629.1.64
П68

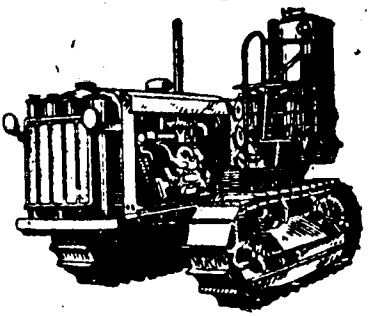
НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СОЮЗА ССР

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ЗЕРНОВЫХ И ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ СОВХОЗОВ СОЮЗА ССР

945

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА ТРАКТОРОМ ЧТЗ СГ-65



СХЛ 246

ОГИЗ—СЕЛЬХОЗГИЗ—1948

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СОЮЗА ССР

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ЗЕРНОВЫХ И ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ СОВХОЗОВ СОЮЗА ССР

ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА ТРАКТОРОМ ЧТЗ · СГ-65

Утверждены
НКЗ СССР и НКСХ СССР

ПРОВЕРЕНО 1941 ПРОВЕРЕНО

Наркомлес СССР.
Центральн. Научно-Техническая Библиотека
Инв. № 24557

ОГИЗ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
КОЛХОЗНОЙ И СОВХОЗНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
«СЕЛЬХОЗГИЗ» — 1943 — МОСКВА

Б
74

ГПБ ПУБЛИЧНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА СССР

2583 24/59

ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА ТРАКТОРОМ

1. Технический уход заключается в ежедневной и периодической проверке узлов и механизмов трактора с проведением необходимых регулировок и ремонтных операций, обеспечивающих постоянную исправность и бесперебойную работу трактора.

2. Выполнение технического ухода за тракторами является обязательным для всех трактористов, бригадиров тракторных бригад, механиков МТС и совхозов. Работа на тракторе без предварительного проведения технического ухода и устранения всех обнаруженных при этом недостатков категорически запрещается.

3. Трактористы и бригадиры тракторных бригад до начала полевых работ принимают по акту от дирекции МТС или совхоза тракторы и прицепные машины обкатанными, в полной исправности и с комплектом инструмента и инвентаря.

Тракторы и сельскохозяйственные машины, закрепленные за трактористами, сдаются после окончания полевых работ старшему механику (инженеру) МТС (совхоза) на зимнее хранение по акту в следующем порядке:

а) все тракторы и сельскохозяйственные машины по окончании полевых работ принимаются у трактористов лишь после того, как они подготовят тракторы и машины к зимнему хранению, очистят от грязи, пыли и пожнивных остатков, тщательно смажут их и поставят на подкладки;

б) при приемке определяется техническое состояние тракторов и машин и их потребность в ремонте;

в) при постановке тракторов и сельскохозяйственных машин на зимнее хранение снимать с них следующие детали и узлы: у тракторов — свечи, магнето, динамо, ремни вентиляторные, карбюраторы, топливопроводы, фары, электропровод-

ку, форсунки и топливные насосы (у тракторов С-65). Снятые детали и узлы хранить на складах МТС (совхоза) или в кладовых колхозов.

4. Технический уход за трактором подразделяется на шесть номеров.

Технические уходы № 1 и № 2 являются ежесменными, остальные — № 3, № 4, № 5 и № 6 — периодическими.

5. Периодические технические уходы № 3, № 4, № 5 и № 6 проводятся после выполнения трактором определенного объема работ, учитываемого в гектарах мягкой пахоты (см. таблицу периодичности).

Перевод всех видов сельскохозяйственных работ в гектары мягкой пахоты проводится по коэфициентам, установленным Наркомземом СССР и Наркомсовхозов СССР.

Указанная в настоящих правилах периодичность сроков проведения номеров технического ухода дана для районов с максимальной сменной нормой выработки.

Инженеру (старшему механику) МТС или совхоза разрешается устанавливать периодичность проведения технических уходов в гектарах мягкой пахоты, исходя из: а) норм выработки, установленных для данной МТС (данного совхоза), и б) периодичности технических уходов в часах работы трактора, указанной в настоящих правилах. Периодичность проведения технических уходов утверждается директором (МТС или совхоза).

6. Осмотр трактора и выполнение операций технического ухода № 4 проводится в закрытом помещении или на месте полевой стоянки машин с обязательной защитой двигателя от пыли.

Технические уходы № 5 и № 6 проводятся в мастерской бригады (отделения) или другом закрытом помещении.

7. Операции осмотра, проверки и регулировки, предусмотренные правилами технического ухода, выполняются в соответствии с помещенными в настоящих правилах инструктивными указаниями.

8. Трактористы несут персональную ответственность за своевременное проведение технического ухода и за состоя-

ние прикрепленных к ним тракторов и сельскохозяйственных машин.

9. Механик МТС или отделения совхоза и бригадир тракторной бригады организуют технический уход в бригаде (на отделении), контролируют выполнение трактористами всех операций технического ухода, инструктируют трактористов, непосредственно выполняют сложные монтажные и ремонтные операции, проверяют состояние тракторов.

10. Прицепщик выполняет операции по уходу за прицепными машинами и помогает трактористам очищать и заправлять трактор.

11. Заправщик отпускает и учитывает нефтепродукты, помогает трактористам заправлять тракторы, принимает от трактористов отработанное масло.

12. Директор и инженер (старший механик) ответственны за организацию технического ухода и за состояние тракторов и сельскохозяйственных машин МТС или совхоза.

13. Контроль за выполнением правил технического ухода в МТС возлагается на наркоматы земледелия республик и край(обл)зо, а в совхозах — на тресты и главки союзного и республиканских наркоматов.

14. За нарушение правил технического ухода за тракторами на работников МТС и совхозов налагаются взыскания, вплоть до привлечения к ответственности по закону.

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД № 1

Проводится ежедневно первой сменой

До начала работы

1. Осмотреть трактор и проверить инструмент. Заправить бензиновый бачок пускового двигателя бензином и радиатор водой. Проверить, нет ли течи в бензинопроводе и в соединительных ниппелях.

2. Проверить уровень масла в картерах газового и пускового двигателей, согласно инструкции по смазке.

3. Смазать: а) разъемный хомут и втулку среднего диска

муфты сцепления; б) хомут муфты сцепления пускового двигателя, согласно инструкции по смазке.

4. Очистить циклоны, отвернув нижние пробки и постучав по корпусу циклона деревянной палкой. После очистки проверить состояние прокладок в крышках циклонов и смазать резьбу графитовой пастой.

5. Проверить уровень топлива в бункере, слегка осадить топливо шуровочным ломиком, не измельчая при этом угля в камере газификации. Догрузить бункер топливом. Перед закрытием крышки проверить плотность прилегания уплотняющего асбестового шнура к горловине загрузочного люка.

6. Очистить зольник газогенератора от золы и мелкого угля, прошуровать колосниковую решетку, проверить плотность прилегания крышки зольникового люка к горловине. Смазать уплотняющий шнур графитовой пастой.

7. Проверить, отрегулировать и смазать прицепные машины и сцепку, согласно правилам технического ухода за данными машинами.

8. Завести, прогреть и ослушать пусковой двигатель. Разжечь генератор и после 3—5-минутного раздува запустить газовый двигатель. Прогреть и ослушать газовый двигатель. Проверить показания масляного манометра.

9. Проверить работу газового двигателя отдельно на группах верхних и боковых свечей; при наличии перебоев заменить неработающие свечи.

10. Проверить плотность прилегания воздушного клапана. При неплотном прилегании клапана пламя в момент остановки двигателя выбрасывается через футорку.

11. Прочистить проволокой диаметром в 1—2 мм отверстия для спуска конденсата из фильтров, отстойника и второго пластинчатого очистителя.

Во время работы первой смены

1. Догружать бункер чурками после каждых 1 час 30 мин. — 1 час 40 мин. работы трактора под нагрузкой. Не допускается снижение уровня топлива в бункере газогенератора ниже чем на 70—75 см от загрузочного люка.

2. Проверять нагрев газогенератора и компенсатора и при наличии перегрева установить места подсоса воздуха и устранить подсос. Проверять и устранять подсосы воздуха в других местах газогенераторной установки.

3. Следить за показаниями масляного манометра; нормальное давление масла в системе — 1,8—2 кг/см².

4. Через 4—5 часов работы проверить уровень масла в картере и воды в радиаторе, при необходимости — долить.

5. За 30 минут до окончания работы смены засыпать чурки до верха бункера.

6. Тотчас по окончании работы смены проверить, нет ли подсосов воздуха в газогенераторе, компенсаторе и других местах; обнаруженные неплотности устранить.

7. После окончания смены: а) проверить вытекание конденсата из отверстий сливных трубок фильтров и отстойника; б) очистить трактор от пыли, масла и грязи; в) сообщить сменщику состояние трактора. Передать агрегат трактористу второй смены.

Технический уход № 1 проводят тракторист и прицепщик под руководством бригадира тракторной бригады или механика.

Примерное время для проведения технического ухода № 1:

До начала работы	1 час 20 мин.
Во время работы	30 мин.

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД № 2

Проводится ежедневно в перерывах между первой и второй сменами

До начала работы

1. При приемке агрегата от тракториста первой смены осмотреть и ослушать двигатель при работе на верхней и боковой группах запальных свечей. Проверить исправность освещения.

2. Проверить нагрев газогенератора и герметичность агрегатов газогенераторной установки, осмотрев все места фланцевых и шланговых соединений.

3. Долить воду в радиатор.

4. Смазать: а) втулку среднего диска и разъемный хомут муфты сцепления; б) упорные подшипники муфт управления; в) верхние ролики гусениц; г) хомутик муфты сцепления пускового мотора; д) нижние ролики и натяжные колеса (смазывать через 20—30 га мягкой пахоты).

5. Проверить уровень и загрязненность масла в воздухоочистителе газового двигателя и, при необходимости, сменить масло (масло сменять через 20—60 часов, когда толщина осадка в поддоне превышает 10 мм).

6. Проверить уровень и, при необходимости, долить масло в картеры газового и пускового двигателей и в кожухи последней пары передач.

7. Проверить крепления: а) газогенератора к опоре и опоры к раме; б) рамы газогенератора к корпусу трактора; в) фильтров к радиатору; г) башмаков гусеничных полотен; д) пускового мотора.

Проверить затяжку спускных пробок трактора.

8. Очистить циклоны, отвернув нижние пробки и постучав по корпусу циклона деревянной палкой. После очистки проверить состояние прокладок в крышках циклонов и смазать резьбу графитовой пастой.

9. Очистить зольник газогенератора от золы и мелкого угля, прошуровать колосниковую решетку, проверить плотность прилегания крышки зольникового люка к горловине. Смазать уплотняющий шнур графитовой пастой или обмазать крышку специальной замазкой (состав замазки приведен на стр. 116).

10. Проверить уровень топлива в бункере, слегка осадить топливо шуровочным ломиком, не измельчая при этом угля в камере газификации. Догрузить бункер топливом.

Перед закрытием крышки проверить плотность прилегания уплотняющего асбестового шнура к горловине загрузочного люка.

