, и заднее, соответствующее получению двух передач заднего хода (рис.4).

Рычаг переключения передач 6 (рис.1) установлен на пульте рулевой штанги с правой стороны.

Для включения передач переднего хода переместите рычаг реверса 7 (рис.1) вперед до упора, а перемещением рычага переключения передач 6 назад или вперед по ходу мотоблока включите нужную передачу. Положения рычага переключения передач показано на рис.4.

Для включения передач заднего хода переместите рычаг реверса назад до упора, а перемещением рычага 6 вперед по ходу мотоблока включите I или II передачу заднего хода. Положение рычага 6 при включении передач заднего хода показано на рис.4 черным цветом.

Рычаг управления сцеплением 1 (рис.2) расположен на левом рычаге рулевой штанги и служит для выключения и включения сцепления. При нажатии на рычаг муфта сцепления выключается, а при отпускании рычага – включается.

На пульте правого рычага рулевой штанги (рис.3) установлены клавиша 2 включения ВОМ и клавиша 3 управления блокировкой дифференциала. Клавиша 2 имеет два положения: положение «I» и световая индикация – «ВОМ включен», положение «O» – «ВОМ выключен». Нажатие клавиши 3 на «I» и световая индикация соответствуют включенной блокировке, положение «O» – выключенной блокировке дифференциала.

Рычаг дистанционного управления подачей топлива (газом) 4 (рис.3) закреплен на правом рычаге рулевой штанги. Правое по ходу мотоблока положение рычага соответствует максимальным, а левое – минимальным оборотам двигателя.

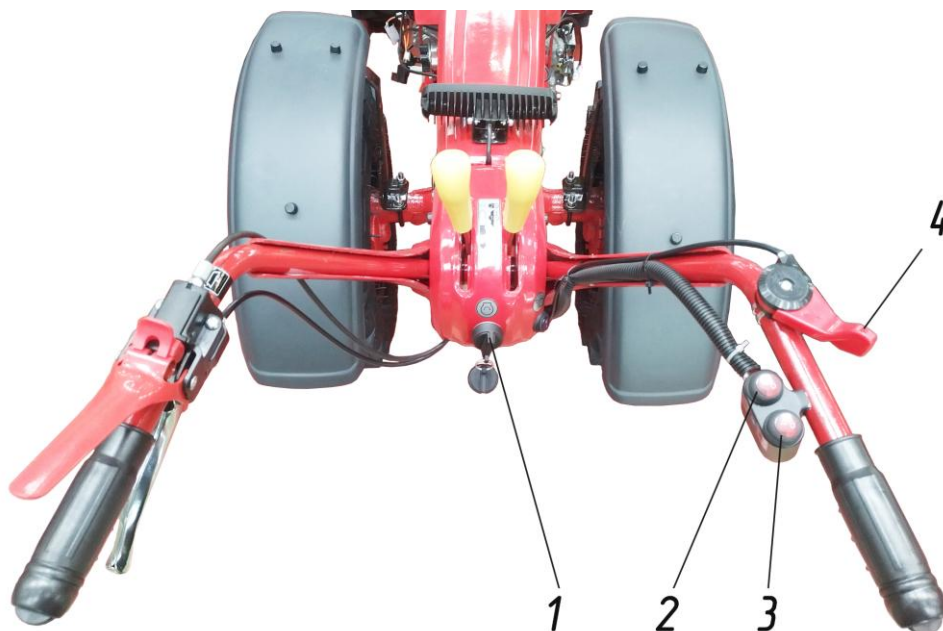
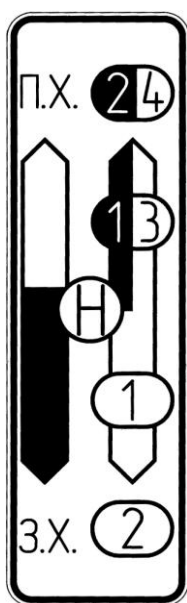


Рисунок 3 – Мотоблок (вид сзади)

1 – выключатель стартера; 2 – клавиша включения ВОМ; 3 – клавиша управления блокировкой дифференциала; 4 – рычаг управления подачей топлива



Примечание – При работе на реверсе (например, с косилкой) функции рычага переключения передач и реверса меняются и их положения при включении передач переднего или заднего хода не будут соответствовать положениям, показанным на рис.4. Переоборудование мотоблока для работы на реверсе приведено в 6.7.

**Внимание!** Во избежание поломки механизма переключения включение и выключение блокировки дифференциала производить во время движения мотоблока при минимальной скорости.

Рисунок 4 – Схема включения передач

## 4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ МОТОБЛОКА

### 4.1 Двигатель

Устройство и принцип работы двигателя, его систем и механизмов приведены в эксплуатационной документации двигателя, которая прилагается к сопроводительной документации мотоблока.

### 4.2 Силовая передача

Силовая передача мотоблока состоит из муфты сцепления, коробки передач, главной передачи, дифференциала и конечных передач. Коробка передач, главная передача и дифференциал размещены в одном корпусе. Кроме того, в нем смонтирован также ВОМ и механизм переключения передач. Кинематическая схема силовой передачи приведена на рис. 5.

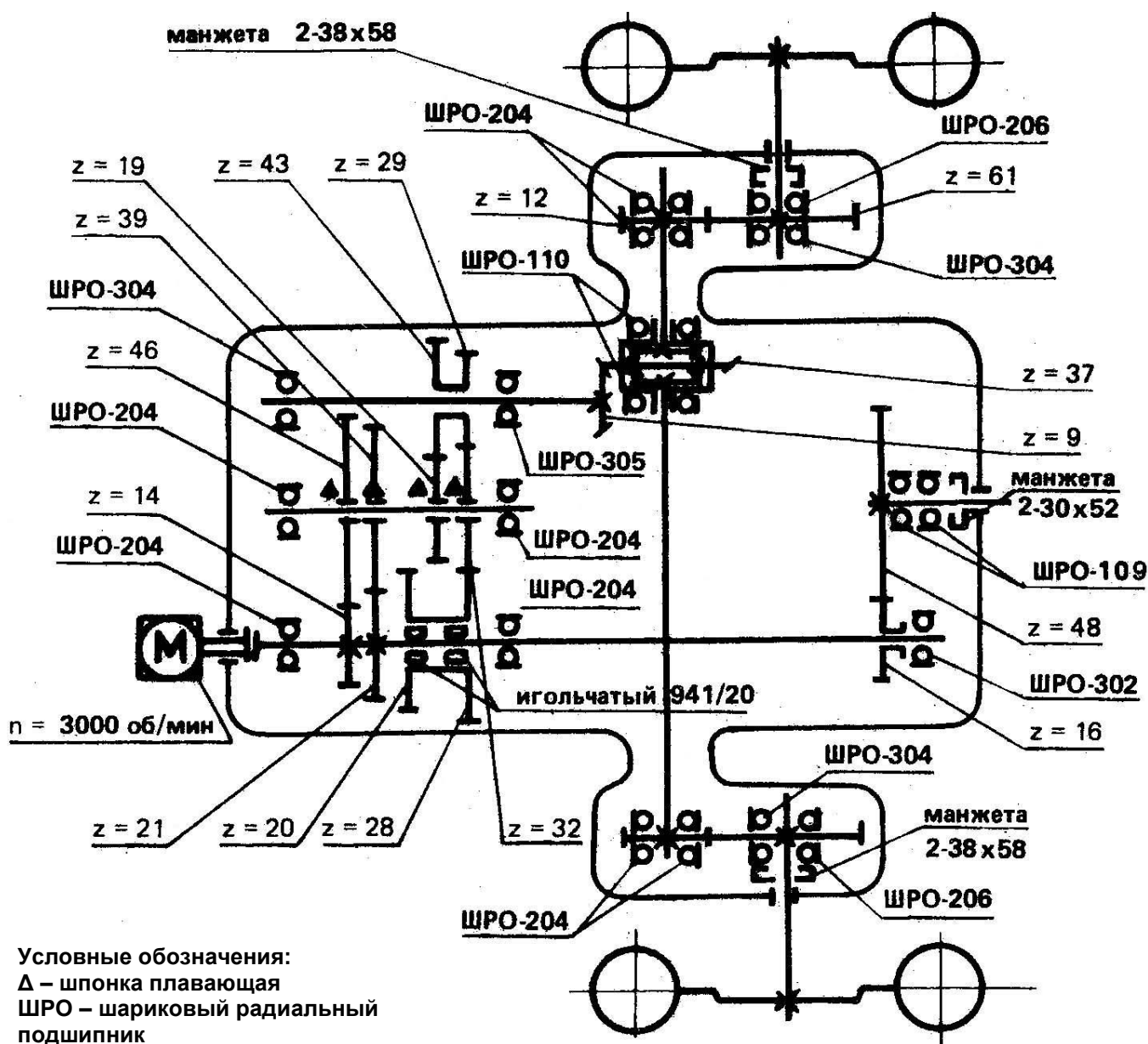


Рисунок 5 – Кинематическая схема силовой передачи мотоблока

### 4.3 Муфта сцепления и управление сцеплением

Муфта сцепления предназначена для передачи крутящего момента от двигателя к трансмиссии, отсоединения двигателя от силовой передачи, а также плавного и безударного их соединения. На мотоблоке установлена многодисковая фрикционная постоянно замкнутая муфта с ручным управлением, работающая в масле.

Муфта сцепления (рис. 6) состоит из ведущего барабана 1, установленного на выходном конце коленчатого вала двигателя, ведомого барабана 7, установленного на первичном валу коробки передач, нажимного диска 2, набора ведущих дисков 3 и ведомых дисков 4, упорного диска 5 и нажимных пружин 6.

Нажимные пружины 6 одним концом ввёрнуты в ведомый барабан 7, а другим концом с отогнутым витком крепятся к нажимному диску 2. При этом ведомые и ведущие диски муфты за счет усилия пружин сжимаются, вследствие чего момент от двигателя передается на ведомый барабан и через шлицы – на первичный вал коробки передач.

Управление сцеплением механическое, состоит из рычага управления сцеплением 1 (рис.2) с тросом, рычага 10 (рис.7), переходника 11, упорного шарикоподшипника 7 (одна обойма и сепаратор с шариками), регулировочных шайб 3, устанавливаемых в расточке вала 4, штока 2 и грибка 1.

Усилие от рычага 1 с тросом (рис.2), рычаг 10 (рис.7), винт 9, переходник 11 и упорный шарикоподшипник 7 передается на вал 4, который, передвигаясь в осевом направлении, воздействует через шайбы 3 на шток 2. Шток 2, упираясь в грибок 1, давит на нажимной диск 12. Нажимной диск при этом перемещается вперед, натягивает пружины 13, освобождает ведущие и ведомые диски, и муфта выключается.

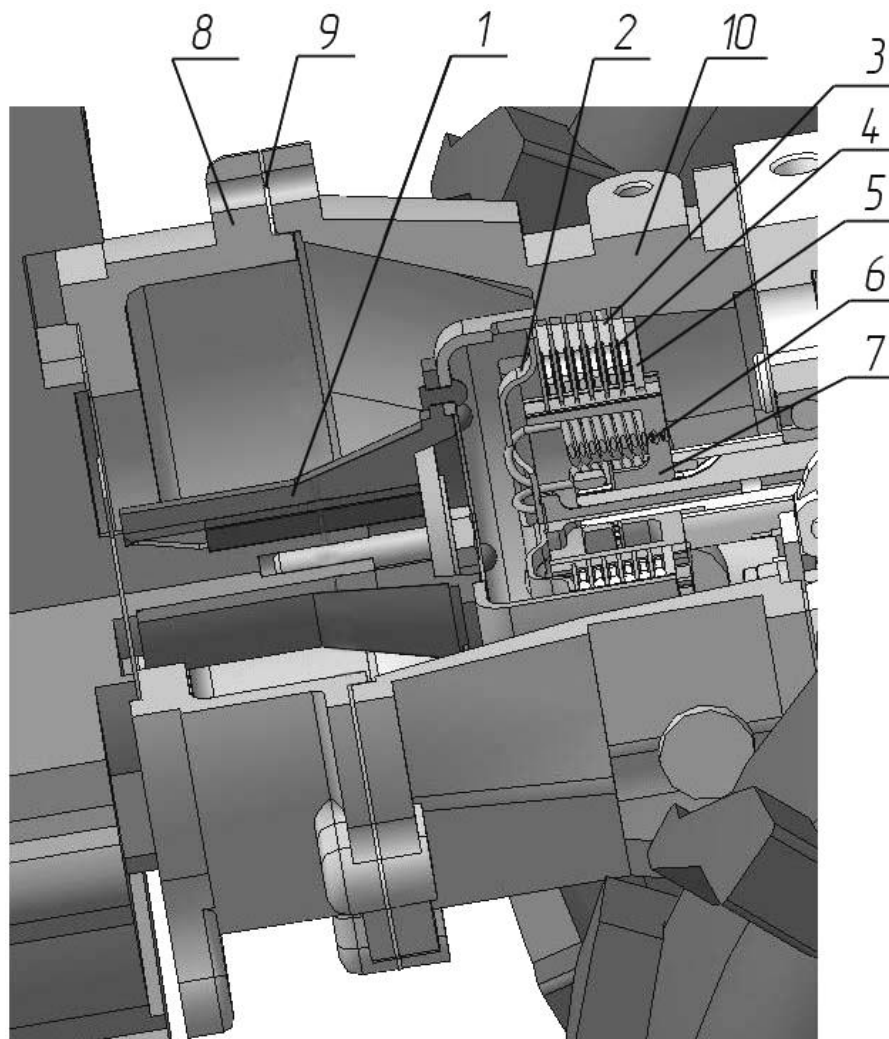


Рисунок 6 – Муфта сцепления

1 – барабан ведущий; 2 – диск нажимной; 3 – диск ведущий; 4 – диск ведомый; 5 – диск упорный; 6 – пружина; 7 – барабан ведомый; 8 – фланец переходной; 9 – прокладка; 10 – корпус