11. Запустить, прогреть и ослушать пусковой двигатель и разжечь генератор. После 3—5-минутного раздува запустить, прогреть и ослушать газовый двигатель. Проверить показания масляного манометра.

12. Проверить работу газового двигателя на группах верхних и боковых свечей и при наличии перебоев заменить неисправные свечи.

13. Проверить плотность прилегания воздушного клапана и устранить неплотность прилегания его.

14. Проверить, отрегулировать и смазать прицепные машины и сцепку.

Во время работы второй смены

1. Догружать бункер чурками после каждых 1 час 30 мин. — 1 час 40 мин. работы трактора под нагрузкой. Не допускается снижение уровня топлива в бункере газогенератора ниже чем на 70—75 см от загрузочного люка.

2. Проверять нагрев газогенератора и компенсатора; при наличии перегрева установить места подсоса воздуха и устранить подсос.

Проверять и устранять подсосы воздуха в других местах газогенераторной установки.

3. Следить за показаниями масляного манометра; нормальное давление масла в системе — 1,8—2 кг/см^2.

4. Через 4—5 часов работы проверить уровень масла в картере и воды в радиаторе, при необходимости — долить.

5. За 30 минут до окончания работы смены засыпать чурки до верха бункера.

После окончания смены

1. Проверить, нет ли подсосов воздуха в газогенераторе, компенсаторе и других местах; обнаруженные неплотности устранить.

2. Проверить вытекание конденсата из отверстий сливных трубок фильтров, отстойника и второго пластинчатого очистителя.

При работе в холодное время спустить воду из системы охлаждения и конденсат из газогенераторной установки.

3. После остановки двигателя проверить (по выходу дыма) плотность прилегания крышки загрузочного люка.

4. Очистить трактор от пыли, масла и грязи.

Технический уход № 2 проводят тракторист и прицепщик под руководством бригадира тракторной бригады или механика.

Примерное время для проведения технического ухода № 2:

В перерыве между сменами	1 ч. 40 мин.
Во время работы трактора	30 мин.
По окончании работы	15 мин.

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД № 3

Проводится в перерыве между сменами по выполнении трактором каждых 47 га мягкой пахоты, примерно через 60 часов

1. Ослушать и проверить работу двигателя на верхней и боковой группах запальных свечей. Очистить трактор от пыли, масла и грязи.

2. Вывернуть, прочистить и промыть свечи. Проверить зазор между электродами свечей; нормальный зазор — 0,4—0,5 мм. Проверить исправность освещения.

3. Проверить и отрегулировать контакты прерывателя; нормальный зазор в прерывателе магнето — 0,3—0,4 мм.

4. Проверить и, при необходимости, отрегулировать зазоры клапанов. Зазоры при нагретом двигателе должны быть для всасывающих и выхлопных клапанов — 0,3 мм.

5. Заменить масло в картере газового двигателя (см. инструкцию по смазке).

6. Сменить масло в воздухоочистителе газового двигателя, осмотреть и, при необходимости, промыть загрязненные сетки воздухоочистителя.

7. Проверить уровни масла в картере пускового двигателя и в корпусе промежуточного вала и редуктора. При необходимости, долить масла.

Спустить скопившееся масло из кожуха муфты сцепления пускового двигателя.

8. Смазать следующие детали: втулку среднего диска и разъемный хомут муфты сцепления; упорные подшипники муфт управления; хомутики муфты сцепления пускового

двигателя; ролики и натяжные колеса гусениц; подшипник и кулаки полуосей; подшипники втулок звездочек; стойки коленчатых валиков фрикционов; подшипники валиков механизма управления и тормозов и шаровые шарниры тяг фрикционов; оси двуплечих рычагов фрикционов; подшипник динамо; смазать оба магнето (см. инструкцию по смазке). Проверить уровень масла в трансмиссии.

9. Произвести промывку масляного фильтра. Проверить исправность топливопровода и трубок к манометру.

10. Осмотреть и проверить натяжение гусеничных полотен. Проверить свободный ход рычагов муфт управления, педалей тормозов и регулировку муфты сцепления.

11. Очистить циклоны, отвернув нижние пробки и постучав по корпусам циклонов деревянной палкой. После очистки проверить состояние прокладок в крышках циклонов и смазать резьбу графитовой пастой.

12. Очистить от уносов все секции цилиндров пластинчатого очистителя.

13. Очистить зольник газогенератора от золы и мелкого угля с шуровкой колосниковой решетки. Осмотреть колосниковую решетку и ее опору (без разборки). Тщательно проверить плотность прилегания крышки зольникового люка к горловине.

14. Проверить действие нажимного устройства крышки зольникового люка и, при необходимости, изменить установку регулировочного винта.

15. Снять верхние и нижние крышки фильтра и выгрузить кольца Рашига.

Промыть кольца Рашига в воде, промыть цилиндры фильтров.

16. Проверить затяжку спускных и контрольных пробок трактора и газогенераторной установки.

17. Проверить уровень топлива в бункере. Слегка осадить топливо шуровочным ломиком, не измельчая при этом угля в камере газификации. Догрузить бункер топливом. Перед закрытием крышки проверить плотность прилегания к горловине загрузочного люка уплотняющего асбестового шнура.

18. Проверить, отрегулировать и смазать прицепные машины и сцепку, согласно правилам технического ухода за данными машинами.

19. Долить в радиатор воду до уровня контрольной трубки и бензин в бензиновый бачок.

20. Завести пусковой двигатель. Разжечь газогенератор, завести, прогреть и ослушать газовый двигатель.

Во время работы смены

Операции по техническому уходу во время работы и после работы смены проводить в соответствии с техническим уходом № 2 и дополнительно:

1. Тщательно проверить герметичность всех крышек и соединений газогенераторной установки.

2. После 2—3 часов работы проверить отсутствие протекания масла из-под крышек масляного фильтра и крышек клапанов двигателя.

Технический уход № 3 проводят: трактористы первой и второй смены и прицепщики под руководством бригадира тракторной бригады или механика. Примерное время для выполнения технического ухода № 3 — 3 часа.

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД № 4

Проводится после выполнения трактором 140 га мягкой пахоты, примерно через 180 часов

1. Ослушать и проверить работу двигателя на верхней и боковой группах запальных свечей. Очистить трактор от пыли, масла и грязи.

2. Вывернуть, прочистить и промыть свечи. Проверить зазор между электродами свечей; нормальный зазор — 0,4—0,5 мм.

Проверить исправность освещения.

3. Проверить и отрегулировать контакты прерывателя; нормальный зазор в прерывателе магнето — 0,3—0,4 мм.

4. Проверить установку опережения зажигания у обоих

магнето; нормальный угол опережения зажигания — 35° до ВМТ.

5. Проверить и при необходимости отрегулировать зазоры клапанов.

6. Спустить масло из картеров газового двигателя и пускового мотора В-20, промыть картеры и залить свежее масло.

7. Сменить масло в воздухоочистителе газового двигателя, осмотреть и при необходимости промыть загрязненные сетки воздухоочистителя газового двигателя и пускового мотора.

8. Проверить уровень масла и при необходимости долить масла в корпус промежуточного вала и редуктора.

Спустить скопившееся масло из кожуха муфты сцепления пускового двигателя.

9. Смазать следующие детали: втулку среднего диска и разъемный хомут муфты сцепления; упорные подшипники муфт управления; хомутики муфты сцепления пускового двигателя; ролики и натяжные колеса гусениц; подшипник и кулаки полуосей; подшипники втулок звездочек; стойки коленчатых валиков фрикционов; подшипники валиков механизма управления и тормозов и шаровые шарниры тяг фрикционов; оси двуплечих рычагов фрикционов; подшипник динамо; смазать оба магнето (см. инструкцию по смазке). Проверить уровень масла в трансмиссии.

10. Произвести промывку масляного фильтра.

Проверить исправность топливопровода и трубок к манометру.

11. Проверить и отрегулировать муфту сцепления.

12. Осмотреть и проверить натяжение гусеничных полотен.

Проверить свободный ход рычагов муфт управления, педалей тормозов и регулировку муфты сцепления.

13. Очистить циклоны, отвернув нижние пробки и постучав по корпусам циклонов деревянной палкой. После очистки проверить состояние прокладок в крышках циклонов и смазать резьбу графитовой пастой.

14. Очистить все секции цилиндров пластинчатого очисти-

теля. Снять газопровод, соединяющий пластинчатые очистители с фильтром тонкой очистки. Очистить стенки газопровода от уносов и промыть водой. Установить газопровод на место, предварительно проверив исправность шланговых соединений.

15. Очистить зольник газогенератора от золы и мелкого угля с шуровкой колосниковой решетки. Осмотреть колосниковую решетку и ее опору (без разборки). Тщательно проверить плотность прилегания крышки зольникового люка к горловине.

16. Проверить действие нажимного устройства крышки зольникового люка и при необходимости изменить установку регулировочного винта.

17. Снять верхние и нижние крышки фильтра и выгрузить кольца Рашига. Промыть кольца Рашига в воде, промыть цилиндры фильтров.

18. Засыпать промытые кольца Рашига в цилиндры фильтров до середины сечения верхних патрубков.

В четвертый цилиндр кольца загружаются до нижнего края отверстий патрубка выхода газа.

19. Положить на кольца Рашига в четвертом цилиндре верхнюю сетку, предохраняющую от попадания колец Рашига в смеситель во время работы двигателя. Влить в каждый цилиндр полведра воды.

20. Снять и очистить отстойник (водоотделитель) и смеситель. Осторожно очистить трубопровод в корпусе дроссельной заслонки газового двигателя и дроссельную заслонку.

21. Отвести акселератор от крайнего положения малых оборотов на 3—4 зубца и передвижением рычага малых оборотов проверить движение заслонки; при необходимости промыть керосином ось заслонки.

22. Очистить смеситель и проверить расстояние между кромкой грибка и воздушным патрубком (должно быть 15 мм).

23. Установить все детали на место, тщательно проверить исправность прокладок и промазать их перед установкой графитовой пастой для облегчения последующего снятия.

24. Проверить затяжку спускных и контрольных пробок трактора и газогенераторной установки.

25. Проверить уровень топлива в бункере, слегка осадить топливо шуровочным ломиком, не измельчая при этом угля в камере газификации.

Догрузить бункер топливом. Перед закрытием крышки проверить плотность прилегания к горловине загрузочного люка уплотняющего асбестового шнура.

26. Проверить, отрегулировать и смазать прицепные машины и сцепку согласно правилам технического ухода за данными машинами.

27. Долить воды в радиатор и бензина в бензиновый бачок.

28. Разжечь газогенератор, завести, прогреть и ослушать газовый двигатель.

Во время работы смены

Операции по техническому уходу во время работы и после работы смены проводить в соответствии с техническим уходом № 2 и дополнительно:

1. Тщательно проверить герметичность всех крышек и соединений газогенераторной установки.

2. После 2—3 часов работы проверить отсутствие протекания масла из-под крышек масляного фильтра и крышек клапанов двигателя.