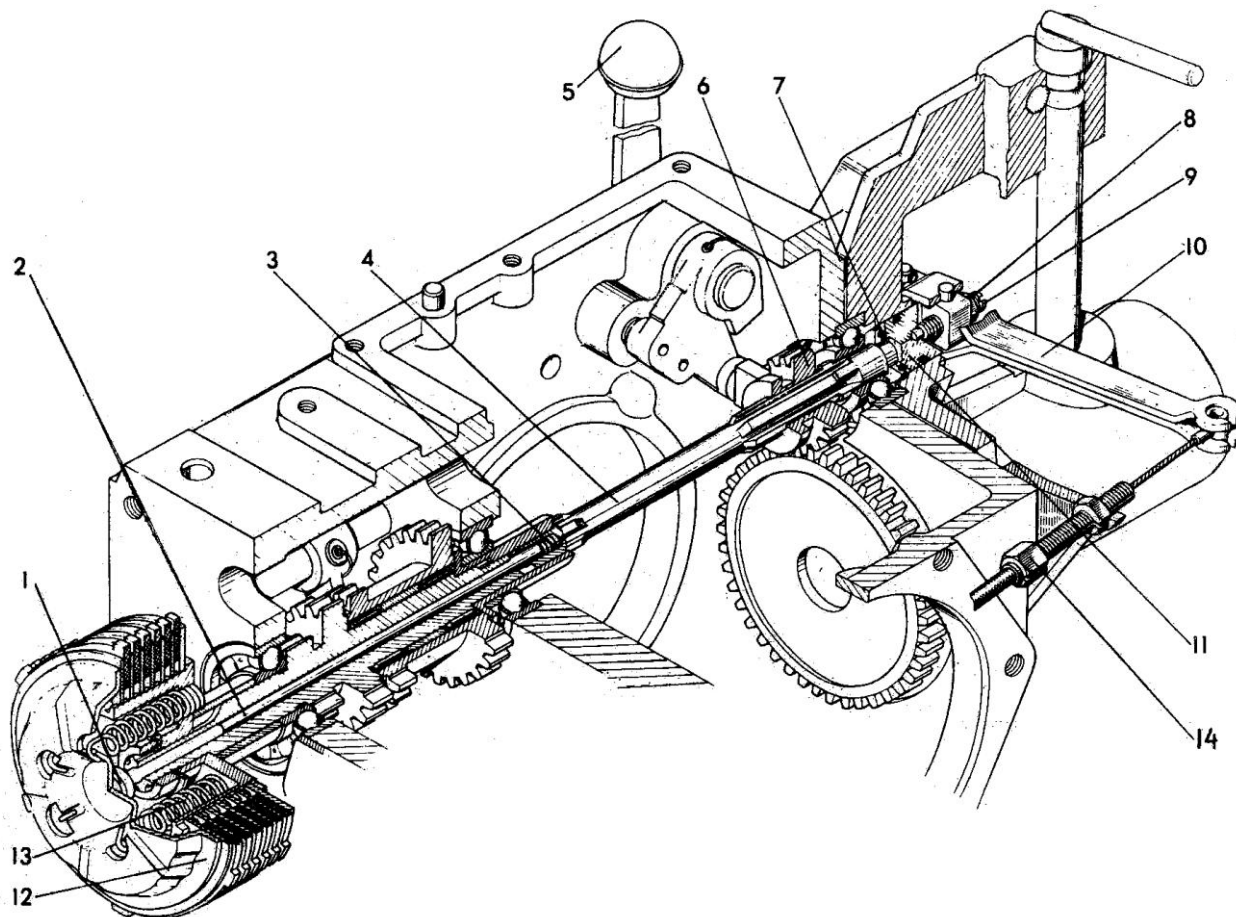


Рисунок 7 – Механизм управления сцеплением

1 – грибок; 2 – шток; 3 – шайба регулировочная; 4 – вал привода ВОМ; 5 – рычаг включения ВОМ; 6 – шестерня ведущая ВОМ; 7 – упорный шарикоподшипник; 8 – контргайка регулировочного винта; 9 – винт регулировочный; 10 – рычаг управления сцеплением; 11 – переходник; 12 – диск нажимной; 13 – пружина; 14 – винт натяжения оболочки троса

#### 4.4 Коробка передач

Коробка передач механическая с шестернями постоянного зацепления, предназначена для изменения скорости движения мотоблока и обеспечения реверса.

В коробке передач (рис.8, 8а) находятся расположенные параллельно в корпусе 11 первичный 1, вторичный 6 и промежуточный 22 валы.

Первичный вал 1 полый, выполнен заодно с блоком шестерен, установлен на двух шарикоподшипниках в расточках корпуса и зафиксирован от осевого перемещения буртиком корпуса и стопорной пластиной 12. На валу на подшипниках установлен блок шестерен 4 заднего хода.

Зубчатые венцы шестерен первичного вала находятся в постоянном зацеплении с шестернями 20 и 21 промежуточного вала. Блок шестерен 4 заднего хода находится в зацеплении с шестерней 18 промежуточного вала и блоком шестерен реверса 7 вторичного вала при включении заднего хода.

Промежуточный вал 22 установлен на двух шарикоподшипниках и зафиксирован от осевого перемещения стопорной пластиной 12. Промежуточный вал полый, с четырьмя рядами радиально расположенных отверстий (по три отверстия в каждом ряду), в которых свободно установлены заклинивающие шарики 13, вводимые поочередно во впадины свободно сидящих на валу шестерен 18, 19, 20 и 21 штоком 17 переключения передач.

Вторичный вал 6 выполнен заодно с ведущей шестерней главной передачи и установлен на двух шарикоподшипниках. От осевого перемещения вал зафиксирован стопорным кольцом 8 и гайкой 9.

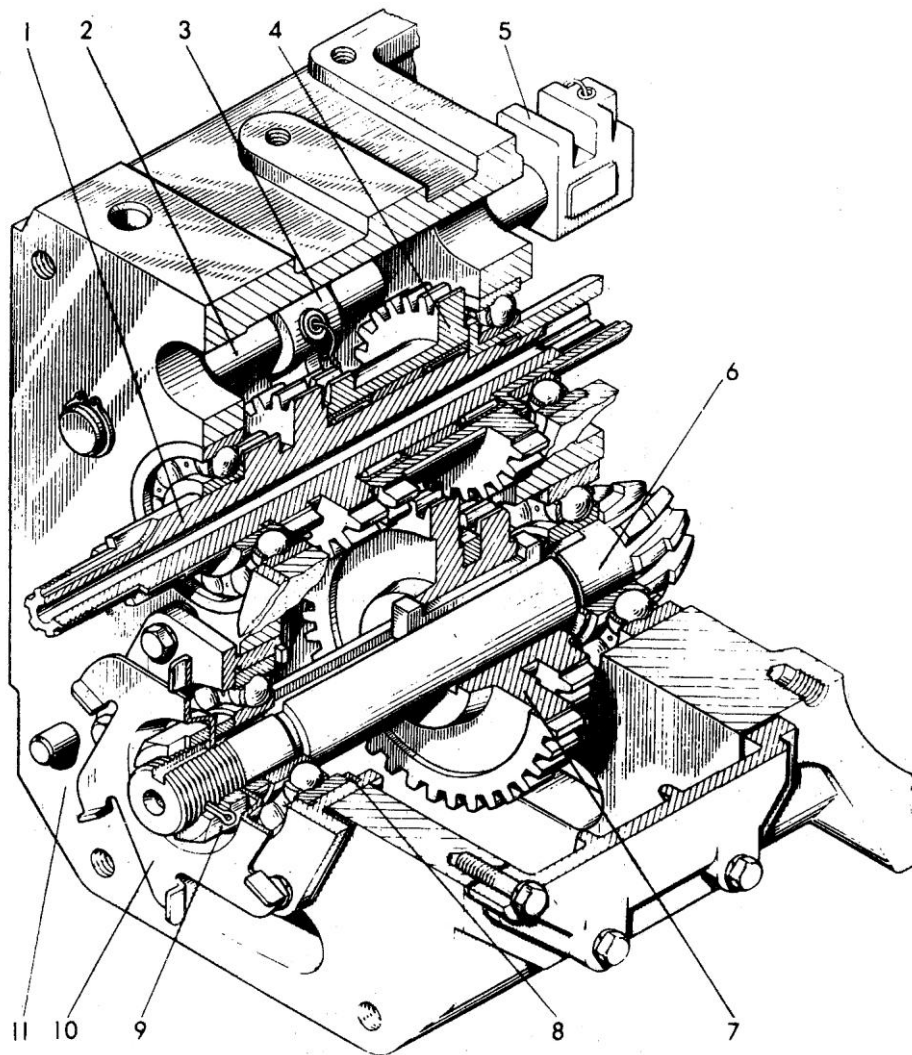


Рисунок 8 – Коробка передач

При работе коробки передач вращение от двигателя через муфту сцепления передается на первичный вал 1, а с него, посредством шестерен 20 и 21, на промежуточный вал 22. С промежуточного вала шестерни 18 и 19 передают вращение на скользящий блок шестерен реверса 7, установленный на вторичном валу.

Включение передач осуществляется перемещением штока 17, который, вытесняя заклинивающие шарики 13, включает соответствующую передачу.

Для включения заднего хода блок шестерен 7 (рис.8) необходимо переместить в положение II (рис.9).

Схема силовых потоков КП на различных передачах показана на рис. 9.

Механизм управления коробкой передач предназначен для включения переднего и заднего хода и переключения передач.

Механизм управления реверсом состоит из валика 2 (рис.8), установленного в корпусе трансмиссии 11, на котором жестко закреплена вилка 3 блока шестерен 7.

От рычага реверса 7 с тягой (рис.1) усилие передается на вал с рычагом 2 (рис.10), который посредством штифта, входящего в паз поводка 1, перемещает валик 2 (рис.8) вместе свилкой 3 и блоком шестерен реверса 7.

Механизм переключения передач состоит из валика 14 (рис.8а), перемещающегося в корпусе трансмиссии, вилки 16, жестко закрепленной на валике и входящей в зацепление со штоком 17 промежуточного вала. Усилие от рычага переключения передач 6 с тягой (рис.1) передается на вал с рычагом 7 (рис.10), который посредством штифта, входящего в паз вилки 16 (рис.8а), перемещает валик 14 вместе свилкой и штоком 17.

Валик 14 в нейтральном положении фиксируется фиксатором 15 (рис.8а), а при включенной передаче – аналогичным фиксатором, расположенным в горизонтальной плоскости.

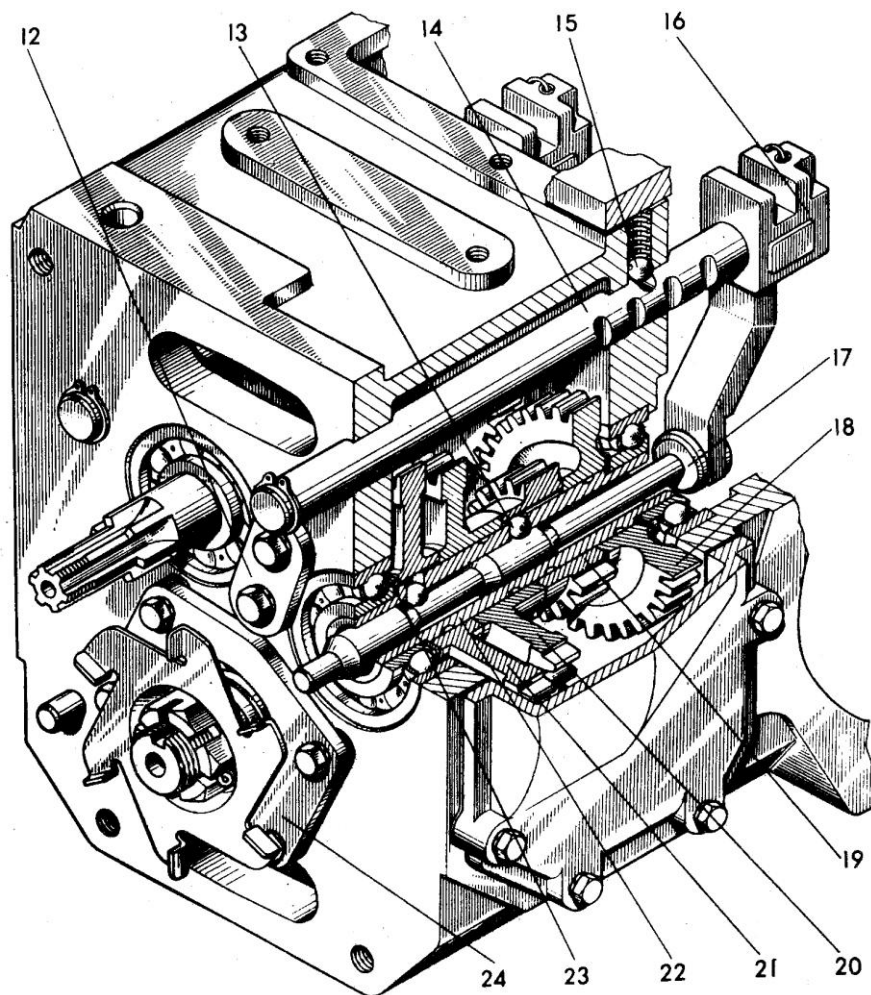


Рисунок 8а – Коробка передач

К рисункам 8, 8а:

1 – вал первичный; 2 – валик включения реверса; 3 – вилка блока шестерен; 4 – блок шестерен заднего хода; 5 – поводок; 6 – вал вторичный; 7 – блок шестерен реверса; 8 – кольцо стопорное; 9 – гайка; 10 – крыльчатка; 11 – корпус трансмиссии; 12 – пластина стопорная; 13 – шарик заклинивающий; 14 – валик переключения передач; 15 – фиксатор; 16 – вилка; 17 – шток; 18 – шестерня III и IV передач; 19 – шестерня I и II передач; 20 – шестерня II и IV передач; 21 – шестерня I и III передач; 22 – вал промежуточный; 23 – шайба; 24 – стакан

#### 4.5 Ведущий мост

Служит для передачи крутящего момента от вторичного вала коробки передач через главную передачу, дифференциал и конечные передачи к колесам мотоблока.

Ведущий мост (рис.11) состоит из главной передачи, дифференциала и конечных передач.

##### 4.5.1 Главная передача

Главная передача предназначена для увеличения крутящего момента с изменением направления вращения и состоит из одной пары конических шестерен со спиральными зубьями.