3. После одного часа работы под нагрузкой остановить трактор, не глуша двигателя, снять оба корпуса воздушных клапанов газогенератора и проверить специальным ключом затяжку гаек футорок газогенератора.

После проверки и подтяжки гаек футорок установить на место оба корпуса воздушных клапанов газогенератора.

Технический уход № 4 проводят: трактористы первой и второй смены и прицепщики под руководством бригадира тракторной бригады или механика.

Примерное время для проведения технического ухода № 4 — 5 часов.

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД № 5

Проводится в закрытом помещении по выполнении трактором 285 га мягкой пахоты, примерно через 360 часов

1. Тщательно осмотреть и ослушать двигатель при работе на боковой и верхних группах свечей, проверить показания масляного манометра, пропуск масла. Осмотреть шасси трактора.

2. Осмотреть газогенераторную установку, проверить нагрев газогенератора, компенсатора и циклонов. Проверить плотность прилегания крышки загрузочного люка. Остановить двигатель и закрыть отверстия воздушных клапанов асбестовыми пыжами. Трактористам обеих смен информировать механика или бригадира о всех замеченных неисправностях трактора. Подготовить инструмент, запасные части и материалы.

3. Перед буксировкой трактора в помещение спустить масло из картера газового и пускового двигателей. Выгрузить кольца Рашига, произвести полную очистку фильтров, пластинчатых очистителей, циклонов и зольника. Спустить воду из радиатора. Снять капот и полностью очистить трактор от грязи, пыли и масла. Буксиром завезти трактор в помещение.

4. Снять оба магнето, динамо и сдать их на просмотр в мастерскую. Снять воздухоочистители, верхний водяной патрубок, всасывающую и выхлопную трубы, водяной патрубок пускового мотора, бензиновый бачок, крышки клапанов, клапанные коромысла с валиками и стойками, штанги толкателей, передний прицепной крюк, масляный поддон и крышку люка картера.

5. Снять шланг, соединяющий фильтр с отстойником, снять смеситель со шлангом воздухоочистителя, газопровод между пластинчатым очистителем и фильтром, газопровод между первым и вторым цилиндром пластинчатого очистителя, газопровод между циклонами и пластинчатым очистителем, компенсатор.

6. Снять головки цилиндров.

7. Проверить и в случае необходимости подтянуть шатунные подшипники и проверить состояние баббита (см. инструктивное указание № 28).

Проверить коренные подшипники. Проверить подшипники пускового двигателя.

8. Разобрать и очистить головки от нагара, проверить и при необходимости притереть клапаны. Проверить состояние клапанного механизма. Промыть головки и клапанный механизм. Прочистить, проверить свечи и сменить неисправные. Отрегулировать зазор у электродов свечей. Свечи завернуть после установки головок на двигатель.

9. Вынуть колосниковую решетку и разгрузить камеру горения и бункер от угля и чурок.

Очистить камеру горения, осторожно очистить смолистые отложения со стенок бункера, очистить колосниковую решетку.

10. Внимательно осмотреть бункер, топливник и опору колосниковой решетки и решетку и устранить дефекты.

11. Проверить по проверочному диску торцовую поверхность горловины зольникового люка и при необходимости выровнять ее припиловкой или наваркой с припиловкой.

12. Проверить прилегание набивки крышки к горловине зольникового люка и при необходимости сменить набивку. В случае исправления торцовой поверхности горловины люка обязательно сменить набивку крышки.

13. Произвести проверку герметичности газогенераторной установки воздухом или водой, согласно инструктивному указанию № 13.

14. Собрать и поставить на место поршни с шатунами, головки цилиндров, клапанный механизм и предварительно на холодном двигателе отрегулировать зазор клапанов и декомпрессора.

15. Промыть и установить на место передний маслоприемник, картер, задний маслоприемник, поддон, крышку переднего люка картера и масляный насос.

16. Проверить состояние сухариков и пружин в клапанном механизме пускового двигателя и отрегулировать зазор клапанов. Нормальный зазор: всасывающий клапан — 0,20 мм, выхлопной клапан — 0,25 мм (у прогретого двигателя).

17. Снять и промыть загрязненные сетчатые элементы воздухоочистителей газового и пускового двигателей.

18. Промыть набивку сапунов газового и пускового двигателей.

19. Залить масло в картер пускового двигателя, предварительно промыв картер.

20. Залить масло в кожух соединительной муфты (или редуктор) пускового двигателя, предварительно промыв его дизельным топливом или керосином.

21. Установить на место воздухоочистители и залить в них масло.

22. Прочистить отверстия для смазки в среднем диске муфты сцепления и отрегулировать муфту.

23. Залить воду в радиатор.

24. Установить магнето и динамо. Проверить установку опережения зажигания у обоих магнето. Проверить трубопроводы масляного манометра. Осмотреть провода к свечам. Негодные провода сменить, небольшие повреждения устранить. Тщательно закрыть оба магнето брезентовыми чехлами.

25. Осмотреть компенсатор и при наличии трещин отремонтировать его заваркой.

26. Очистить от уносов и промыть водой газопровод, соединяющий компенсатор с первым циклоном.

27. Сменить поврежденные прокладки фланцевых соединений, промазать прокладки графитовой пастой и установить компенсатор.

28. Промыть газопроводы, соединяющие циклоны с пластинчатым очистителем, промежуточный газопровод пластинчатого очистителя, газопровод между пластинчатым очистителем и фильтром и шланг отстойника. Сменить поврежденные прокладки фланцев и соединительные шланги. Установить на место газопроводы.

29. Разобрать, очистить, промыть и собрать отстойник с коленом.

30. Очистить дроссельную заслонку и ее патрубок. Проверить движение дроссельной заслонки; при необходимости промыть ось заслонки керосином.

31. Очистить смеситель и проверить расстояние между грибком и патрубком (должно быть 1,5 мм).

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПУБЛИЧНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА СССР
2583 24/58

Установить на место смеситель, отстойник и присоединить воздушный патрубок к воздухоочистителю и газопроводный шланг к отстойнику. Заменить поврежденные прокладки.

32. Очистить, промыть и установить всасывающий и выхлопной коллекторы газового двигателя, проверив исправность медноасбестовых прокладок. Установить полукапот и колпак воздухоочистителя.

33. Засыпать кольца Рашига в фильтр, проверить прокладки крышек фильтра и установить их.

34. Проверить состояние прокладки и установить пробку кармана подвода газа.

35. Вставить секции пластинчатого очистителя, проверить состояние прокладок крышек и закрыть крышки.

36. Проверить состояние прокладок и установить пробки горловины циклонов.

37. Заполнить камеру горения газогенератора сухим древесным углем (влажность не более 10%).

38. Заполнить бункер сухими древесными чурками (влажность не более 20%).

39. Подтянуть все наружные крепления трактора и газогенераторной установки и заменить негодные болты (см. инструктивное указание № 1).

40. Осмотреть и проверить электропроводку и фары.

41. Произвести полную смазку трактора по инструкции.

42. Залить 10 л дизельного масла в картер газового двигателя.

43. Запустить газовый двигатель и, дав ему поработать на средних оборотах 5 минут, остановить двигатель и тотчас спустить масло из картера. При работе двигателя проверить работу верхней и боковой групп свечей.

44. Спустить масло из корпуса масляного фильтра и промыть фильтры.

45. Залить масло в картер газового двигателя до уровня, превышающего нормальный на 15 мм.

46. Отрегулировать натяжение гусеничных полотен. Проверить соединительные пальцы гусеничных полотен и верхние ролики.

47. Проверить выполнение установленных операций. Проверить затяжку спускных пробок.

48. Завести пусковой двигатель и разжечь генератор. Запустить газовый двигатель и после прогрева ослушать его. Проверить давление масла. Проверить обороты холостого хода двигателя. Проверить исправность проводов, фар и лампочек.

49. Остановить двигатель и отрегулировать клапаны газового и пускового двигателей.

50. Проверить комплект инструмента на тракторе.

51. Отвернуть и снова завернуть со слабой затяжкой гайки шпилек обоих корпусов воздушных клапанов газогенератора (перед пуском двигателя).

Во время работы смены

Проводить все операции, указанные в техническом уходе № 3.

Тщательно проверять герметичность всех крышек и соединений газогенераторной установки.

После часа работы под нагрузкой, остановить трактор, не глуша двигателя, снять оба корпуса воздушных клапанов газогенератора и проверить специальным ключом затяжку гаек футорок газогенератора. После установки воздушных клапанов заглушить двигатель и прошуровать колосниковую решетку.

Примерное время на проведение технического ухода № 5 — 20 часов.

Технический уход проводят: трактористы первой и второй смен, слесарь, прицепщик под руководством бригадира или механика.

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД № 6

Проводится в закрытом помещении по выполнении трактором 570 га мягкой пахоты, примерно через 720 часов

1. Последнюю догрузку бункера произвести за 1½ часа до конца работы последней смены с тем, чтобы к моменту постановки трактора на технический уход уровень чурок в бункере был на 200—300 мм выше уровня футорок.

2. Тщательно осмотреть и ослушать двигатель при работе на верхней и боковой группах свечей, проверить показания масляного манометра, пропуск масла. Осмотреть газогенераторную установку, проверить нагрев газогенератора, компенсатора и циклонов. Открыть загрузочный люк и остановить двигатель, отвинтить обе гайки футорок, отверстия в футорках закрыть асбестовыми пробками. Осмотреть шасси трактора.

Трактористам обеих смен информировать механика или тракторного бригадира о всех замеченных неисправностях трактора. Подготовить инструмент, запасные части и материалы.

3. Выгрузить кольца Рашига и произвести полную очистку фильтров, пластинчатых очистителей, циклонов и зольника.

4. Снять отстойник, смеситель с воздушным шлангом, шланг отстойника, газопровод, соединяющий пластинчатый очиститель с фильтром, промежуточный газопровод пластинчатого очистителя и газопровод, соединяющий циклоны с пластинчатым очистителем.

5. Снять загрузочную площадку, компенсатор, промежуточные патрубки циклонов и проверить состояние лопаток.

6. Вынуть колосниковую решетку и выгрузить топливо из газогенератора.

7. Проверить газогенераторную установку на герметичность. Вынуть бункер, проверить исправность его деталей, отремонтировать их, установить бункер и проверить газогенератор в сборе (все операции провести по инструктивному указанию № 14).

8. Проверить состояние сварочных швов и прокладок циклонов.

9. Очистить компенсатор, проверить исправность тарелок компенсатора и при наличии трещин заварить их.

10. Установить переходные патрубки циклонов. Присоединить компенсатор к патрубку циклона.

Прокладки всех фланцевых соединений при установке промазывать графитовой пастой; поврежденные прокладки заменить. Снять колено, соединяющее газогенератор с компенсатором.

11. Очистить и промыть все газопроводы, отстойник и смеситель.

Очистить дроссельную заслонку и ее патрубок; промыть керосином подшипники оси заслонки.

12. Установить на место все газопроводы, заменить поврежденные прокладки и соединительные шланги. Шланги и прокладки перед установкой промазывать графитовой пастой.

13. Все без исключения резьбовые соединения на газогенераторе, компенсаторе и на циклонах, если они разбирались, перед постановкой тщательно промазать графитовой пастой: графит, находясь в нитках резьбы, разделяет металлические поверхности гайки и болта, что предотвращает пригорание их друг к другу.

14. Засыпать промытые кольца Рашига в фильтр и вложить пластинчатые секции в очиститель.

15. Проверить состояние прокладок крышек и пробок системы очистки и сменить негодные прокладки. Установить крышки и завернуть пробки.

16. Установить смеситель и отстойник, проверить прокладки. Проверить герметичность соединений газогенераторной установки, как указано в инструктивном указании № 13.

17. Присоединить шланг к отстойнику. Установить колено, соединяющее газогенератор с компенсатором, тщательно проверив исправность его прокладок и промазав их графитовой пастой.

18. Установить на место загрузочную площадку.

19. Загрузить камеру горения газогенератора древесным углем, размером 30×30×30 мм и влажностью не выше 10%, а бункер — чурками, влажностью не более 20%.

По газовому, пусковому двигателям и шасси

20. Тотчас после остановки двигателя спустить масло из картеров газового и пускового двигателей, масляного фильтра, кожуха соединительной муфты (или редуктора), из коробки передач, отделения конической передачи и кожухов последней пары передач. Спустить воду из радиатора.

21. После очистки фильтров, пластинчатых очистителей, циклонов, зольника и разгрузки газогенератора снять капот и полностью очистить трактор от пыли, золы и грязи.

22. Снять оба магнето газового двигателя, магнето пускового двигателя, динамо и сдать их на просмотр в мастерскую.

Снять воздухоочистители, верхний водяной патрубок, всасывающую и выхлопную трубы, водяной патрубок пускового двигателя, бензиновый бачок, крышки клапанов, клапанные коромысла с валиками и стойками, штанги толкателей, передний прицепной крюк, масляный поддон картера, корпус маслоприемника насоса, картер и передний маслоприемник.

23. Снять головки цилиндров. Снять поршни с шатунами и промыть их. Отъединить поршни от шатунов. Проверить щупом зазор между поршневым пальцем и втулкой верхней головки шатуна и плотность посадки втулки в шатуне. Проверить плотность посадки заглушек поршневого пальца и состояние баббита в подшипниках шатунов.

24. Если необходима смена изношенных втулок, пальцев или заглушек, то сдать поршни и шатуны в мастерскую.

Зазор между поршневым пальцем и втулкой верхней головки шатуна не должен быть более 0,08 мм.

Посадка поршневых пальцев в бобышках поршня — с зазором до 0,02 мм.

Проверить и при необходимости заменить поршневые кольца.

25. Проверить шатунные и коренные шейки коленчатого вала.

26. Проверить шатунные и коренные шейки пускового двигателя.

27. Проверить и при необходимости произвести перезаливку коренных подшипников пускового двигателя.

28. Подтянуть шатунные подшипники пускового двигателя.

Разобрать, промыть, проверить и собрать механизм включения (бендикс).

Установить пусковой двигатель на место.

29. Разобрать и очистить головки от нагара и притереть

клапаны (при необходимости произвести шлифовку фасок клапанов и шарошку гнезд).

30. Осмотреть клапанный механизм. Промыть головки и клапанный механизм, с прочисткой масляных отверстий. Прочистить запальные свечи (по возможности без разборки) и отрегулировать зазоры у электродов. Сменить неисправные свечи.

31. Проверить коренные подшипники (при необходимости подтянуть), установить поршни с шатунами и подтянуть подшипники.

32. Поставить на место головки цилиндров, клапанный механизм и предварительно отрегулировать зазоры клапанов и декомпрессора.

33. Промыть и установить на место передний маслоприемник, картер, задний маслоприемник, поддон, крышку переднего люка картера и передний прицепной крюк.

34. Промыть сетчатые элементы воздухоочистителей и набивку сапунов газового и пускового двигателей.

35. Установить магнето и динамо. Проверить установку опережения зажигания у обоих магнето.

Проверить трубопроводы масляного манометра. Осмотреть провода к свечам.

Негодные провода сменить, небольшие повреждения устранить.

36. Подтянуть все наружные крепления трактора и газогенераторной установки, негодные болты заменить.

37. Промыть кожух редуктора и картер пускового двигателя, залить масло и подготовить двигатель к пуску.

38. Проверить состояние подшипников катков, ведущих звездочек и направляющих колес. Проверить и отрегулировать коническую передачу и крепление барабанов рулевых муфт.

39. Прочистить отверстие для смазки в среднем диске муфты сцепления и отрегулировать муфты сцепления газового и пускового двигателей.

40. Отрегулировать натяжение гусеничных полотен, рулевые муфты и тормоза управления.

41. Залить в картер газового двигателя 10 л дизельного масла.

Отвернуть 4 спускные пробки кожухов муфт управления. Залить в кожухи трансмиссии керосин для промывки.

42. Запустить газовый двигатель и после прогрева ослушать его.

Проверить и отрегулировать обороты газового двигателя. Проверить электроосвещение.

43. Прокатать трактор для промывки трансмиссии и спустить промывочный керосин.

44. Спустить промывочное масло из картера газового двигателя.

Отрегулировать зазоры у клапанов пускового и газового двигателей.

45. Промыть масляный фильтр газового двигателя и залить в картер свежее масло до уровня, превышающего нормальный на 15 мм.

46. Завернуть и затянуть все спускные пробки кожухов трансмиссии и залить в них масло до нормального уровня.

47. Проверить выполнение всех указанных выше операций, затяжку всех спускных пробок и комплектность инструмента на тракторе.

48. Произвести трехчасовую обкатку двигателя.

49. Залить в систему охлаждения раствор каустической соды и проработать с ним после проведения технического ухода в течение одной смены. После этого слить раствор и промыть систему охлаждения чистой водой (см. инструктивное указание № 36).

Во время работы

Производить все операции, указанные в техническом уходе № 3.

Если были сменены поршневые кольца, проработать первую смену с неполной нагрузкой.

Технический уход № 6 проводят: тракторист первой и

второй смены, ремонтный слесарь и прицепщик под руководством бригадира тракторной бригады или механика.

Примерное время на проведение технического ухода № 6 — 45 часов.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА ТРАКТОРОМ

Работа в гектарах мягкой пахоты от начала эксплоатации нового трактора или вышедшего из последнего ремонта	№ технического ухода	Затрата времени на проведение технического ухода
Ежедневно до начала работы 1 час 15 мин. и во время работы первой смены 30 мин.	1	
Ежедневно в перерыве между сменами 1 час 40 мин., во время работы 30 мин. и после окончания смены 15 мин.	2	
После выполнения 47 га мягкой пахоты	3	3 час.
» » 94 » » »	3	3 час.
» » 140 » » »	4	4 час. 30 мин.
» » 187 » » »	3	3 час.
» » 234 » » »	3	3 час.
» » 285 » » »	5	20 час.
» » 332 » » »	3	3 час.
» » 379 » » »	3	3 час.
» » 426 » » »	4	4 час. 30 мин.
» » 473 » » »	3	3 час.
» » 520 » » »	3	3 час.
» » 570 » » »	6	45 час.

ИНСТРУКТИВНЫЕ УКАЗАНИЯ

№ 1. Подтяжка креплений трактора

Ослабление креплений трактора зависит в основном от того, насколько тщательно была произведена их подтяжка после получения трактора с завода или из ремонта, т. е. на протяжении первых 150 часов работы трактора.

Необходимость основной подтяжки креплений после получения трактора с завода или ремонта вызывается тем, что резьба болтов после их первой затяжки дает усадку, вследствие чего крепления ослабевают. Если этот момент

ИНСТРУКЦИЯ ПО СМАЗКЕ ТРАКТОРА

№ по схеме	Место смазки	Количество точек	Сорт масла	Применяемый заправочный инвентарь	Способ проведения смазки
			Производится ежесменно		
1	Картер газового двигателя	1	Дизельное масло, летнее или зимнее	Закрытое ведро с носком, воронка с сеткой	Проверить уровень и при необходимости долить до верхней метки линейки
2	Картер пускового двигателя	1	Автол. При отсутствии — дизельное масло	То же	Проверить уровень и при необходимости долить до контрольного краника
3	Разъемный хомут муфты сцепления газового двигателя	1	Солидол	Масленка Штауфера	Два оборота крышки масленки
4	Средний диск муфты сцепления	1	То же	То же	То же
5	Хомут муфты сцепления пускового двигателя	1	Автол или дизельное масло	Масленка	Залить несколько капель перед пуском мотора
			Производится дополнительно при техническом уходе № 2 (через смену)		
7	Верхние ролики	4	Солидол	Тавотный насос	Наполнять до появления солидола из зазоров сопряженных деталей
17	Кожух последней пары передач	2	Тракторный нигрол	Закрытое ведро с носком, воронка	Проверить уровень масла, при необходимости долить до уровня заливочной горловины