Ведущая шестерня главной передачи 15 (рис.11) выполнена заодно со вторичным валом коробки передач. Ведомая шестерня 7 крепится к корпусу дифференциала 13 четырьмя болтами. Болты от самоотворачивания застопорены отгибными стопорными шайбами.

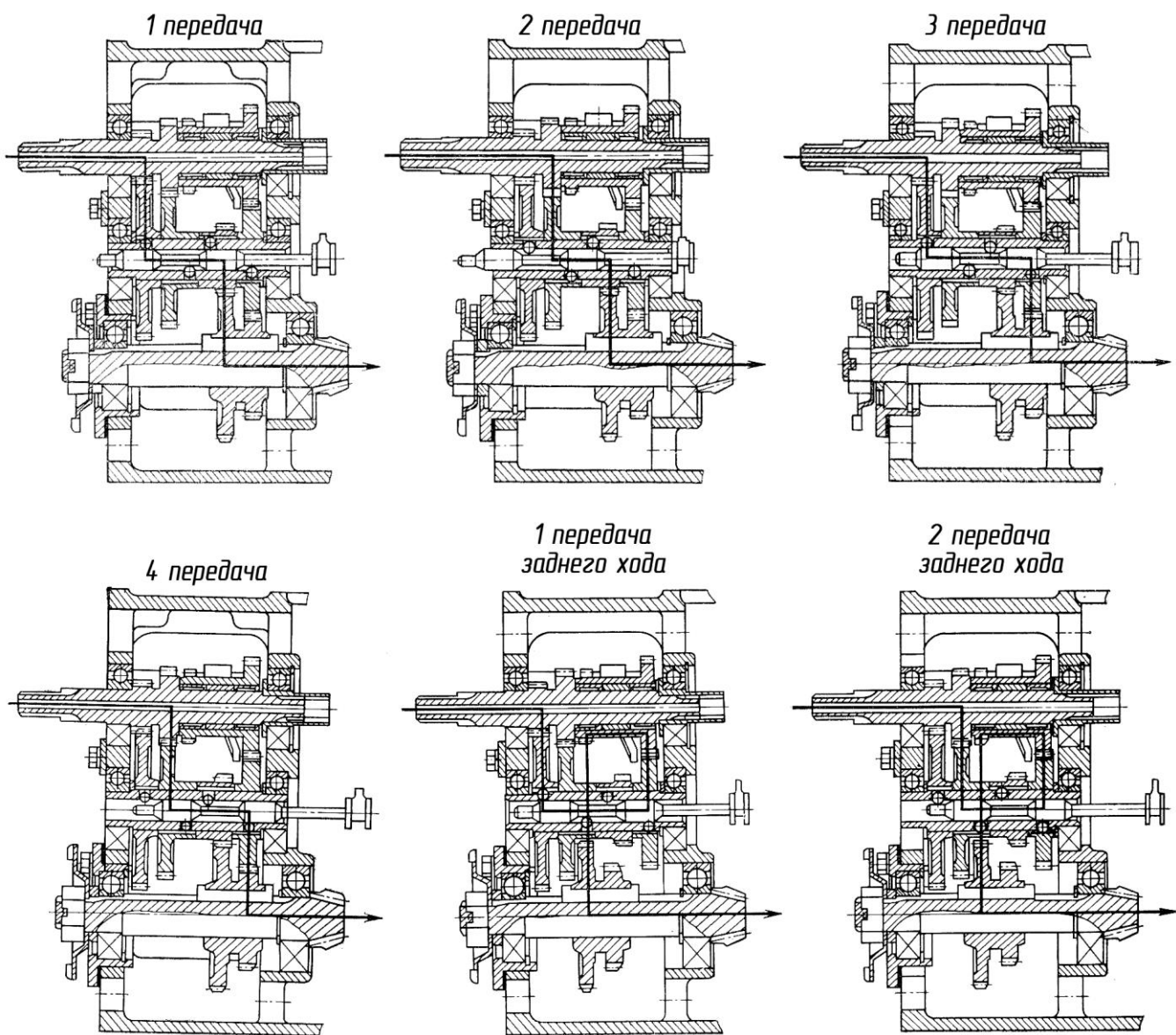


Рисунок 9 – Схема силовых потоков коробки передач на различных передачах

#### 4.5.2 Дифференциал

Обеспечивает вращение ведущих колес с различными угловыми скоростями, что необходимо при повороте мотоблока и при движении по неровной дороге.

Дифференциал состоит из корпуса 13 (рис.11), ведомой шестерни 7, оси 8, сателлитов 10, полуосевых шестерен 1 и 12, опорных шайб 9 и 11.

В корпусе дифференциала установлена ось 8, фиксируемая от проворачивания штифтами 6, со свободно сидящими на ней сателлитами 10.

Сателлиты 10 находятся в постоянном зацеплении с коническими полуосевыми шестернями 1 и 12.

Полуосевые шестерни 1 и 12 соединены посредством шлицев с валами 14 конечных передач. Под торцом полуосевой шестерни 12 установлена опорная шайба 11.

Механизм управления блокировкой дифференциала состоит из поводка 3, трех шариков 2, шпильки 4, по которой перемещается вилка 5.

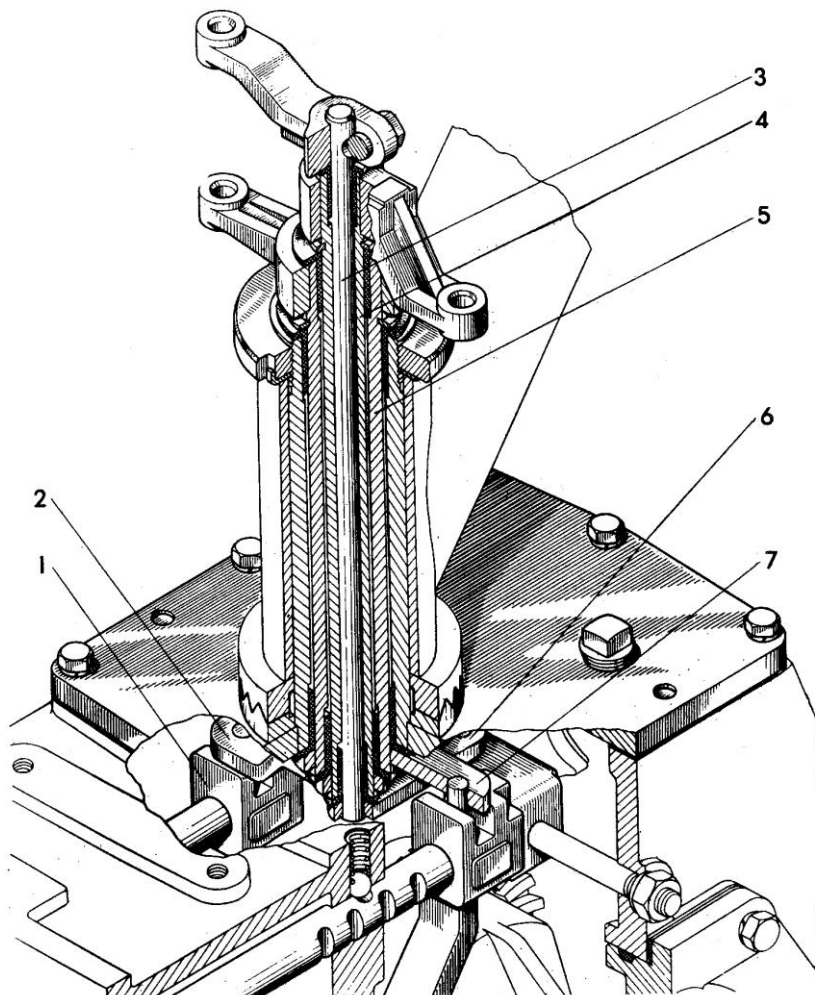


Рисунок 10 – Механизм управления коробкой передач

- 1 – поводок; 2 – рычаг реверса; 3 – вертикальный вал механизма блокировки дифференциала; 4 – вертикальный вал включения реверса; 5 – вертикальный вал механизма переключения передач; 6 – рычаг включения блокировки дифференциала; 7 – рычаг переключения передач

От клавиши 3 управления блокировкой дифференциала с тягой (рис.3) усилие передается через рычаг 2 (рис.10) на вал 3 с рычагом 6, который посредством штифта, входящего в отверстие вилки 5 (рис.11), перемещает ее вместе с поводком 3. Для включения блокировки дифференциала необходимо клавишу 3 (рис.3) нажать на «I». При этом происходит перемещение поводка, под действием которого шарики попадают в пазы полуосевой шестерни, замыкая ее с корпусом дифференциала, – блокировка включена. Для выключения блокировки дифференциала клавишу 3 (рис.3) необходимо нажать на «O». При этом поводок освобождает заклинивающие шарики – блокировка выключается.

#### 4.5.3 Конечные передачи

Конечные передачи (рис.12) служат для увеличения крутящего момента и передачи вращения колесам. Они представляют собой одноступенчатые редукторы с прямозубыми шестернями.

Каждый редуктор состоит из ведущего вала 11, изготовленного заодно с шестерней, ведомой шестерни 4, установленной на шлицах фланца 3, рукава 6 и крышки 2.

Рукав и крышка, соединенные с помощью болтов 1, образуют корпус редуктора, в расточках которого установлены подшипники ведущего вала и фланца колеса. Для предотвращения вытекания масла из корпуса редуктора в расточке крышки установлена манжета 12.

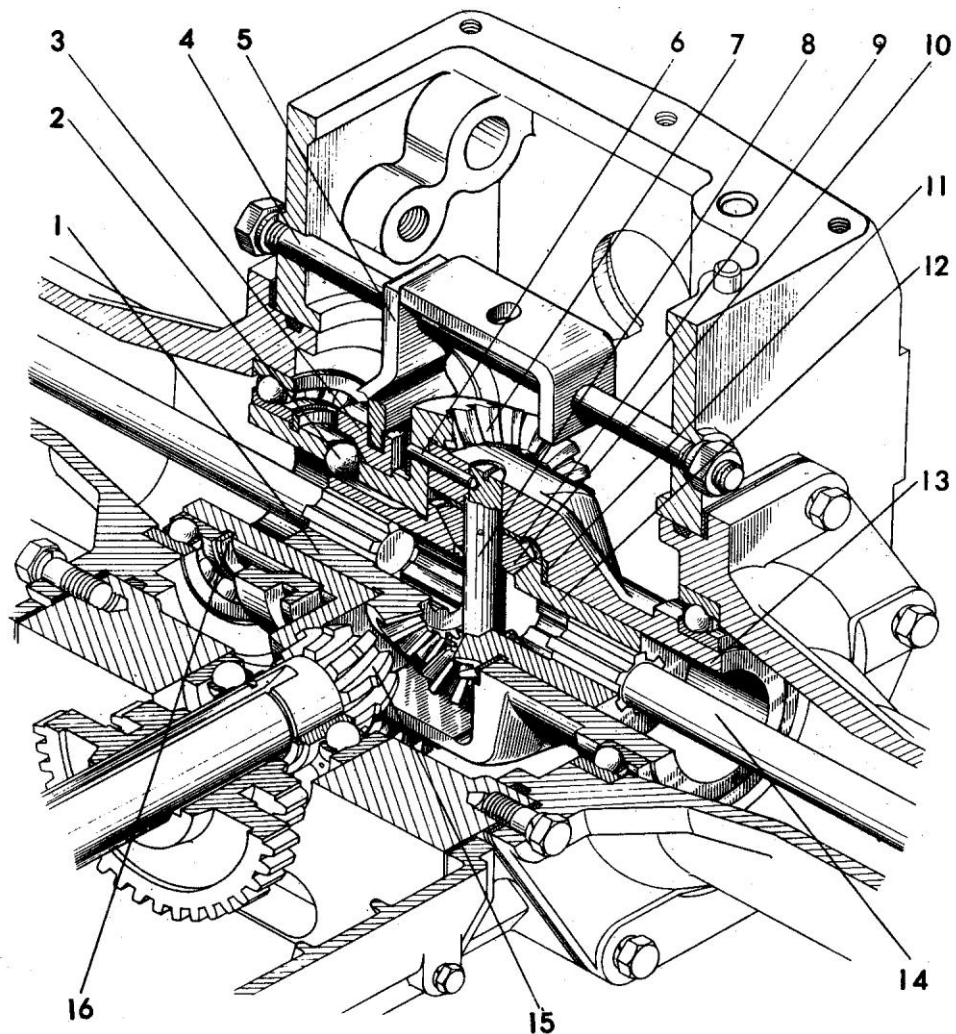


Рисунок 11 – Ведущий мост

1 – шестерня полуосевая; 2 – шарик; 3 – поводок; 4 – шпилька; 5 – вилка; 6 – штифт; 7 – шестерня, ведомая главной передачи; 8 – ось сателлитов; 9 – шайба опорная сателлита; 10 – сателлит; 11 – шайба опорная полуосевой шестерни; 12 – шестерня полуосевая; 13 – корпус дифференциала; 14 – вал конечной передачи; 15 – шестерня ведущая главной передачи; 16 – кольцо стопорное

#### 4.5.4 Вал отбора мощности

Вал отбора мощности (рис.13) служит для привода сельскохозяйственных машин, работающих как на стационаре, так и в движении с мотоблоком. ВОМ вращается со скоростью  $1200 \text{ мин}^{-1}$ . Он состоит из вала 6, на шлицах которого свободно установлена ведущая шестерня 2, входящая в зацепление с ведомой шестерней 4, которая вращается на двух шарикоподшипниках 7, установленных в корпусе 8. Включение ВОМ производится перемещением рычага 1 вперед, а выключение – клавишей 2 включения ВОМ (рис.3). Хвостовиком ВОМ служит шлицевая втулка шестерни 4, в которую вставляется приводной вал машины.

#### 4.5.5 Прицепное устройство

Прицепное устройство служит для соединения мотоблока с прицепом и сельскохозяйственными орудиями. Оно представляет собой литой кронштейн – прицепная скоба со шкворнем 5 (рис.2). При соединении дышло прицепа или передняя часть универсальной сцепки заводится в зев прицепной скобы и соединяется с мотоблоком шкворнем 5. Шкворень от выхода из нижней проушины фиксируется чекой 7.

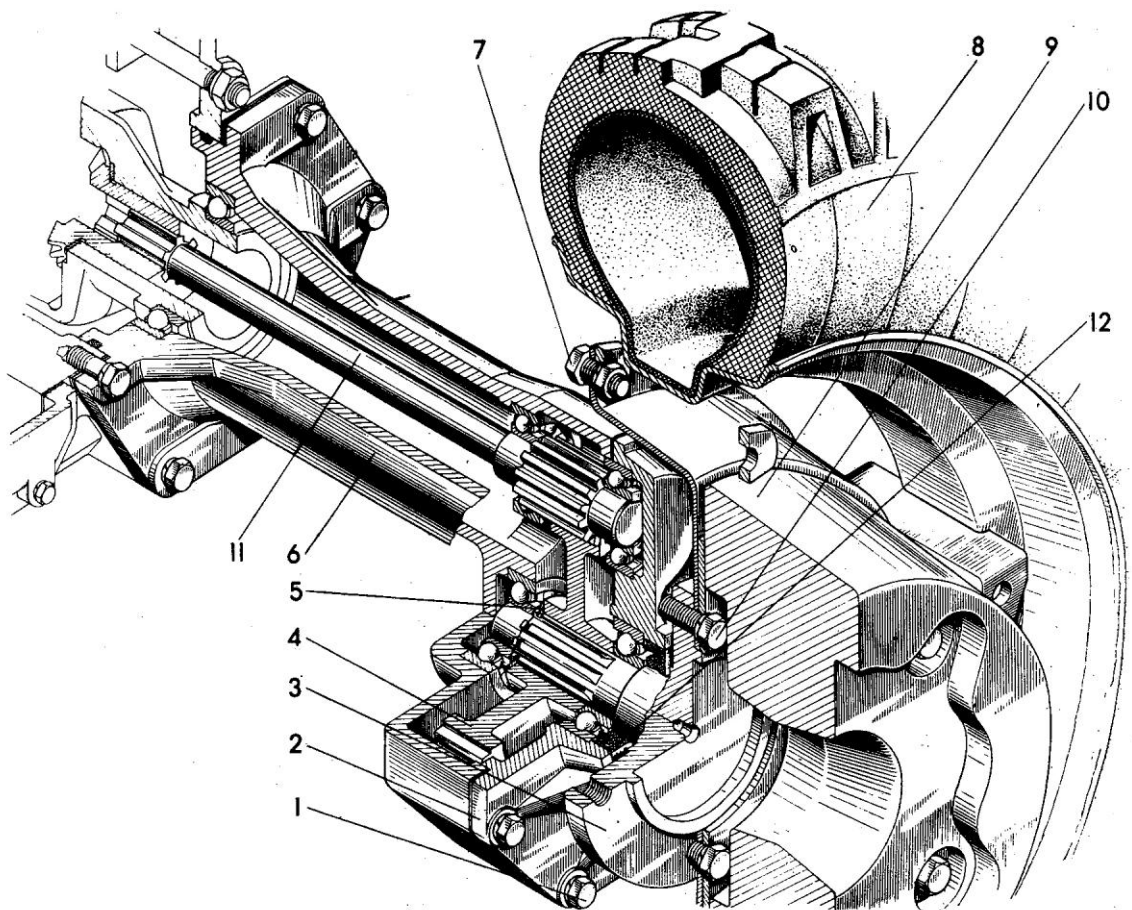


Рисунок 12 – Конечная передача

1 – болт крышки; 2 – крышка; 3 – фланец; 4 – шестерня ведомая; 5 – кольцо стопорное; 6 – рукав; 7 – болт крепления колеса; 8 – колесо; 9 – груз; 10 – болт крепления диска колеса; 11 – вал ведущий; 12 – манжета

## 5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

### 5.1 Общие положения

- строгое выполнение указаний обеспечивает безопасность работы на мотоблоке, а также повышает его надежность и долговечность;
- к работе на мотоблоке допускаются лица не моложе 18 лет, хорошо изучившие «Правила дорожного движения» и прилагаемую эксплуатационную документацию мотоблока и двигателя;
- запрещается работать на мотоблоке в состоянии даже легкого опьянения.

### 5.2 Общие требования к техническому состоянию мотоблока

- мотоблок должен быть комплектным и технически исправным;
- мотоблок должен иметь устройства или места строповки при подъеме, обозначенные знаком 9 по ГОСТ 14192-96 стойкой краской, отличной от основного цвета мотоблока (допускается метод липкой аппликации);
- мотоблок должен пройти обкатку согласно требованиям п.6.6;
- покрывки не должны иметь сквозных трещин и разрывов, а также полного износа рисунка протектора. Давление должно быть установлено согласно рекомендациям, изложенным в разделе 7.

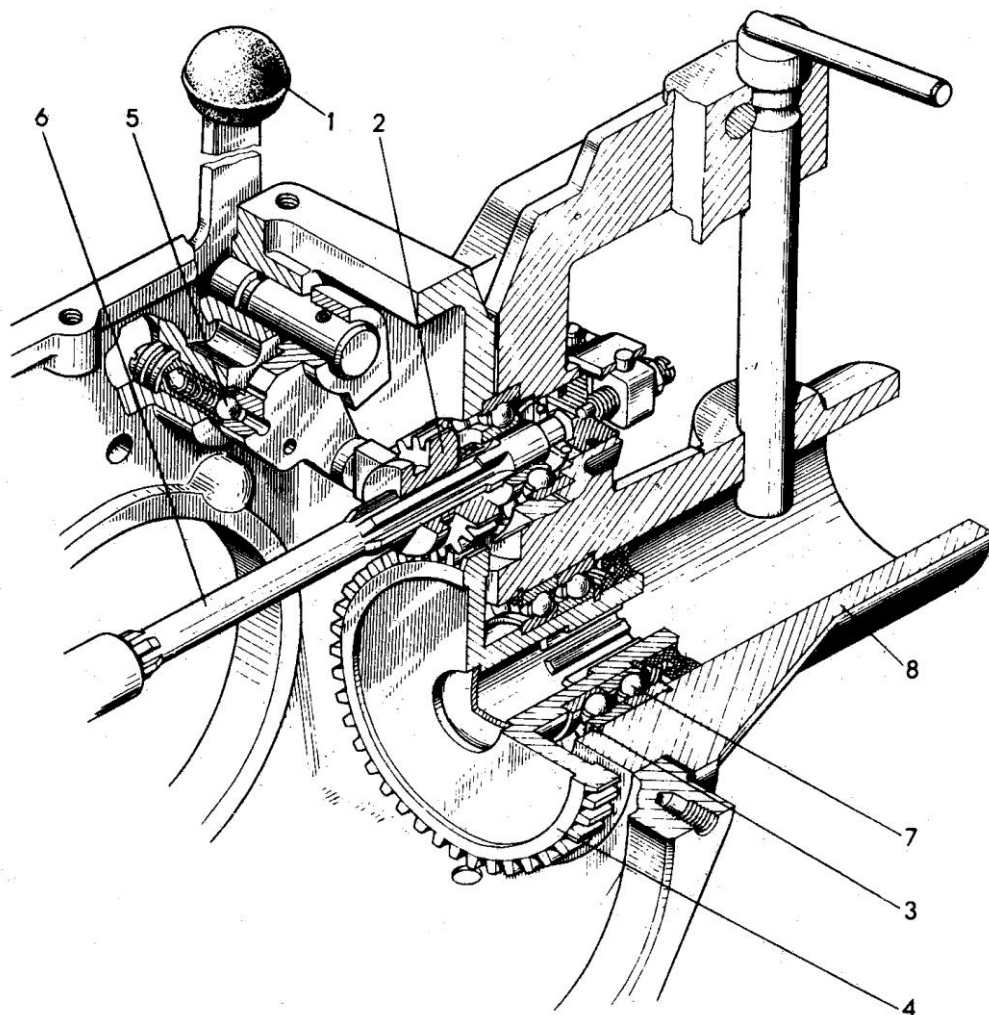


Рисунок 13 – Вал отбора мощности

- 1 – рычаг включения ВОМ; 2 – шестерня ведущая; 3 – кольцо стопорное;  
 4 – шестерня ведомая; 5 – фиксатор рычага включения; 6 – вал;  
 7 – шарикоподшипник; 8 – корпус

### 5.3 Меры безопасности при подготовке мотоблока к работе

- изучите настоящее руководство по эксплуатации мотоблока;
- строго выполняйте указания, изложенные в разделе 6, а также соответствующие указания раздела 5;
- подготовка мотоблока к работе, проведение операций по техническому обслуживанию, устранение неисправностей, а также очистка от грязи должны выполняться только при неработающем двигателе.

### 5.4 Меры безопасности при работе на мотоблоке

- перед запуском двигателя рычаг переключения передач установите в нейтральное положение;
- во время запуска не должно быть посторонних людей сзади и спереди, между мотоблоком и соединенным с ним сельскохозяйственным орудием или прицепом;
- при возникновении резких стуков в двигателе, трансмиссии или чрезмерном увеличении частоты вращения коленчатого вала двигателя, немедленно отпустите рычаг аварийного останова 2 (рис.2);
- ВОМ включайте и выключайте только при минимальных оборотах и выключенной муфте сцепления;
- при работе мотоблока без использования ВОМ клавиша включения ВОМ должна быть установлена в выключенное положение;

- особую осторожность соблюдайте при работе с навешенной косилкой. При кошении поворот выполняйте плавно. В пределах досягаемости навешенной косилки не должны находиться люди;

- при выполнении транспортных работ необходимо строго соблюдать «Правила дорожного движения», устанавливающие порядок дорожного движения на территории страны. Запрещается эксплуатация мотоблока на дорогах общей сети с твердым покрытием. Не допускается работа на мотоблоке с прицепом в условиях ограниченной видимости;

- агрегируемый с мотоблоком прицеп должен иметь исправную тормозную систему, которая обеспечивает удержание мотоблока с груженым прицепом на уклоне не менее 12°;

- скорость движения мотоблока на подъемах, спусках и крутых поворотах не должна превышать 4 км/ч (I, II передачи). При выполнении движения в этих условиях надежно удерживайте в руках рулевую штангу и не переключайте передачи;

- переезд через канавы и другие препятствия выполняйте под прямым углом к препятствию на малой скорости, при этом надежно удерживайте в руках рулевую штангу;

- при появлении неисправности мотоблок должен быть немедленно остановлен до ее устранения.

### **ВНИМАНИЕ!**

Мотоблок укомплектован комбинированной рукояткой управления рычагом аварийного останова с фиксатором и рычагом управления сцеплением.

При движении мотоблока удерживайте рычаг аварийного останова в нажатом состоянии.

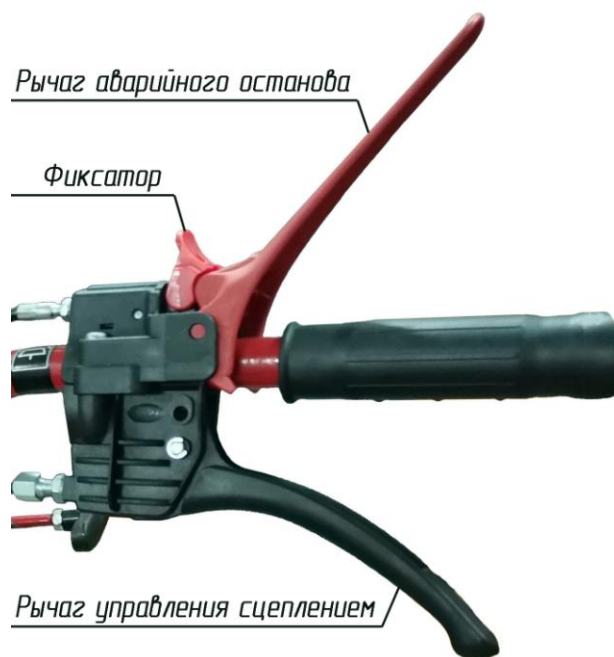


Рисунок 13а – Комбинированная рукоятка управления

### **5.5 Требования пожарной безопасности**

- в местах стоянки мотоблока и во время работы курение запрещается;

- не допускайте течи топлива из бака и топливопроводов. При обнаружении течи немедленно ее устраните;

- во время заправки горюче-смазочных материалов (ГСМ) нельзя курить и пользоваться открытым огнем;

- запрещается пользоваться открытым пламенем для подогревания масла в поддоне двигателя и трансмиссии;

- в случае появления очага пламени засыпьте его песком или накройте брезентом, мешковиной или другой плотной тканью;

- не заливайте горящее топливо водой.

## 5.6 Сведения об уровне шума и вибрации

- допустимые уровни шума на рабочем месте оператора мотоблока должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003-83. Допускаются другие уровни шума на рабочем месте оператора при ограничении времени непрерывной работы (таблица 2.1).

Таблица 2.1

Допустимая длительность воздействия шума	8 ч	6 ч	4 ч	3 ч	2 ч	1,5 ч	1 ч	45 мин	30 мин
Уровень звука шума, дБА	80,0	81,5	83,0	84,5	86,0	87,5	89,0	90,5	92,0

- общие требования к параметрам вибрации на органах управления – по ГОСТ 12.1.012-2004. Допускаются другие уровни вибрации на органах управления мотоблока при ограничении времени непрерывной работы (таблица 2.2).

Таблица 2.2

Наименование параметра	Допустимая длительность воздействия вибрации								
	8 ч	6 ч	4 ч	3 ч	2 ч	1,5 ч	1 ч	45 мин	30 мин
Логарифмический уровень виброскорости на органах управления, дБ	112,0	113,5	115,0	116,5	118,0	119,5	121,0	122,5	124,0
Среднеквадратическое значение виброскорости на органах управления, м/с·10 <sup>-2</sup>	2,0	2,3	2,8	3,2	4,0	4,6	5,6	6,4	8,0

- эквивалентный уровень звука на рабочем месте оператора не должен быть выше 80 дБА согласно ГОСТ 12.1.003-83;

- для уменьшения неблагоприятного влияния шума оператор должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха (вкладыши, наушники). Продолжительность непрерывной работы оператора без средств индивидуальной защиты органов слуха не более 6 ч.