Продолжение

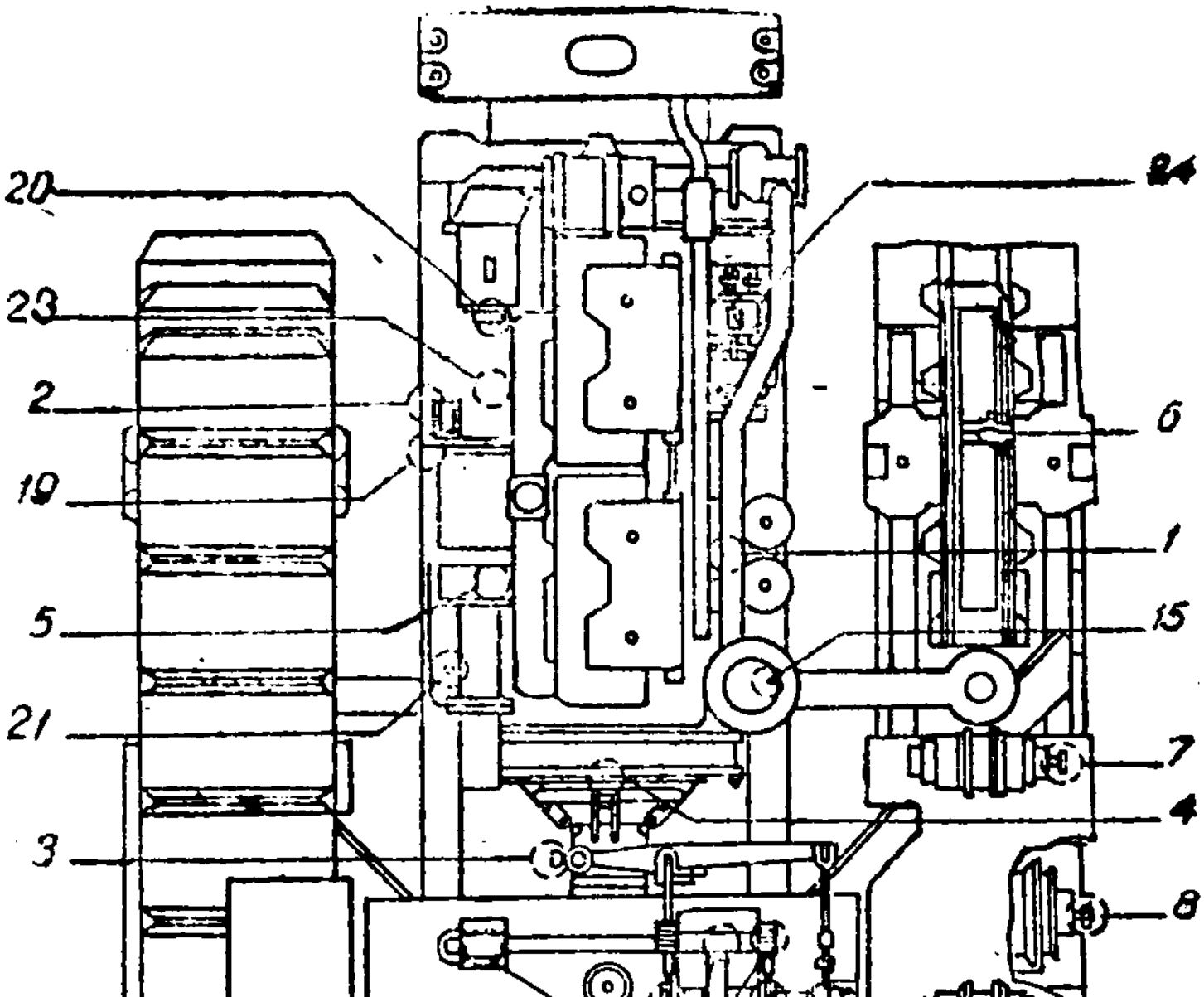
№ по схеме	Место смазки	Количество точек	Сорт масла	Применяемый заправочный инвентарь	Способ проведения смазки
14	Упорные подшипники рулевых муфт	2	Автол	Масленка	Заполнить масленки
	Производится дополнительно при технических уходах № 3, 4, 5 и 6				
1	Картер газового двигателя	1	Дизельное масло, летнее или зимнее	Закрытое ведро с носком, воронка с сеткой	Спустить масло через два спускных отверстия картера тотчас после остановки трактора Спустить масло из отстойника фильтра Снять, разъединить и промыть обе пары масляных фильтров и отстойник Установить детали на место, залить 10 литров свежего дизельного масла, запустить двигатель и, дав проработать на средних оборотах 5 минут, остановить его, спустить промывочное масло через два спускных отверстия картера и залить в картер дизельное масло по верхнюю метку линейки
6	Подшипники натяжных колес	2	Солидол	Тавотный насос	Наполнять до появления солидола из зазоров сопряженных деталей
8	Нижние ролики	10	То же	То же	То же

Продолжение

№ по схеме	Место смазки	Количество точек	Сорт масла	Применяемый заправочный инвентарь	Способ проведения смазки
9	Подшипники ведущих колес	2	То же	То же	То же
10	Подшипники оси	2	То же	Винтовой шприц	То же
11	Кулаки оси	2	Солидол	Винтовой шприц	Наполнять до появления солидола из зазоров сопряженных деталей
16	Коробка передач	1	Тракторный нигрол	Закрытое ведро с носком, воронка	Проверить уровень масла и при необходимости долить до контрольной пробки
18	Отделение конической передачи	1	Автол № 10 зимой, автол № 18 летом	Закрытое ведро с носком, воронка с сеткой	Проверить уровень масла и при необходимости долить до контрольной пробки
15	Воздухоочиститель газового двигателя	1	Отработанный автол; при отсутствии — отработанное дизельное масло, разбавленное на $^1/_3$ керосином или дизельным топливом	Ведро	Масло менять после выработки трактором 20—60 га мягкой пахоты и когда толщина осадка пыли в поддоне превышает 10 мм Заполнить поддон воздухоочистителя до кольцевой канавки Осмотреть и при необходимости промыть загрязненные сетки воздухоочистителя
24	Магнето газового двигателя	4	Костяное или веретенное масло	Масленка с носком	Залить по 3—5 капель в каждую масленку магнето

Продолжение

№ по схеме	Место смазки	Количество точек	Сорт масла	Применяемый заправочный инвентарь	Способ проведения смазки
12	Стойки коленчатых валиков и цапфы тяг рулевых муфт	4	Солидол	Винтовой шприц	Наполнять до появления солидола из зазоров сопряженных деталей
13	Подшипники тормозного вала, рычагов рулевых муфт и муфты сцепления, педаль тормоза	8	Солидол	Винтовой шприц	Наполнять до появления солидола из зазоров сопряженных деталей
22	Валики двуплечих рычагов рулевых муфт	2	Солидол	Винтовой шприц	Два-три оборота ручки шприца
20	Динамо	1	Костяное, сепараторное или веретенное масло	Масленка	Залить 3—5 капель
	Производится дополнительно при техническом уходе № 5				
2	Картер пускового двигателя	1	Автол, при отсутствии автола — дизельное масло	Закрытое ведро с носком, воронка с сеткой	Промыть картер керосином или дизельным маслом. Наполнить маслом до контрольного краника
19	Воздухоочиститель пускового двигателя	1	Отработанный автол или отработанное дизельное масло, разбавленное на $^1/_3$ дизель-	Ведро	Сменить масло. Заполнить до кольцевой канавки


20
24
23
2
6
19
1
5
15
21
7
4
3
8

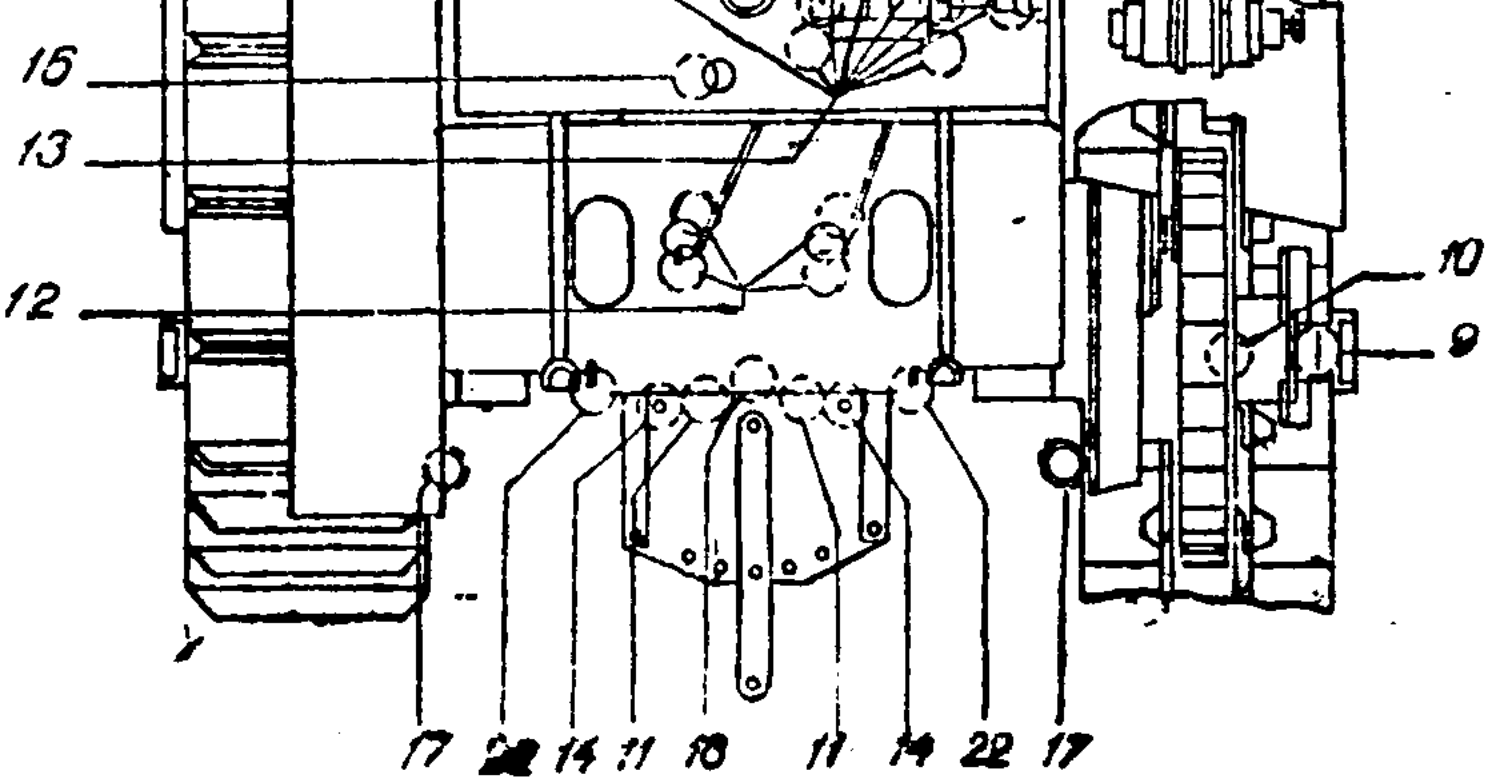


Рис. 1. Схема смазки трактора.

№ по схеме	Место смазки	Количество точек	Сорт масла	Применяемый заправочный инвентарь	Способ проведения смазки
			ным топливом или керосином		
2*	Кожух соединительной муфты механизма включения (или редуктор пускового мотора)	1	Тракторный нигрол	Закрытое ведро с носком	Проверить и при необходимости залить масло до уровня заливочной горловины
	Производится дополнительно при техническом уходе № 6				
16	Коробка передач	1	Тракторный нигрол	Закрытое ведро с носком	Промыть коробку керосином и наполнить маслом до уровня контрольной пробки
17	Кожухи последней пары передач	2	То же	То же	Промыть каждый кожух керосином и наполнить маслом до уровня заливочной горловины
18	Отделение конической передачи	1	Автол № 10 зимой, автол № 18 летом	Закрытое ведро с носком	Промыть отделения керосином и наполнить маслом до уровня контрольной пробки
21	Кожух соединительной муфты механизма включения (или редуктор) пускового мотора	1	Тракторный нигрол	То же	Промыть кожух дизельным топливом или керосином и наполнить маслом до уровня заливочной горловины
23	Магнето пускового мотора	2	Костяное, сепараторное или веретенное масло	Масленка	Залить по нескольку капель в подшипники при сборке в мастерской

пропустить, то в ослабленных болтах резьба будет смята. Последующая подтяжка крепления в этом случае уже не обеспечит длительной и надежной работы соединения, что приведет к необходимости частых подтяжек.