## 6 ПОДГОТОВКА МОТОБЛОКА К РАБОТЕ

### 6.1 Общие требования

Изготовитель отправляет мотоблок потребителю укомплектованным.

К каждому мотоблоку приложены комплект запасных частей и инструмента, паспорт, руководство по эксплуатации мотоблока, каталог деталей и сборочных единиц, эксплуатационная документация двигателя.

Перед запуском нового мотоблока выполните следующие работы:

- тщательно осмотрите мотоблок, проверьте его комплектность, затяжку резьбовых соединений;
- установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, клавишу включения ВОМ в выключенное положение;
- нажмите рычаг аварийного останова и зафиксируйте положение фиксатором (рис.13а);
- проверьте уровень масла в картере двигателя, трансмиссии и воздухофильтре, при необходимости долейте;
- топливный бак заполните топливом. Топливо должно быть чистым, без механических примесей и воды;
- выполните все операции ежесменного технического обслуживания (ЕТО, 9.2).

## **6.2 Подготовка к пуску и пуск двигателя**

- установите рычаг переключения передач в нейтральное положение. Мотоблок оборудован блокировкой пуска при включенной передаче;
- запустите двигатель согласно эксплуатационной документации двигателя;
- прогрейте двигатель на малых оборотах холостого хода в течение 1 мин;
- если двигатель не запустился с 2-5 попыток, сделайте перерыв на 5-7 мин и повторите пуск снова;
- после прогрева двигателя можно начинать работу на мотоблоке.

## **6.3 Трогание с места и движение мотоблока**

Чтобы привести мотоблок в движение, выполните следующее:

- переведите двигатель на малые обороты;
- нажмите на рычаг аварийного останова, выжмите рычаг управления сцеплением и включите требуемую передачу. Если передача сразу не включилась, слегка отпустите рычаг управления сцеплением, а затем опять выжмите его и включите требуемую передачу. Трогаться с места можно на I, II и III передачах под нагрузкой и без нее.

Для этого, поворачивая рычаг дистанционного управления дроссельной заслонки в правое положение, увеличьте обороты коленчатого вала двигателя, одновременно плавно отпуская рычаг управления сцеплением, рычаг аварийного останова должен быть в нажатом состоянии.

Мотоблок медленно тронется с места.

При трогании с места на реверсе помните, что рычаги переключения передач и режимов работы поменялись местами. Поэтому включайте передачи в следующей последовательности: выжмите до отказа рычаг управления сцеплением и переместите правый рычаг (рычаг реверса) вперед по ходу мотоблока. Затем (при выключенной муфте сцепления) включите левым рычагом, перемещая его от себя по нейтрالي, I или II передачу.

Дальнейшие действия выполняйте в соответствии с п.6.2 настоящего раздела.

**Примечание.** Не следует резко отпускать рычаг управления сцеплением, прилагать большие усилия при переключении передач; рычагом управления сцеплением пользуйтесь при трогании с места, при переключении передач, остановках и торможении. Не изменяйте скорость движения за счет пробуксовки муфты сцепления, так как это приводит к быстрому износу деталей сцепления; для перехода с высшей на низшую передачу уменьшите частоту вращения - "сбросьте газ". Когда скорость движения мотоблока снизится, выключите сцепление. Затем включите низшую передачу, плавно включите муфту сцепления и одновременно увеличьте обороты коленчатого вала двигателя - "прибавьте газ".

## **6.4 Остановка мотоблока**

- уменьшите обороты коленчатого вала двигателя;
- выжмите рычаг управления сцеплением;
- поставьте рычаг переключения передач в нейтральное положение.

## **6.5 Остановка двигателя**

- выключите двигатель, для чего отпустите рычаг аварийного останова;
- закройте кран топливного бака.

## **6.6 Обкатка мотоблока**

Новый мотоблок перед началом эксплуатации должен быть обкатан в течение 20 ч. В процессе обкатки детали мотоблока прирабатываются, что способствует увеличению ресурса работы всех узлов и деталей. Обкатку обязательно проводите под неполной нагрузкой на легких транспортных работах.

### 6.7 Переоборудование мотоблока для работы на реверсе

Снимите кожух рулевой штанги, отвернув два болта М6 с двух сторон и одну гайку М8 крепления рабочей фары..

- отсоедините тягу от рычага переключения передач 6 (рис.1) и тягу от рычага реверса 7;

- отверните гайку крепления рулевой штанги на 3,5-5 оборотов, предварительно отогнув ус стопорной шайбы;

- поверните рулевую штангу на 180° и закрепите в нужном положении;

- присоедините тягу к рычагу переключения передач 6 и тягу к рычагу реверса 7.

При этом функции рычагов переключения передач и реверса изменяются.

Закрепить кожух рулевой штанги болтами и гайкой.

Схема реверсирования рулевой штанги изображена на рисунке 14.

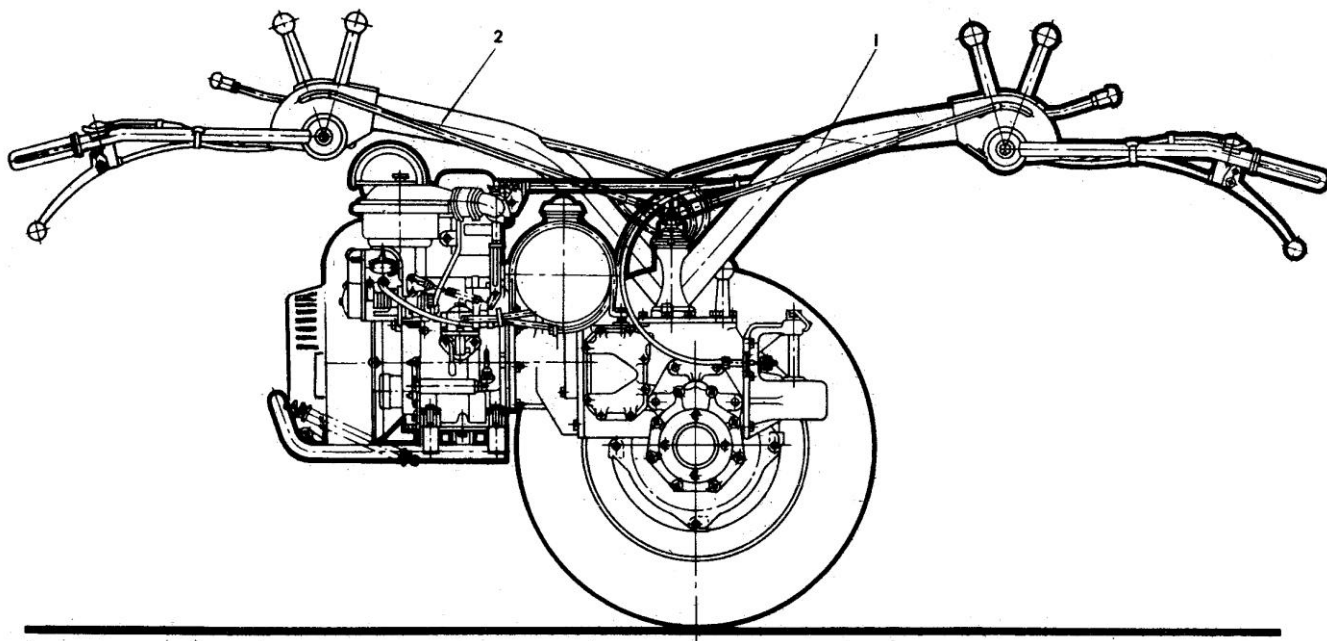


Рисунок 14 – Схема положения рулевой штанги  
1 – при прямом ходе; 2 – на реверсе

## 7 ПОРЯДОК РАБОТЫ МОТОБЛОКА С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ОРУДИЯМИ

### 7.1 Общие требования

Мотоблок в комплекте с сельскохозяйственными машинами и орудиями можно использовать для выполнения различных работ на небольших земельных участках с легкими почвами: на пахоте, культивации, бороновании, уборке трав, окучивании картофеля и свеклы, перевозке грузов. Кроме того, мотоблок может служить приводом для кормоизмельчителя, циркулярной пилы, насоса и других, необходимых в подсобном хозяйстве машин и орудий.

Однако работа на мотоблоке доставит удовольствие, и труд будет производительным только при правильном агрегатировании его с сельскохозяйственными машинами и орудиями и приобретении небольших навыков в работе.

В зависимости от вида выполняемой работы и агрегируемых с мотоблоком сельскохозяйственных машин и орудий установите соответствующую колею колес, давление в шинах, а также рабочую или транспортную передачу коробки передач.

Рекомендуемые значения указанных параметров приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование машины	Марка машины	Рекомендуемая колея колес, мм	Рекомендуемое давление в шинах, МПа	Передачи КП
Навесной плуг	ПЛ-1; ПУ-00.000-01	600-700	0,08	I – II
Почвофреза	ПФМ-1; ФР-00010	450-700	0,08	I – II
Культиватор	КР-700; культиватор-борона	450	0,08	I – II
Борона	БН-90; культиватор-борона	450-700	0,08	II – III
Окучник	ОК-2; ОУ-00.000-01	450-700	0,08	I – II
Косилка	КН-1; КРМ-1	450-700	0,08	I – II
Прицеп	ПХ-0,5; ПС-0,5; П05; ПМ	450-700	0,12	III – IV

### 7.2 Вспашка почвы

В начале освоения вспашки установите колею мотоблока 600 мм. Вспашку производите на глубину до 18 см с шириной захвата не более 20 см. На левое колесо желательно установить второй дополнительный груз. Перед началом пахоты не забудьте очистить отвал плуга от краски.

Для подготовки мотоблока с плугом к работе (рис. 15) выполните следующие операции:

1) Установите универсальную сцепку 8 (рис. 15) на плуге 4 в рабочее положение и закрепите болтом 3. Вращая рукоятку 1, установите подвижные части сцепки в одну линию с неподвижными, а с помощью шкворня 5 присоедините плуг со сцепкой к прицепной скобе 6 и зафиксируйте шкворень чекой.

2) Отрегулируйте упорные болты 10 сцепки 8 так, чтобы расстояние между головками болтов и опорной поверхностью прицепной скобы 6 было 7-10 мм при среднем (вдоль оси мотоблока) положении сцепки.

**Примечание.** Универсальная сцепка поставляется по специальному заказу за отдельную плату. С ее помощью производится присоединение к мотоблоку также окучника, культиватора и бороны. Соединение универсальной сцепки 8 с плугом, окучником, культиватором и бороной одинаковое. В вертикальную стойку сельскохозяйственного орудия вставляется стойка сцепки 2 и крепится болтом 3.

3) Подложите под левое колесо мотоблока колодку высотой 16-18 см и в этом положении осуществляйте все последующие операции по наладке плуга.

4) Отпустите болты 9 сцепки, установите плуг так, чтобы стойка его заняла вертикальное положение, затяните болты 9. Отметьте положение проушин сцепки у болтов, так как при прокладке первой борозды плуг необходимо установить в вертикальное положение.

5) Выньте болт 3 крепления стойки плуга, а затем закрепите его в таком отверстии стойки, чтобы двигатель был приподнят немного вверх (на 10 см от горизонтального положения), а корпус плуга при этом стоял лемехом 7 и опорной пятой полевой доски на площадке. Одновременное касание отрегулируйте рукояткой регулировки глубины 1. Закрепите болт 3 крепления стойки.

6) Вращением рукоятки 1 сцепки против часовой стрелки поднимите носок плуга на 1-1,5 см.

7) Станьте сзади плуга, отрегулируйте положение рукояток рулевой штанги по высоте своего роста.

8) Если участок для вспашки расположен вдали от дома, отсоедините плуг со сцепкой от мотоблока, положите его в прицеп. Приехав на поле, подсоедините плуг к мотоблоку, отпустив болты 9, установите плуг с небольшим наклоном влево, затяните болты 9.

9) Разбейте свой участок по длине на равные части, установив посередине поля вешки из подручных материалов. Установите мотоблок в начале гона так, чтобы правое колесо двигалось по провешенной линии и, начав движение на первой передаче, включите блокировку дифференциала.

После нескольких метров движения проверьте глубину борозды, при первом проходе она может быть меньше намеченной на 1-2 см. Вращением рукоятки 8 по часовой стрелке доведите глубину пахоты до 18 см.

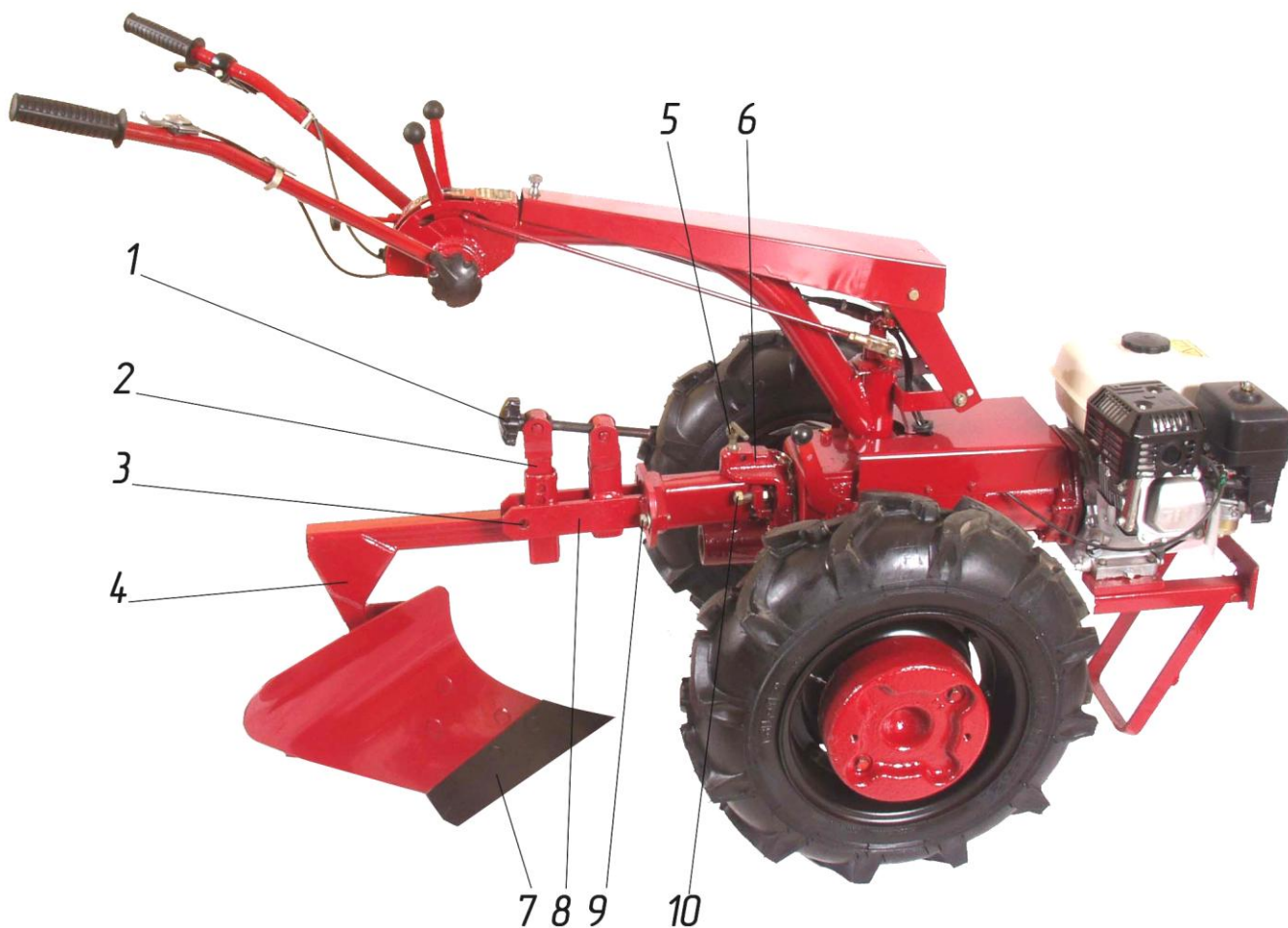


Рисунок 15 – Мотоблок в агрегате с плугом

- 1 – рукоятка регулировки глубины; 2 – стойка вертикальная; 3 – болт крепления стойки;  
4 – плуг; 5 – шкворень с чекой; 6 – скоба прицепная; 7 – лемех; 8 – сцепка; 9 – болт;  
10 – болт упорный

10) Перед разворотом агрегата необходимо выключить блокировку дифференциала, выглубить плуг, развернуться и, двигаясь правым колесом по краю образовавшегося гребня в обратном направлении, выполнить свальную борозду. В начале гона включайте, а в конце гона выключайте блокировку дифференциала для облегчения разворота.

11) Вспахав первые две борозды, остановитесь, отпустите болты 9 и установите подвижную и неподвижную части сцепки по меткам, сделанным ранее на проушинах. При выполнении третьего прохода, когда колесо идет по борозде, при необходимости подрегулируйте глубину вспашки и переключите на II и III передачу.

12) Если наблюдается повышенное буксование колес, необходимо уменьшить ширину захвата плуга, для чего отпустите болт 9 и поверните корпус плуга на 1-2 см в сторону вспаханного поля.

Правильно отрегулированный плуг на длине гона автоматически держит борозду и для управления им требуется совершенно небольшое усилие.

13) При пахоте тяжелых почв или повышенном буксовании установите на мотоблок вместо резиновых металлические колеса.

### **7.3 Посадка картофеля (способ, наиболее распространенный в Беларуси)**

7.3.1 Вспахите участок на глубину 18-20 см и прокультивируйте его на глубину 8-12 см.

7.3.2 Вывезите органические удобрения и разбросайте их равномерно по участку (при отсутствии органических удобрений внесите минеральные).

7.3.3 Посадку картофеля можно производить на ширину междурядий до 700 мм. Оптимальная ширина – 550-600 мм, так как можно один рядок картофеля высаживать после каждых двух проходов плуга.

Перед посадкой установите вешки и образуйте свальный гребень, с обеих сторон которого произведите посадку картофеля через 15-20 см, укладывая его на отваленный пласт ближе к дну борозды и оставляя при этом участок для прохождения колеса мотоблока. После двух проходов плугом опять произведите посадку картофеля.

7.3.4 Проверьте ширину захвата плуга:

- забейте колышек на удалении 150 см от края борозды на невспаханной почве, замерьте расстояние до него от края борозды;

- замерьте расстояние до края борозды после двух проходов (например, получилось 92 см);

- вычтите из первого замера второй (например,  $150 - 92 = 58$  см), т.е. получена удовлетворительная ширина между рядками для последующей обработки картофеля (окучивания, выкапывания), так как колея 600 мм будет соответствовать ширине междурядий.

Если вы получите значение междурядий меньше 55 см, то увеличьте ширину захвата плуга, если больше 60 см – уменьшите.

7.3.5 Если вы производили вспашку осенью, то весной можно ограничиться перед посадкой картофеля культивацией почвы на глубину 8-12 см.

### **7.4 Окучивание картофеля**

7.4.1 Подсоедините к мотоблоку окучник (рис.16).

7.4.2 Установите колеса мотоблока на колею, равную междурядьям картофеля.

7.4.3 Установите колеса мотоблока на колодки высотой 8-12 см. Отрегулируйте положение окучника, чтобы двигатель мотоблока был приподнят вверх на 10 см, а носки окучников 3 стояли на площадке (стойка 1 окучника должна быть в вертикальном положении).

7.4.4 Передвиньте окучники по трубе 2 так, чтобы они находились за колесами мотоблока, а расстояние между ними было равно ширине междурядий, при этом каждый окучник должен быть на равном расстоянии от стойки 1.

7.4.5 Подпятники окучника отпустите на площадку и закрепите винтами на такой высоте, чтобы носки окучников 3 были над землей на высоте 2 см. Надежно закрепите их в этом положении.



Рисунок 16 – Мотоблок в агрегате с окучником  
1 – стойка; 2 – труба; 3 – носок окучника

7.4.6 Если при работе мотоблок уводит вправо, проверьте крепление подпятников. Если они на месте, то болтом 9 (рис.15) приподнимите на 1-2 см правый окучник, зажмите болт и проверьте в работе.

Если мотоблок уводит влево, то таким же способом приподнимите левый окучник. Уводы мотоблока влево могут быть при разном разведении крыльев правого и левого окучников.

7.4.7 При выполнении второго и третьего окучивания возможно захватывание листьев вентилятором охлаждения и попадание их на свечу зажигания двигателя. Вследствие этого может произойти самопроизвольная остановка двигателя. В этом случае необходимо закрепить на передней дуге кронштейна подножки щиток из картона или жести для отвода стеблей картофеля.

## 7.5 Боронование и культивация почвы

Соединение бороны с мотоблоком показано на рисунке 17.

Регулировки ширины захвата бороны и величины заглубления бороны в почву производите в соответствии с руководством по эксплуатации КБ-00.000 РЭ культиватора-бороны.

Перед проведением культивации выполните следующие операции:

- 1) Присоедините культиватор к мотоблоку.
- 2) Установите колеса мотоблока на колодку высотой 10 см, мотоблок установите горизонтально, положив под подставку колодку той же высоты.
- 3) Закрепите рабочие органы культиватора так, чтобы они касались земли, и расстояния между ними были равными. Отрегулируйте рукоятки мотоблока так, чтобы руки в локтях были согнуты.



Рисунок 17 – Мотоблок в агрегате с бороной

4) Регулировки ширины захвата культиватора и глубины культивации производите в соответствии с руководством по эксплуатации КБ-00.000 РЭ культиватор-бороны. При уменьшении ширины захвата обеспечивается рыхление на более мелкие фракции, при увеличении – на более крупные.

#### **7.6 Работа с фрезой**

Соединение фрезы с мотоблоком показано на рисунке 18.

Для уменьшения нагрузки на диски сцепления мотоблока при работе с фрезой необходимо выполнить следующее:

- отпустить контргайку 8 регулировочного винта 9 мотоблока (рисунок 7);
- регулировочный винт 9 повернуть примерно на  $\frac{1}{4}$  оборота против часовой стрелки (сцепление должно немного "вести");
- произвести стопорение контргайки 8 регулировочного винта 9.

При окончании работы с фрезой вернуть все регулировки в начальное положение.

**ВНИМАНИЕ! В случае невыполнения данных регулировок изготовитель не несет ответственности за выход из строя дисков сцепления.**

#### **7.7 Работа с косилкой**

В работу косилку (рис.19) включайте при минимальных оборотах двигателя и выключенной муфте сцепления.

При кошении поворот осуществляйте плавно, в зоне захвата ножей не должны находиться люди. Следите, чтобы под нож косилки не попадали посторонние предметы.



Рисунок 18 – Мотоблок в агрегате с фрезой



Рисунок 19 – Мотоблок в агрегате с косилкой

## 7.8 Перевозка грузов

При перевозке грузов перед выездом проделайте следующие работы:

1) Установите колеса мотоблока на колею 600 мм, закрепите на дисках колес дополнительные грузы, проверьте давление в шинах мотоблока и прицепа (давление в шинах мотоблока должно быть 0,12 МПа, а прицепа – 0,25 МПа).

2) Присоедините дышло 1 (рис.20) при помощи шкворня 7 (рис.15) к прицепной скобе мотоблока, шкворень зафиксируйте чекой. Подставку прицепа поднимите и закрепите в горизонтальном положении с помощью пальца.

3) Отрегулируйте рукоятки по высоте так, чтобы они проходили над коленями (при посадке на сиденье прицепа) на высоте 150-200 мм.

4) Поверните мотоблок влево, а затем вправо до отказа, при этом упоры, приваренные к дышлу прицепа, должны упираться в приливы, выполненные на корпусе прицепной скобы, а между колесом и дышлом должно быть расстояние не менее 50 мм (в случае касания колесом дышла может произойти авария).

5) Проверьте исправность тормозов.

Тормозной путь мотоблока с прицепом должен быть не более 3 м, при этом оба колеса должны затормаживаться одновременно.

6) До начала движения проделайте следующее:

- затормозите прицеп, нажмите на педаль тормоза 2 и зафиксируйте ее педалью стояночного тормоза;

- установите рычаг переключения передач в нейтральное положение;

- запустите двигатель;

- сядьте на сиденье, растормозите прицеп, для чего нажмите на педаль тормоза 2 (педаль стояночного тормоза под действием пружины должна вернуться в первоначальное положение);

- выжмите до отказа рычаг муфты сцепления, переведите рычаг реверса вперед (для движения передним ходом) или назад (для движения задним ходом), включите требуемую передачу (первоначально вторую), рычаг управления подачей топлива установите на максимальные обороты двигателя, после чего плавно отпустите рычаг муфты сцепления – мотоблок плавно тронется с места.

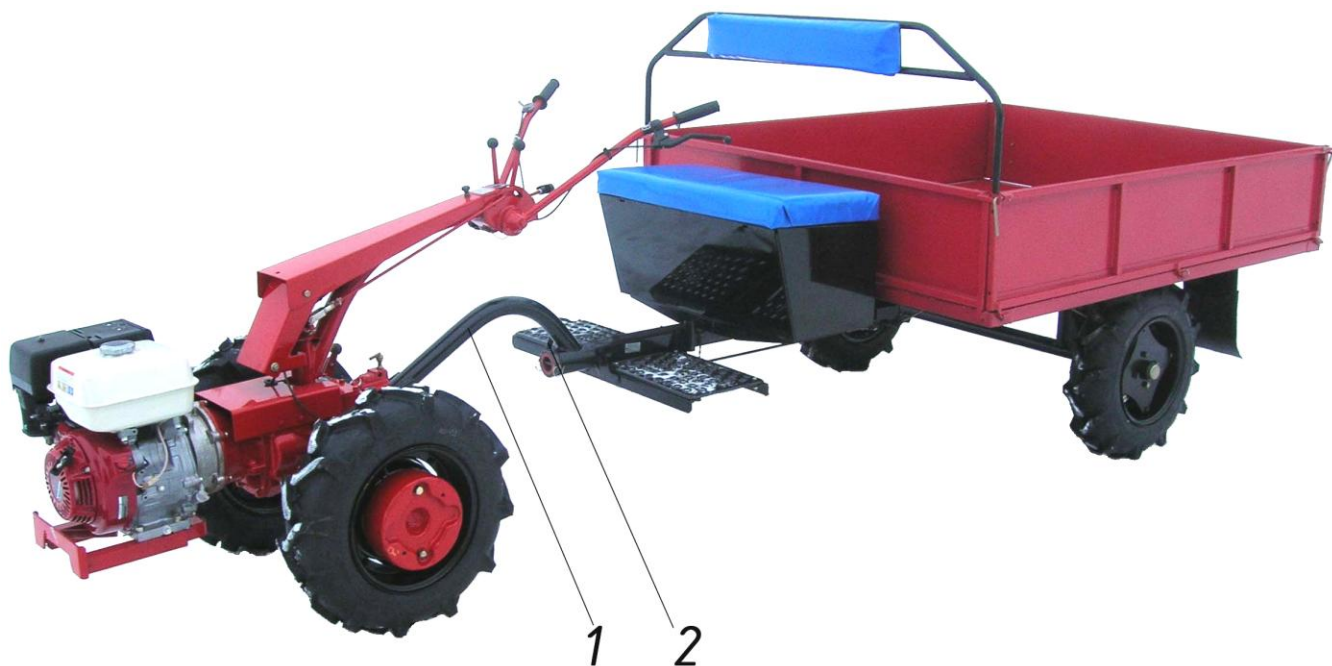


Рисунок 20 – Мотоблок в агрегате с прицепом  
1 – дышло; 2 – педаль тормоза

Освойте приемы управления мотоблоком на I и II передачах, уменьшение - увеличение скорости движения за счет изменения положения управления подачей топлива; остановку (необходимо выжать муфту сцепления, нажать ногой на педаль тормоза, выключить передачу), потом переходите на III и IV передачи.

Не допускайте перегрузки прицепа, тяжелые участки преодолевайте сходу, на максимальной скорости; для уменьшения буксования колес мотоблока груз располагайте в передней части кузова; блокировку колес мотоблока включайте заблаговременно. Тяжелый участок пути можно преодолеть, ведя мотоблок по змейке, т.е. поворачивая его право-влево.