Особое внимание при проверке и подтяжке соединений обращать на следующие крепления: газогенератора к опоре; опоры газогенератора к раме (в случае необходимости опору приварить к раме); рамы к корпусу коробки передач; загрузочной площадки и перил, плиты циклонов к кронштейнам и кронштейнов к раме газогенератора; кронштейнов переднего фильтра к раме трактора и соединительных планок фильтра к радиатору; башмаков гусениц к звеньям; задних лап газового двигателя к блоку и раме; магнето газового двигателя к площадкам; радиатора к передней поперечине и его упоров к раме; передней поперечины к раме; пускового двигателя к блоку газового двигателя; продольных швеллеров рамы к коробке скоростей; раскосных угольников к кулакам; концевых подшипников полуосей; переднего упора натяжной пружины; бензинового бачка; кронштейна и хомута воздухоочистителя.

Кроме проверки и подтяжки перечисленных креплений, проводят остальные крепления трактора.

Крепления газогенератора к раме и рамы к корпусу коробки передач нуждаются в особо тщательном обслуживании.

Наиболее часто ослабляются, а иногда и отрываются винты, крепящие раму газогенератора к трактору.

Проверка этих креплений должна производиться ежедневно постукиванием по головкам винтов и ключом. Ослабленные болты обязательно подтягивать, так как в противном случае происходит расшатывание или выкрашивание нарезки в корпусе коробки передач.

На машинах первого выпуска, у которых опора газогенератора прикреплена к раме болтами, необходима также ежедневная подтяжка этих болтов и обязательная смена неисправных болтов.

Подтяжка болтов и гаек должна производиться ключами соответствующего размера. Затяжка болтов при помощи

зубила или молотка или ключом большого размера с подкладыванием отвертки запрещается. Затяжку болтов небольших размеров следует производить осторожно, чтобы не сорвать резьбу.

При проверке креплений обращать внимание на наличие, там где это необходимо, шайб Гровера. Лопнувшие шайбы заменять или в крайнем случае временно производить затяжку без шайб, но ни в коем случае не пытаться затягивать соединение с лопнувшей шайбой.

№ 2. Запуск двигателя и розжиг газогенератора

Подготовка трактора к работе. Для подготовки трактора к работе необходимо выполнить следующее.

1. Произвести внешний осмотр трактора и приемку его по полевому журналу; проверить наличие инструмента.

2. Произвести наружную очистку трактора от грязи и смазать трактор, согласно инструкции по смазке (см. инструкцию по смазке трактора).

3. Проверить состояние всех наружных креплений и пробок.

4. Подготовить топливо для заправки газогенератора во время работы.

5. Для подготовки газогенератора к роз-

Рис. 1а Шуровка топлива в бункере.

жигу следует произвести его осмотр и убедиться в исправности установки (см. технические уходы № 1 и № 2).

Особое внимание также следует обратить на то, чтобы все агрегаты газогенераторной установки были прочно укреплены на тракторе.

Кроме этого, необходимо проверить и убедиться в плотности всех соединений установки: крышек, люков, фланцев

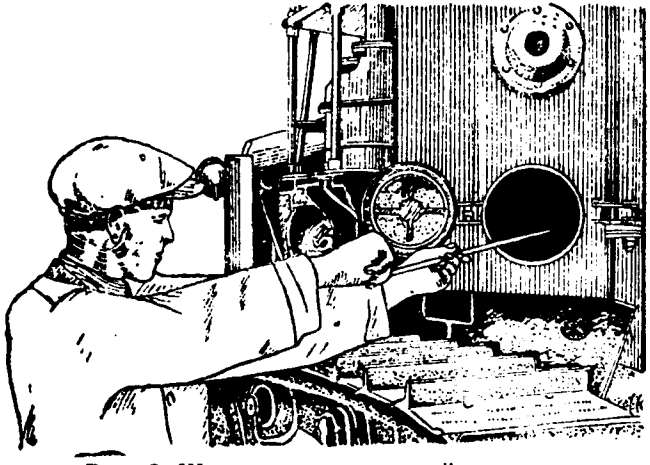


Рис. 2. Шуровка колосниковой решетки.

и т. д., так как в противном случае при работе будет происходить подсос воздуха, нарушающий нормальную работу установки.

6. Открыть загрузочный люк, проверить наличие топлива в бункере газогенератора и слегка осадить топливо (рис. 1), не измельчая угля в камере горения. Догрузить бункер чурками.

Проверить состояние уплотняющего асбестового шнура по отпечатку и при необходимости смазать графитовой пастой, после чего плотно закрыть крышку люка.

7. Открыть зольниковый люк, прошуровать кочергой уголь через отверстия колосниковой решетки (рис. 2), очистить зольник, согласно инструктивному указанию.

В случае, если топлива в бункере нет совершенно (был осмотр газогенератора или его ремонт), следует произвести загрузку древесного угля в камеру горения газогенератора.

Обратить внимание на равномерное заполнение зоны восстановления, для чего загружать уголь небольшими порциями, разгребать его по колосниковой решетке ломиком и не бросать уголь с большой высоты; затем загрузить бункер чурками.

Произвести дополнительные операции по уходу за газогенераторной установкой, предусмотренные в правилах технического ухода: очистка циклонов, пластинчатых очистителей и пр.

Проверить наличие горючего в факельнице и подготовить факел.

Подготовка к пуску газового и пускового двигателей. Для подготовки к пуску газового двигателя необходимо:

1. Проверить наличие бензина в бачке пускового двигателя.

2. Проверить уровень масла в картере газового двигателя. Уровень масла должен доходить до метки «полно».

Проверить уровень масла в картере пускового двигателя. Масло должно быть на уровне контрольной пробки.

3. Проверить и при необходимости залить в радиатор мягкую, чистую воду.

4. Убедиться, что рычаг переключения передач находится в нейтральном (среднем) положении. При наличии приводного шкива на тракторе убедиться, что он выключен.

5. Рычаг тихого хода газового двигателя установить вперед доотказа.

6. Рычаг акселератора установить на середину зубчатого сектора.

7. Закрыть воздушную заслонку, поставив рычаг в крайнее заднее положение.

8. Поставить рычаг *4* (рис. 3) декомпрессора газового двигателя в положение «пуск».

9. Проверить положение рычагов управления муфты сцепления пускового двигателя и механизма включения бендикса.

Рычаги должны быть передвинуты от себя к газовому двигателю до отказа.

10. Открыть краник топливного бачка пускового двигателя.

11. Рычаг регулятора *1* (рис. 4) пускового двигателя поставить на пуск, для чего отвести его назад и установить на защелку рычага *2* для удержания его в пусковом положении.

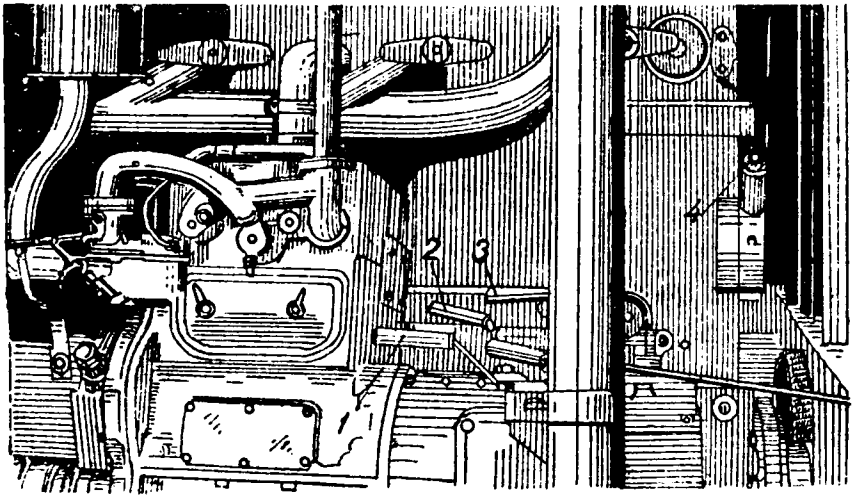


Рис. 3. Рычаги механизма пуска:
1 — рычаг муфты сцепления; 2 — рычаг включения бендикса; *3* — рычаг редуктора; *4* — рычаг декомпрессора.

12. Отрегулировать карбюратор пусковой иглой *3* дополнительного питания, отвернув ее на ½—1 оборот, в зависимости от температуры окружающего воздуха.

Пуск двигателя в обычных условиях, в условиях холодной погоды и розжиг газогенератора. Для заводки пускового двигателя необходимо выполнить следующее.

1. Надеть пусковую рукоятку на квадратный конец валика пускового мотора.

2. Оттянуть назад тягу воздушной заслонки карбюратора, закрыв ее полностью.

3. Ввести палец валика в зацепление с храповиком вала, для чего, нажимая на рукоятку вперед, одновременно провертывать ее.

4. При закрытой воздушной заслонке карбюратора провернуть рукоятку пускового двигателя 2—3 раза для подсоса топлива в цилиндры, с целью облегчения запуска.

5. Встать с левой стороны радиатора на ходу трактора, взять рукоятку левой рукой и, приоткрыв воздушную заслонку карбюратора, запустить двигатель, резко поворачивая полуоборотами пусковую рукоятку.

Во избежание удара пусковой рукояткой необходимо, чтобы она свободно двигалась и отжималась под действием пружины без заедания, так как иначе вращающийся вал не отожмет рукоятку, увлечет ее за собой и нанесет удар трактористу.

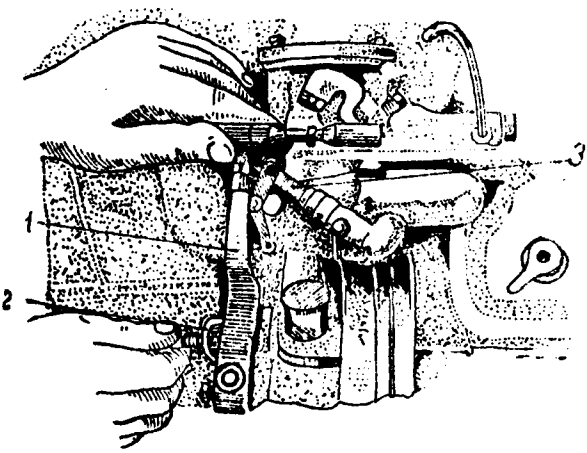


Рис. 4. Положение защелки на рычаге регулятора при пуске:
1 — рычаг регулятора; *2* — защелка рычага; *3* — пусковая игла карбюратора.

Нельзя заводить перегретый двигатель, так как вследствие самовоспламенения рабочей смеси при этом может произойти обратный удар от преждевременной вспышки. Надо дать двигателю немного остыть. Исправный двигатель должен при нормальных условиях заводиться после нескольких полуоборотов рукоятки.

6. Как только двигатель завелся, следует открыть полностью воздушную заслонку карбюратора, оттянув тягу вперед, снять пусковую рукоятку и дать двигателю прогреться.

Примечание. Если пусковой мотор не заводится, то нужно откинуть защелку рычага регулятора, но как только мотор заведется, снова накинуть защелку во избежание чрезмерно высоких оборотов мотора.

7. Завернуть доотказа иглу дополнительного питания карбюратора.

8. Надеть на конец валика рукоятку для проворачивания газового двигателя и провернуть ее 2—3 раза для того, чтобы образовался нормальный слой смазки на шейках коленчатого вала и на стенках цилиндров.

Для пуска газового двигателя необходимо произвести следующее.

1. Оттянуть рычаг механизма включения на себя доотказа для того, чтобы ввести в зацепление шестерню механизма включения с зубчатым венцом маховика газового двигателя. Если шестерня не включается, следует включить на один момент муфту сцепления пускового двигателя с тем, чтобы шестерня провернулась и зубцы шестерни механизма включения могли войти в зацепление с зубцами венца маховика, после чего повторно произвести включение механизма.

2. После того как защелки механизма включения защелкнутся на упоре (это свидетельствует о том, что шестерня механизма полностью вошла в зацепление с венцом маховика), следует рычаг механизма включения передвинуть к газовому двигателю.

3. Откинуть защелку отводного рычага управления дроссельной заслонкой и освободить рычаг для того, чтобы пусковой двигатель мог развить полное число оборотов.

4. Медленно оттянуть рычаг управления муфтой на себя доотказа, плавно включив муфту сцепления пускового двигателя.

5. Если после включения муфты сцепления обороты пускового двигателя начнут быстро снижаться, что означает недостаточный прогрев пускового двигателя, необходимо муфту сцепления выключить и дать возможность набрать обороты пусковому двигателю для прогрева, после чего снова включить муфту.

6. После того как пусковой двигатель при прокручивании газового двигателя наберет нормальные обороты, необходимо вставить в отверстия воздушных клапанов факелы, поджечь выступающую часть их и перевести рычаг декомпрессора из положения «пуск» в положение «половина», а через некоторое время — «рабочее», включив этим вначале два, а затем все цилиндры. Это дает возможность скорее прогреть газовый двигатель за счет тепла газа, засасываемого из газогенератора, и тепла, развиваемого при сжатии газа.

Примечание. Для ускорения пуска рекомендуется накладывать на отверстия для спуска конденсата в фильтре и отстойнике куски бумаги.

7. После того как газовый двигатель прогреется и в газогенераторе образуется качественный газ (через 3—5 минут), следует постепенно открывать воздушную заслонку перемещением ее рычага вперед, после чего газовый двигатель должен завестись.

Если при этом двигатель не запускается на газе, следует воздушную заслонку закрыть и через минуту повторить пуск, открывая воздушную заслонку пока заведется газовый двигатель.

Если двигатель не удается пустить в течение 10 минут, то следует выключить пусковой двигатель, перевести его на малые обороты или остановить и устранить неисправность, мешающую запуску газового двигателя.

Продолжительная работа пускового двигателя при запуске вызывает износ его деталей и зубчатого венца маховика.

После того как газовый двигатель завелся, необходимо, не дожидаясь автоматического выключения шестерни механизма включения, немедленно выключить муфту сцепления пускового двигателя переводом рычага муфты к газовому двигателю, предотвратив его разнос от быстро возрастающих оборотов газового двигателя. Рычаг муфты сцепления необходимо удерживать в выключенном положении до выключения шестерни, во избежание самовключения муфты.

Автоматическое выключение шестерни механизма включения происходит при оборотах газового двигателя, достаточ-

ных для того, чтобы защелки муфты под влиянием центробежной силы соскочили с упора, в результате чего шестерня от давления на косой зубец и пружины выводится из зацепления с венцом маховика.

Чрезмерное повышение оборотов пускового двигателя после пуска газового двигателя указывает на неисправность механизма включения.

Остановить пусковой двигатель, закрыв кран пускового бачка.

Остановку двигателя выключением зажигания производить не следует. При остановке, произведенной выключением зажигания, двигатель при последних оборотах засосет топливо, которое смоет смазку со стенок цилиндров, что приведет к разжижению картерного масла, затруднит последующий пуск двигателя и ускорит износ деталей двигателя.

Проверить давление в масляной системе по манометру, которое нормально должно быть 1,8—2,0 атмосферы.

Давление вначале при холодном двигателе может быть несколько выше.

Установить рычаг акселератора в положение, соответствующее средним оборотам двигателя, и, отрегулировав состав газовоздушной смеси воздушной заслонкой, дать двигателю прогреться в течение 10 минут, после чего на 5 минут перевести двигатель на полные обороты.

Регулировку воздуха проверить резким открытием и закрытием акселератора; перебоев в работе двигателя при нормальной регулировке не должно быть.

Проверить работу двигателя отдельно на верхних и боковых свечах.

Если не будет перебоев в работе двигателя, можно включить нагрузку.

Пуск газового двигателя описанным выше способом в случае, если двигатель холодный и температура окружающего воздуха низка, бывает затруднителен, поэтому в таких случаях необходимо:

1. Произвести запуск пускового двигателя. Для облегчения запуска проделать следующее:

а) обмотать карбюратор и всасывающие трубы тканью, смочив ее горячей водой для подогрева;

б) после подсоса горючего производить запуск двигателя при открытой дроссельной заслонке. При этом необходимо немедленно после запуска закрепить отводной рычаг в положении холостого хода для предохранения от расплавки подшипников и задира цилиндров двигателя при холодном масле;

в) дать пусковому двигателю прогреться в течение 5 минут при средних оборотах, что облегчит провертывание газового двигателя.

2. Провернуть газовый двигатель вручную.

3. Прокручивание газового двигателя производить через редуктор, передвинув рукоятку редуктора от себя к газовому двигателю до включения пружинного замка.

4. Ввести шестерню механизма включения в зацепление с венцом маховика способом, описанным выше.

5. Включить муфту сцепления пускового двигателя.

Прокручивание газового двигателя необходимо производить одновременно с розжигом газогенератора для того, чтобы быстрее прогреть двигатель. Для этого нужно поставить рычаг декомпрессора в положение «рабочее» и разжечь газогенератор факелом.

В случае, если прокручивать газовый двигатель через редуктор не удается, необходимо:

1. Слить из картера газового двигателя холодное масло и залить подогретое.

2. Слить воду из системы охлаждения и медленно залить воду, подогретую до температуры 60—70° С.

После этого произвести запуск двигателя.

№ 3. Управление трактором

Трактор можно пустить в ход, когда двигатель достаточно прогрет и не дает перебоев.

Пуск трактора в ход. Для пуска трактора в ход необходимо:

1. Убедиться в том, что рычаг тихого хода поставлен в

крайнее положение вперед. Если двигатель работал на малых оборотах, необходимо несколько минут дать ему проработать на больших оборотах.

2. Передвинуть рычаг муфты сцепления в крайнее положение вперед до полного выключения муфты, одновременно передвинув рычаг акселератора назад для снижения оборотов двигателя.

3. Рычаг переключения скоростей плавно, без рывков и ударов установить на требуемую скорость. Если включение шестерен не производится, надо перевести рычаг скоростей в нейтральное среднее положение и слегка включить муфту сцепления, после чего выключить ее и снова передвинуть плавно рычаг переключения скоростей до включения шестерен.

Перед трогáнием трактора с места тракторист должен предупредить прицепщика и других находящихся около трактора.

4. Передвинуть рычаг акселератора вперед и одновременно плавно передвинуть рычаг муфты в крайнее положение назад. Этим обеспечивается плавное трогание трактора с места.

Управление трактором на ходу. При езде на тракторе повороты осуществляются помощью рычагов управления бортовых фрикционов гусениц и педалей тормозов. Поворот трактора вправо производится переводом правого рычага управления бортовым фрикционом гусеницы на себя. При крутом повороте после выключения фрикциона необходимо нажать на педаль правого тормоза.

Поворот трактора влево производится переводом левого рычага управления бортовым фрикционом гусеницы на себя. При крутом повороте после выключения фрикциона необходимо нажать на педаль левого тормоза. При этом зубчатый сектор педали левого тормоза не должен входить в зацепление с собачкой.

Резких поворотов трактора на месте следует избегать, так как они вызывают износ фрикционов гусениц.

При исправном состоянии фрикционов гусениц трактор сохраняет прямолинейное движение.

Остановка трактора и двигателя. Для кратковременной остановки трактора необходимо выключить муфту сцепления, передвинув вперед рычаг управления муфтой. Одновременно с выключением муфты следует перевести работу газового двигателя на малые обороты, передвинув рычаг акселератора назад. После остановки трактора обороты газового двигателя следует установить помощью рычага тихого хода, что даст возможность значительно снизить обороты газового двигателя и выпустить конденсат из очистителей. Особенно важно переводить двигатель на малые обороты зимой, при холостом ходе, так как оставшийся конденсат может замерзнуть в очистителях. Летом при работе на очень сухих чурках отверстия для спуска конденсата рекомендуется во время работы держать закрытыми и спускать конденсат только в конце смены.

Перевести рычаг перемены скоростей в нейтральное (среднее) положение. Включить муфту сцепления, передвинув рычаг назад доотказа.

Нельзя выключать передачу, не выключив полностью муфту сцепления, так как это приведет к поломке вилки переключения.

При длительной остановке трактора следует остановить газовый двигатель.

Газовый двигатель останавливают прекращением подачи газо-воздушной смеси в цилиндры, для чего надо передвинуть рычаг тихого хода доотказа вниз.

При остановке трактора на ночь под открытым небом надо закрывать пробками выхлопные трубы газового и пускового двигателей для предотвращения попадания в них воды.

При остановке трактора в зимнее время необходимо проделать следующее.

1. Проверить вытекание конденсата из фильтра и отстойника.
2. Выпустить воду из системы охлаждения.
3. Слить масло из картера двигателя.
4. Закрыть пробками выхлопные трубы газового и пускового двигателей.

5. Очистить циклоны от уносов.

6. Спустить воду из цилиндров фильтра и отстойника.

Работа трактора с приводным шкивом. При подготовке трактора к работе на стационаре и при работе с приводным шкивом необходимо руководствоваться следующими правилами.

1. Соединительную втулку промежуточного вала шкива надеть на конец верхнего вала коробки передач.

2. Снять задний фланец коробки скоростей. Установить и укрепить приводной шкив на фланце коробки передач.

3. Залить масло в корпус шкива до уровня контрольной пробки.

4. Установить трактор в рабочее положение; шкив трактора должен быть против рабочего шкива машины.

5. Надеть ремень, проверить отсутствие перекосов и дать ремню достаточное натяжение, перемещая машину.

6. Проверить работу шкивов провертыванием их вручную, после чего закрепить машину и трактор.

7. Подготовить машину к работе и оградить для безопасности шкивы и ремень.

8. Убедиться, что рычаг переключения скоростей находится в нейтральном (среднем) положении и приводной шкив выключен.

9. Произвести пробный пуск, не увеличивая числа оборотов двигателя при работе машины без нагрузки.

Произвести включение приводного шкива, для чего:

а) выключить муфту сцепления;

б) переводить рычаг включения шкива вверх до момента, пока установочный штифт не войдет в паз крышки корпуса шкива;

в) медленно включить муфту включения трактора;

г) убедиться в том, что установка работает нормально, после чего дать двигателю нормальное число оборотов, передвинув рычаг акселератора вперед;

д) включить нагрузку и отрегулировать двигатель на нормальные обороты. Ввиду отсутствия встряхивания топлива в газогенераторе — перед загрузкой производить осадку топлива в бункере.