Объемный груз (сено, солому) укладывайте в кузов, а затем на края с напуском (как копну). Закончив погрузку, закрепите груз веревкой или гнетом.

Особую осторожность соблюдайте при включении передачи заднего хода. Движение на задних передачах осуществляйте на пониженных оборотах двигателя, левую руку при этом держите на рычаге муфты сцепления. В опасной ситуации выключайте двигатель кнопкой аварийной остановки.

## 8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения. Необходимые регулировки	Применяемый инструмент и принадлежности	Примечание
<b>8.1 Неисправности силовой передачи</b>			
<b>8.1.1 Муфта сцепления не передает полного крутящего момента</b>			
Нет свободного хода рычага сцепления	Отрегулируйте свободный ход	Ключ 12x13, отвертка	
Прослаблены нажимные пружины, износ ведущих дисков	Замените нажимные пружины	Ключи 12x13, 13x14	См.9.4.1
Заедание дисков на шлицах, самоотворачивание гайки ведомого барабана	Проверьте подвижность дисков, затяните гайку	Ключ 13x14	См.9.4.1
Выход нажимного диска из зацепления с ведомым барабаном	Установите диск на прежнее место	Ключи 12x13, 13x14	См.9.4.1
<b>8.1.2 Муфта сцепления выключается не полностью, "ведет"</b>			
Увеличен свободный ход рычага сцепления, вытяжка троса	Отрегулируйте свободный ход до нормальной величины, замените или укоротите трос	Ключ 12x13, отвертка	Ключ 12x13, отвертка
Неравномерное нажатие нажимных пружин	Заверните нажимные пружины примерно заподлицо с торцом ведомого барабана	Ключи 12x13, 13x14	См.9.4.1
<b>8.1.3 Течь масла через переходник управления сцеплением</b>			
Износ уплотнительного кольца	Замените кольцо	Ключ 12x13, отвертка	
<b>8.1.4 Затруднено включение передач</b>			
Заклинивание вертикальных валов переключения реверса и передач в пластмассовых втулках вследствие попадания влаги	Зачистите наждачной шкуркой поверхности скольжения верхних и нижних пластмассовых втулок и валиков, и смажьте их маслом	Ключ 12x13, плоскогубцы, молоток 400 г	См.9.5

Продолжение таблицы 4

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения. Необходимые регулировки	Применяемый инструмент и принадлежности	Примечание
<b>8.1.5 Не включаются I и III передачи переднего хода и передача заднего хода</b>			
Отсутствует стопорное кольцо на валике переключения передач и произошло выпадание трех заклинивающих шариков	Установите стопорное кольцо на валик переключения передач и три заклинивающих шарика в передние отверстия промежуточного вала коробки передач	Ключ 12х14, плоскогубцы, выколотка $\varnothing$ 4 мм, оправка	См.9.5
<b>8.1.6 Самовыключение передач и реверса</b>			
Разрегулирование тяг переключения передач и реверса	Отрегулируйте тяги по упорам на пульте управления рулевой штанги	Ключ 13х14, плоскогубцы	
<b>8.1.7 Повышенный шум в трансмиссии</b>			
Нарушена регулировка зазора в главной передаче	Отрегулируйте боковой зазор в зацеплении шестерен главной передачи	Ключи 12х13, 13х14	См.9.4.3
<b>8.1.8 Течь масла через уплотнения и крышку трансмиссии</b>			
Засорение отверстия сапуна в крышке трансмиссии	Очистите сапун от грязи и прочистите отверстие	Ключ 12х13	
<b>8.1.9 Течь масла через крышку рукава и корпус ВОМ</b>			
Износ или повреждение манжет	Замените манжеты	Ключ 13х14	См. 9.5.7, 9.5.8
<b>8.1.10 Течь масла через валик управления ВОМ</b>			
Изношено уплотнительное кольцо	Замените кольцо	Ключ 12х13, плоскогубцы	

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 9.1 Техническое обслуживание при подготовке мотоблока к эксплуатации

Приобретенный мотоблок перед началом эксплуатации должен быть обкатан. При недостаточной или некачественной обкатке повышается износ деталей в первоначальный период работы и значительно сокращается срок службы мотоблока.

При подготовке мотоблока к обкатке выполните указания, приведенные в подразделе 6.1.

В процессе обкатки проводите ежесменное техническое обслуживание.

По окончании обкатки (после 50 ч работы) выполните следующие работы:

- 1 Очистите мотоблок.
- 2 Смените масло в поддоне двигателя, промойте маслофильтр.
- 3 Промойте фильтр и отстойник краника топливного бака.
- 4 Замените масло в корпусе трансмиссии и редукторах конечных передач.
- 5 Проверьте и при необходимости отрегулируйте механизм управления муфтой сцепления и механизм управления дроссельной заслонкой.
- 6 Проверьте и при необходимости подтяните все наружные крепления мотоблока.
- 7 Проверьте давление воздуха в шинах.
- 8 Устраните обнаруженные неисправности.

## 9.2 Плановое техническое обслуживание в процессе эксплуатации

Установленные виды обслуживания мотоблока указаны в таблице 5.

Таблица 5

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструмент и приспособления для выполнения работ
1	2	3
<b>9.2.1 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО проводится через каждые 10 ч работы)</b>		
1 Проверьте уровень масла в картере двигателя и при необходимости долейте	До уровня верхней отметки масломера	Заправочная воронка
2 Произведите запуск двигателя. Убедитесь в отсутствии подтекания масла, топлива, ненормальных шумов и стуков		
3 Убедитесь в нормальной работе муфты сцепления. При необходимости отрегулируйте	Свободный ход на конце рычага сцепления на рукоятке рулевой отвертка штанги – 5-7 мм	Ключ 12x13, отвертка
<b>9.2.2 Техническое обслуживание №1 (ТО №1 проводится через каждые 125 ч работы)</b>		
1 Очистите мотоблок		
2 Выполните операции, предусмотренные ЕТО		
3 Проверьте исправность и надежность крепления деталей и узлов мотоблока. Ослабленные крепления подтяните, обнаруженные неисправности устраните		
4 Проверьте зазоры клапанов и при необходимости отрегулируйте	В соответствии с эксплуатационной документацией двигателя	Щуп, отвертка
5 Снимите и промойте воздухофильтр		
6 Промойте топливный бак, отстойник и фильтр краника топливного бака, воздухофильтр		Ключи 8x10, 12x13
7 Проверьте давление воздуха в шинах и при необходимости доведите до требуемой величины	0,08-0,12 МПа в зависимости от вида выполняемых работ	Указатель давления (шинный манометр), насос для накачки шин
<b>9.2.3 Техническое обслуживание №2 (ТО №2 проводится через каждые 250 ч работы)</b>		
1 Выполните операции, предусмотренные ТО №1		
2 Замените масло в корпусе трансмиссии (на четвертом ТО №2)	Слейте масло из прогретой трансмиссии, залейте чистое до появления его из контрольного отверстия (правая крышка коробки)	

Продолжение таблицы 5

1	2	3
9.2.4 *Сезонное техническое обслуживание (проводится при переходе к осенне-зимней эксплуатации; температура окружающей среды от +5°С до -10°С)		
1 **Замените летние сорта смазки на зимние: в картере двигателя  в корпусе трансмиссии	См. указания в эксплуатационной документации двигателя Слейте масло из прогретой трансмиссии, залейте чистое до появления его из контрольного отверстия (правая крышка коробки)	Ключ 13x14, заправочная воронка
При переходе к весенне-летней эксплуатации (температура окружающей среды от +5°С до +30°С)		
2 **Замените зимние сорта смазки на летние: в картере двигателя  в корпусе трансмиссии	См. указания п. 1	Заправочная воронка Ключ 13x14
Примечание – Через 500 ч работы мотоблока необходимо выполнить операции по техническому обслуживанию двигателя, указанные в соответствующих разделах эксплуатационной документации двигателя. * Сезонное техническое обслуживание следует совмещать с работами по ТО №1. ** Точки смазки и применяемые марки масла приведены в таблице 7.		

### 9.3 Таблица смазки

Таблица 6

Наименование сборочных единиц	Количество сборочных единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ		Объем ГСМ, заправляемых в изделие, дм <sup>3</sup>
		Основное	Дублирующее	
1	2	3	4	5
Бак топливный	1	Согласно эксплуатационной документации двигателя		
Картер масляный двигателя	1	Согласно эксплуатационной документации двигателя		
Трос управления подачей топлива	1	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150	Смазка Солидол ГОСТ 4366	0,02
Трос управления сцеплением	1	То же	То же	0,02
Механизм переключения передач	1	-«-	-«-	0,02
Трансмиссия	1	Летом (выше плюс 5°С)		3,5
		Масла моторные: М-10В <sub>2</sub> или М-10Г <sub>2</sub> ГОСТ 8581	Масло моторное М-6з/10В ГОСТ 10541	
		Зимой (ниже плюс 5°С)		
		Масло моторное М-8Г <sub>2</sub> , ГОСТ 8581	Масло моторное М-4з/6В <sub>1</sub> ГОСТ 10541	

## 9.4 Порядок проведения регулировочных работ

### 9.4.1 Муфта сцепления

Отпустите контргайку 8 регулировочного винта 9 (рис.7).

Вворачивая или выворачивая регулировочный винт, установите свободный ход на конце рычага управления сцеплением 1 (рис.2), равный 5-10 мм. При этом необходимо помнить, что при вворачивании винта свободный ход уменьшается, при выворачивании – увеличивается.

Если сцепление "ведет", т.е. при полностью выжатом рычаге мотоблок стремится двигаться, то регулировочный винт необходимо вернуть. Если сцепление "буксует", т.е. при полностью отпущенном рычаге мотоблок стоит на месте или обороты двигателя не соответствуют скорости движения мотоблока на данной передаче, то регулировочный винт необходимо вывернуть. После регулировки сцепления регулировочный винт следует законтрить. Регулировку натяжения оболочки троса производите регулировочным болтом 14 (рис.7).

Разборку и сборку сцепления производите в такой последовательности:

- слейте масло из корпуса трансмиссии. После этого отсоедините двигатель вместе с фланцем от корпуса трансмиссии;
- проволочным крючком отсоедините пружины от нажимного диска и снимите его;
- извлеките грибок сцепления и снимите ведущие и ведомые диски;
- отверткой отогните стопорную шайбу;
- зафиксируйте барабан сцепления от проворачивания и отверните гайку ведомого барабана. При этом следует помнить, что резьба левая;
- снимите барабан.

Сборку производите в обратном порядке.

При сборке муфты точно сцентрируйте шлицы ведущих дисков.

### 9.4.2 Коробка передач

В коробке передач (рис.8, 8а) регулируется положение ведущей шестерни главной передачи, выполненной заодно со вторичным валом б. Положение ведущей шестерни определяется размером 44<sub>-0,16</sub> мм от торца до оси расположения ведомой шестерни и обеспечивается набором регулировочных прокладок, устанавливаемых под фланец стакана 24.

### 9.4.3. Проверка и регулировка зацепления шестерен главной передачи

В процессе работы происходит постоянный износ зубьев конических шестерен главной передачи, в связи с чем может возникнуть необходимость регулировки бокового зазора между зубьями. Регулировку производите в том случае, когда главная передача начинает работать с повышенным шумом, что указывает на увеличенный боковой зазор. Уменьшение бокового зазора достигается за счет переноса регулировочных прокладок из-под фланца правого рукава под фланец левого, и наоборот, в случае увеличения, без изменения суммарной толщины набора прокладок под обоими фланцами.

Нормальный зазор между зубьями шестерен – 0,18-0,4 мм, при этом зазор в подшипниках должен быть 0,05-0,1 мм.

Чтобы убедиться в правильности регулировки, проверьте прилегание зубьев (контакт) на краску. Прилегание должно быть не менее чем 50% поверхности зуба. Расположение отпечатка должно находиться в средней его части или ближе к вершине конуса.

## 9.5 Порядок разборки и сборки трансмиссии и проведения работ по использованию запасных частей, входящих в ЗИП

При эксплуатации мотоблока может возникнуть необходимость в частичной или полной разборке трансмиссии для замены уплотнительных колец, проведения регулировок, промывки или замены деталей и т.п.

Разборку трансмиссии производите в следующей последовательности:

- 1 Очистите мотоблок от пыли и грязи.
- 2 Слейте масло из корпуса трансмиссии и рукавов конечных передач.

3 Снимите колеса.

4 Отсоедините от карбюратора трос управления дроссельной заслонкой, от рычага – трос управления муфтой сцепления, а также провод выключателя магнето и снимите крышку трансмиссии вместе с рулевой штангой.

5 Отсоедините двигатель с фланцем от корпуса трансмиссии.

6 Отверните одну из гаек крепления шпильки 4 (рис.11) и снимите с нее вилку 5.

7 Отверните крепежные болты и снимите правый рукав конечной передачи вместе с дифференциалом. Аналогично снимите, и левый рукав. При снятии рукавов не повредите уплотнительные резиновые кольца и не перепутайте наборы регулировочных прокладок, предназначенных для регулировки бокового зазора шестерен главной передачи и зазора в подшипниках.

8 Отверните крепежные болты и снимите ВОМ. Следите за тем, чтобы из валика привода ВОМ 4 (рис.7) не выпали регулировочные шайбы 3.

9 Снимите боковые крышки коробки вместе с уплотнительными прокладками.

10 Извлеките из отверстий корпуса трансмиссии шарики и пружины фиксаторов.

### 9.5.1 Разборка и сборка коробки передач

- разборку коробки передач начинайте с промежуточного вала, для чего снимите стопорную пластину 12 (рис. 8а), извлеките свертной штифт, снимите вилку 16 и выньте шток 17 (рис. 8а). После этого наклоните трансмиссию и соберите заклинивающие шарики (12 шт.). Затем легким постукиванием оправкой в задний торец вала (через расточку под ВОМ) извлеките его и снимите шестерни;

- при снятии вторичного вала расшплинтуйте и отверните гайку 9 (рис.8), снимите крыльчатку, кольцо, затем легким постукиванием по оправке выбейте вал в задний отсек корпуса;

- первичный вал можно снять вместе с муфтой сцепления. Для этого необходимо вынуть шток 2 (рис. 7) и с помощью оправки диаметром 10 мм извлечь вал из корпуса;

Сборку коробки производите в порядке, обратном разборке, соблюдая следующие указания:

- первичный вал из-за трудности монтажа в сборе устанавливайте при снятых дисках муфты сцепления;

- особой внимательности требует сборка промежуточного вала. Перед установкой вала поставьте корпус трансмиссии на плоскость задней стенки, затем установите задний подшипник в расточку;

После этого соосно с расточкой корпуса установите в определенной последовательности шайбу 23 (рис.8а), шестерни 18, 19, 20, 21 и вторую шайбу. При установке шестерен следите за правильностью их расположения по рисунку. Затем возьмите промежуточный вал 22, вставьте в него шток 17, в каждое отверстие заложите шарики 13 и замажьте их солидолом или литолом. Осторожно, поочередно покручивая шестерни и придерживая шток 17 от выпадения правой рукой, вводите вал в расточку до соприкосновения его с посадочным отверстием заднего подшипника. Затем возьмите шток 17 левой рукой со стороны заднего подшипника и переместите его (прокручивая шестерни) до совпадения заподлицо с торцом вала. Легкими ударами по торцу вала установите его в расточке. Следите, чтобы при сборке не выпал ни один шарик. Собранный вал и шестерни должны вращаться свободно, без заеданий.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не применяйте больших усилий при монтаже вала, это может вызвать деформацию или трещины в шариках, что приведет к преждевременному выходу узла из строя.

### 9.5.2 Разборка и сборка дифференциала

Разборку дифференциала производите в следующей последовательности:

- снимите стопорное кольцо 16 (рис.11) и поводок 3. При этом следует обратить внимание на то, что из отверстий ведомой шестерни 7 выпадут три шарика 2;

- отогните стопорные шайбы болтов, отверните болты и снимите шестерню;

- извлеките штифты 6 из корпуса 13 дифференциала, выньте ось 8, два сателлита 10, две шайбы 9 и полуосевые шестерни 1 и 12. Сборку производите в обратном порядке.

**Примечание** – При сборке не перепутайте положение полуосевых шестерен.

### **9.5.3 Разборка и сборка конечных передач**

Разборку производите в следующей последовательности:

- отверните крепежные болты 1 крышки 2 (рис.12) и снимите ее вместе с фланцем 3 колеса и ведомой шестерней 4 конечной передачи, при этом не повредите паронитовую уплотнительную прокладку;

- снимите стопорное кольцо 5, ведомую шестерню 4 и выньте фланец 3 колеса.

Сборку производите в обратном порядке.

### **9.5.4 Разборка и сборка вала отбора мощности**

Разборку производите в следующей последовательности:

- через окна ведомой шестерни 4 (рис.13) снимите стопорное кольцо 3;

- извлеките шестерню 4 вместе с подшипниками из корпуса.

Сборку производите в обратном порядке.

**Примечание** – Перед установкой корпуса ВОМ обязательно установите в вал привода ВОМ 4 (рис.7) упорные шайбы 3 и сухарик в прорезь шестерни 6.

### **9.5.5 Замена уплотнительных колец (дет. 50-1601322) рукавов конечных передач**

Выполните указания п.п. 1, 2, 3, 7 подраздела 9.5, установите новое кольцо, смажьте его солидолом и произведите сборку в обратном порядке.

### **9.5.6 Замена уплотнительного кольца привода сцепления**

Отсоедините трос от рычага 10 (рис.7) управления муфтой сцепления, предварительно вывернув регулировочный винт 9.

Поверните рычаг 10 вокруг оси на 180°.

Осторожно возьмите плоскогубцами за выступающую часть переходника 11 и потяните на себя. Замените кольцо, смажьте его солидолом и произведите сборку в обратной последовательности.

### **9.5.7 Замена уплотнительной манжеты фланца колеса**

Выполните указания пункта 9.5.3.

Выпрессуйте подшипник и старую манжету, установите новую и произведите сборку в обратной последовательности. Перед установкой фланца смажьте солидолом манжеты и следите, чтобы не выпало кольцо манжеты.

### **9.5.8 Замена уплотнительной манжеты ВОМ**

Выполните указания по разборке пункта 9.5.4, выпресуйте старую манжету, установите новую и произведите сборку в обратной последовательности.

## **9.6 Регулировка колеи мотоблока**

Колея мотоблока может изменяться в пределах 450, 600 и 700 мм. Схема регулировки приведена на рисунке 21. Изменение колеи производится перестановкой колес и их дисков. Для изменения колеи с 600 мм на 450 мм необходимо выполнить следующее:

- поддомкратить одну из сторон мотоблока;

- отвернуть гайки болтов 7 (рис.12), вынуть болты, повернуть колесо 8 так, чтобы его можно было передвинуть в сторону корпуса трансмиссии и закрепить в положении, указанном на рисунке 21. Перестановка второго колеса аналогична.

Из первоначального положения (колея 600 мм) можно получить колею 700 мм, перевернув колесо с диском на 180°. Для этого достаточно отвернуть четыре болта 10 (рис.12), снять колесо 8, повернуть его на 180° и закрепить болтами правое колесо на место левого, а левое – на место правого (рис.21).

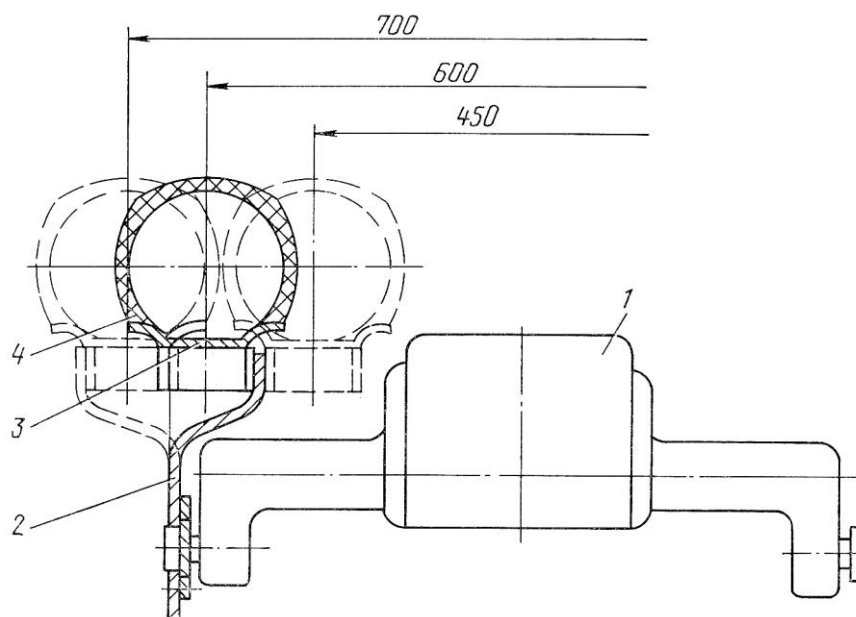


Рисунок 21 – Схема регулирования колеи мотоблока  
1 – трансмиссия мотоблока; 2 – диск колеса; 3 – обод колеса; 4 – покрывка

### 9.7 Монтаж и демонтаж шин

Монтировать шины на обод необходимо на полу или на чистой площадке, чтобы внутрь покрывки не попадала земля и грязь. Перед монтажом следует проверить состояние обода, покрывки и камеры. Обод должен быть чистым, без забоин и ржавчины. Если забоины появились, их нужно зачистить, а грязь и ржавчину удалить. После этого обод нужно окрасить и просушить.

Шину на обод следует монтировать в такой последовательности:

- заведите один борт покрывки через закраину обода, для чего наденьте вначале один край борта, а затем при помощи лопаток перетяните остальную его часть;
- посыпьте обтертую насухо камеру тонким слоем талька, вложите ее в покрывку и расправьте. Вентиль камеры вставьте в отверстие обода;
- заведите через закраину обода второй борт покрывки, для чего вначале перетяните часть борта, а затем при помощи лопаток остальную часть. Перетягивание борта заканчивайте у вентиля. При монтаже шины нужно следить за правильным положением вентиля. Перекосы вентиля не допускаются;
- накачайте шину до нормального давления. Проверьте, нет ли пропуска воздуха.

Демонтировать шину необходимо в следующем порядке:

- выпустите из камеры воздух;
- сдвиньте оба борта покрывки с полок обода в его углубление со стороны, противоположной вентилю;
- вставьте две монтажные лопатки между бортами покрывки и ободом со стороны вентиля на расстоянии 10 см по обеим сторонам от него;
- перетяните через закраину обода вначале часть борта у вентиля, а затем и весь борт;
- выньте вентиль из отверстия в ободе, а затем и камеру из покрывки;
- поверните колесо, сдвинув одну сторону борта покрывки в углубление обода, вставьте с другой стороны лопатки и выньте обод из покрывки.

## 10 УПАКОВКА

Мотоблок отгружается потребителю без упаковки. Допускается упаковка двигателя в чехол из полиэтиленовой пленки.

По специальному заказу допускается упаковку мотоблока производить в ящик.

Запасные части, инструмент и принадлежности мотоблока законсервированы на срок не менее одного года для средней категории хранения и транспортирования, упакованы в полиэтиленовый мешок, который прикреплен шпагатом к рулевой штанге.

Техническая и сопроводительная документация запечатана в мешок из полиэтиленовой пленки и прикреплена к мотоблоку. В мешок вложен упаковочный лист, в котором указывается перечень содержимого.

Консервация мотоблока обеспечивается заполнением всех масляных емкостей и точек смазки смазочными материалами.

## 11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование мотоблоков потребителям осуществляется железнодорожным транспортом в вагонах, автомобильным транспортом на платформах автомобилей и на прицепах.

Погрузку и разгрузку мотоблоков производите подъемными средствами грузоподъемностью не менее 0,25 т с применением специальных захватов. Зачаливание тросов захвата производите за рукав полуосей и поперечину подножки (рис.22).

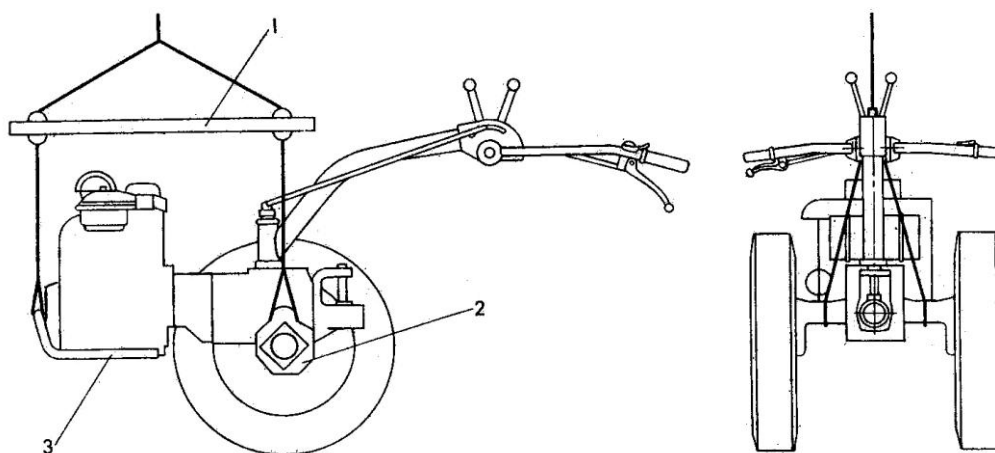


Рисунок 22 – Схема захвата мотоблока тросами

1 – грузозахватное приспособление; 2 – рукав конечной передачи; 3 – подножка

## 12 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

По окончании рабочего сезона перед постановкой мотоблока на хранение необходимо очистить его от пыли и грязи, а поврежденные покрытия подкрасить. Хранить мотоблок следует в сухом и закрытом помещении.

Помещение должно быть оборудовано в соответствии с правилами противопожарной безопасности. Хранить мотоблок следует с разгруженными шинами. Для разгрузки шин мотоблок установите на подставку в горизонтальном положении так, чтобы между шинами и опорной поверхностью был просвет.

После установки мотоблока на подставку снизьте давление в шинах до 0,4 МПа.

Не допускайте совместного хранения покрышек и камер с топливосмазочными материалами и химикатами (кислотами, щелочами и т.д.).

Рекомендации по хранению двигателя смотрите в эксплуатационной документации двигателя.

## 13 ПРИЛОЖЕНИЯ

### 13.1 Перечень подшипников качения

Таблица 7

Тип подшипника (размер, мм)	Номер по каталогу	Место установки (рисунок 5)	Количество подшипников	
			на узел	на изделие в целом
Шариковый радиальный (30x55x13)	106	ВОМ	2	2
Шарикоподшипник (20x47x14)	204	Коробка передач, конечная передача	8	8
Шарикоподшипник (30x62x16)	206	Конечная передача	1	2
Шарикоподшипник (50x80x16)	110	Главная передача	2	2
Шарикоподшипник (15x42x13)	302	ВОМ	1	1
Шарикоподшипник (20x52x15)	304	Коробка передач, конечная передача	3	3
Шарикоподшипник (25x62x17)	305	Коробка передач	1	1
Игольчатый с одним на- ружным кольцом (20x26x14)	941/20	Коробка передач	2	2
Упорный шарикопод- шипник	8100	Механизм управле- ния муфтой сцеп- ления	1	1

### 13.2 Перечень резиновых армированных манжет

Таблица 8

Тип манжеты и размеры, мм	Обозначение по ГОСТ 8752-70	Место установки	Количество
Манжета резиновая армиро- ванная 30x52x14	Манжета 2-30x52-1	Хвостовик ВОМ	1
Манжета резиновая армиро- ванная 38x58x14	Манжета 2-38x58-1	Крышка борто- вого редуктора	2

### 13.3 Регулировочные показатели

Таблица 9

Наименование	Единица измерения	Значение
Данные по регулированию и контролю двигателя смотрите в эксплуатационной докумен- тации двигателя		
Свободный ход рычага управления сцеплением на ру- левой штанге	мм	5-10
Боковой зазор в зацеплении шестерен главной пере- дачи	мм	0,18 – 0,40
Зазор между подшипником и корпусом дифференциала	мм	0,05 – 0,12
Давление воздуха в шинах колес на транспортных ра- ботах	МПа	0,12
Давление воздуха в шинах колес при работе с навес- ными машинами	МПа	0,08