Необходимо помнить, что при работе трактора на стационаре смазка подшипников верхнего вала коробки скоростей не обеспечивается.

Для смазки необходимо выполнить следующее: а) выключить приводной шкив; б) выключить фрикционы гусениц; в) выключить муфту сцепления; г) включить третью скорость, включить муфту сцепления трактора, проработать две-три минуты.

Подшипники смазывать не менее трех раз в день.

При необходимости быстрой остановки двигателя при работе со шкивом (в аварийных случаях) выключить муфту сцепления и остановить двигатель рычагом малых оборотов.

Работа трактора с приводным валом. При работе трактора с приводным валом необходимо руководствоваться следующими правилами.

1. Включение и выключение приводного вала производить только при выключенной муфте сцепления трактора.

2. При работе трактора с приводным валом придерживаться правил, указанных в разделе «Общие правила езды на тракторе».

3. При стационарной работе трактора с приводным валом руководствоваться правилами, указанными выше для работы со шкивом.

Общие правила езды на тракторе. При езде на тракторе необходимо выполнять следующие правила.

1. Во время работы трактора тракторист должен следить за правильной работой двигателя, не допуская работы с перегревом и стуком.

2. Подъезжая к прицепу, необходимо двигаться медленно и осторожно при малых оборотах двигателя, оглядываясь на прицеп. Подъехав к прицепу на требуемое расстояние, следует остановить трактор, не останавливая двигателя.

3. Проверять надежность и правильность крепления прицепа к тяговой скобе.

4. Трогаться с места следует плавно, без рывков, чтобы сохранить трактор и прицеп.

5. Не работать на тракторе, когда показание давления масла на манометре ниже 1,8 атмосферы.

6. Не переключать скорости на ходу трактора. Всегда следует прежде остановить трактор, а затем переключить скорость.

7. Следить за тем, чтобы левая тормозная педаль была отпущена. При затянутом тормозе увеличивается сопротивление движению, и тормоз изнашивается.

8. Переезд рельсовых путей, если нет настила, следует производить под прямым углом.

Железнодорожное полотно переезжать только на первой скорости и в установленных для переезда местах, убедившись в том, что не идет поезд.

9. Переезд мостов следует производить на первой скорости, руководствуясь надписями об их грузоподъемности и допустимости езды по ним тракторов.

10. Не пользоваться педалями тормозов в качестве подножек, так как это вызывает притормаживание трактора и быстрый износ тормозов.

11. Тракторист не должен допускать посторонних лиц на трактор во время работы.

12. Нельзя на ходу сходить и садиться на трактор.

13. Воспрещается производить очистку трактора от грязи на ходу.

№ 4. Проверка исправности газогенератора наружным осмотром

Тщательный наружный осмотр газогенератора в ряде случаев дает возможность обнаружить и устранить неисправность.

Неисправности газогенератора могут быть при этом выявлены двояко: 1) непосредственно при осмотре газогенератора и 2) помощью нахождения признаков неисправностей, которые помогают выявить характер неисправности.

К первым неисправностям относятся:

1. Заметные наглаз трещины в сварных швах и деталях.
2. Неисправности деталей колосниковой решетки.

3. Нарушение крепления в соединениях деталей.

Ко вторым неисправностям относятся:

4. Незаметные наглаз дефекты в сварных швах и деталях (пористость, небольшие трещины и т. д.).

5. Неплотное соединение фланца корпуса газогенератора с фланцем бункера и фланцем горловины загрузочного люка.

6. Неплотное прилегание крышки зольникового люка.

7. Неплотное прилегание крышки загрузочного люка.

8. Неплотное соединение патрубка компенсатора с фланцем корпуса газогенератора.

9. Неплотное соединение воздушной коробки со штуцером камеры горения.

Большинство перечисленных неисправностей приводит к засасыванию воздуха в газогенератор и соприкосновению его с горячим газом, в результате чего происходит сгорание газа.

Внешним признаком горения газа в газогенераторе является перегрев части корпуса, прилегающей к месту подсоса воздуха или вблизи его.

Однако во многих случаях перегрев появляется в местах, несколько удаленных от места подсоса воздуха в направлении движения газа в газогенераторе.

В тех случаях, когда имеет место сгорание газа в газогенераторе, мощность двигателя значительно снижается и увеличиваются тепловые напряжения в деталях.

В ночное время горение газа в газогенераторе определяется без затруднений по разогреву частей корпуса до темно-красного каления.

Днем, когда покраснение не видно, местные перегревы следует обнаруживать, проводя гранью сухой чурки по корпусу газогенератора. В случае нагрева чурка легко скользит по корпусу, и грань ее темнеет.

При наличии навыков, которые должен приобрести каждый тракторист и механик, наличие местного перегрева определяется также по усиленному излучению тепла, что нетрудно определить, проведя рукой на расстоянии 50—100 мм от корпуса газогенератора.

При наличии перегрева нижней части корпуса необходимо прежде всего проверить плотность прилегания крышки зольникового люка.

При перегреве корпуса в верхней части необходимо проверить затяжку и соединение прокладок гаек футорок и осмотреть прокладку фланцевого соединения корпуса с бункером, промазать снаружи прокладку графитовой пастой и подтянуть стягивающие болты.

Если перегрев наблюдается и после проведения указанной операции, то проверить газогенератор на герметичность нагнетанием воздуха.

Неплотность прилегания крышки загрузочного люка определяется по выходу дыма из-под крышки при остановке двигателя, произведенной тотчас после работы трактора под нагрузкой, или по отпечатку на уплотняющем шнуре.

Проверку плотности прилегания крышки зольникового люка к горловине можно также производить по непрерывности отпечатка на уплотняющей набивке крышки.

Исправление набивки можно производить путем подкладывания кусочков асбеста под набивку в местах неплотного прилегания ее к горловине.

В случае значительного износа набивки — заменить ее.

Неисправности колосниковой решетки заключаются в нарушении сварных соединений опорного кольца с крестовиной и стойками, а также в прогаре колосников секций решетки.

Эти неисправности устраняются сваркой деталей или их заменой.

Операции, связанные с восстановлением соединений опорного кольца с крестовиной и стойками или заменой этих деталей, требуют разборки газогенератора, поэтому должны производиться одновременно с другими операциями, для которых предусматривается разборка газогенератора.

В случае если эти соединения нарушились, но необходимости в разборке газогенератора (по другим причинам) нет, то следует дополнительно укрепить опорное кольцо или крестовину опорой, приурочив полный ремонт этих деталей к разборке газогенератора.

№ 5. Очистка зольника газогенератора

Очистку зольника необходимо производить перед началом работы каждой смены и в тех случаях, когда все зольниковое пространство под колосниковой решеткой забито золой и мелким углем. Открывать крышку зольникового люка разрешается только после остановки двигателя, так как засасывание холодного воздуха через люк работающим двигателем приводит к короблению и образованию трещин в раскаленной камере горения. Перед открытием зольникового люка необходимо обязательно открыть загрузочный люк. Открывать крышку зольникового люка надо кочергой, предварительно открыв запорный механизм, не становясь против горловины люка.

При выгребании золы и при шуровке колосниковой решетки следует стать в положение, указанное на рисунке 2. Эту предосторожность необходимо соблюдать в связи с тем, что воздух в смеси с газом образует взрывчатую смесь, которая дает вспышку с выбросом пламени и золы через горловину зольникового люка. При открытом загрузочном люке вспышки газа в зольнике наблюдаются значительно реже, чем при закрытом.

Во избежание засорения глаз золой рабочий должен работать в защитных очках.

Выгрузку золы и мелких кусочков угля необходимо производить в железный ящик с водой, учитывая, что при сильном ветре раскаленные угольки могут относиться от трактора на большое расстояние.

Порядок очистки зольника следующий.

1. Поставить трактор в такое положение, чтобы на расстоянии 50 м с подветренной стороны не было легко воспламеняющихся материалов (созревшего хлеба, стерни, горючего и т. п.).

2. Заглушить двигатель и, дав трактору постоять не менее 20 минут, открыть загрузочный люк.

3. Подставить железный ящик с водой, открыть кочергой крышку зольникового люка и, выждав $^1/_2$ минуты возможно-

го появления вспышки газа в зольниковом пространстве, выгрузить золу в ящик.

4. Перед удалением остатков золы из зольника осторожно, не измельчая уголь, прошуровать колосниковую решетку.

5. После удаления золы внимательно осмотреть непрерывность отпечатка на асбестовой набивке крышки.

При необходимости, в случае высыхания набивки, смазать ее графитовой пастой, закрыть крышку зольникового люка и проверить установку нажимного винта запорного устройства. Рычаг запорного устройства должен переводиться в рабочее положение от среднего усилия руки.

6. Закрыть крышку загрузочного люка.

7. Залить выгруженную в железный ящик золу водой и высыпать ее в яму, вырытую в безопасном месте.

№ 6. Шуровка колосниковой решетки

Шуровка колосниковой решетки производится для освобождения просветов в ней от скоплений мелкого, слежавшегося угля и золы. При использовании недоброкачественного топлива, например, загрязненного при хранении, просветы в колосниковой решетке быстро забиваются. Засоренность колосниковой решетки мелким углем и золой создает большое сопротивление движению газа, вследствие чего мощность двигателя снижается.

Шуровку колосниковой решетки производить при каждой чистке зольника, т. е. перед началом работы каждой смены.

Шуровку просветов между колосниками производить осторожно, без особого усилия и не шуруя многократно одни и те же просветы.

Излишнее и неосторожное шурование вредно, так как приводит к измельчению угля в камере горения, что, в свою очередь, снижает мощность двигателя.

При полном забивании шлаком более пяти просветов колосниковой решетки, необходимо снять решетку, выгрузить топливо, прочистить просветы между колосниками, вставить

решетку и загрузить камеру горения углем, а бункер чурками. Закрыть зольниковый и загрузочный люки, проверив состояние уплотнений.

№ 7. Проверка плотности прилегания крышки зольникового люка

Проверка плотности прилегания крышки к горловине зольникового люка должна производиться каждый раз перед закрытием люка. Особо тщательно проверку необходимо производить при наличии признаков подсоса воздуха через люк, что определяется по местным перегревам крышки люка и частей корпуса, прилегающих к горловине. В тех случаях, когда имеет место малый подсос воздуха, заметного перегрева не наблюдается, однако сгорание газа в газогенераторе приводит к падению мощности двигателя. Проверка плотности производится по кольцевому отпечатку, оставляемому горловиной на асбестовой набивке. Отпечаток должен быть непрерывным по всей окружности. Если отпечаток в каком-либо месте набивки прерывается, то надо тонкой отверткой осторожно приподнять набивку и подложить под место неплотного прилегания набивки к горловине полоску листового асбеста, толщина которого достаточна для восстановления плотности в данном месте.

Если набивка крышки по внешнему виду не изношена, но отпечаток горловины на некоторых местах очень слаб, то надо проверить правильность торцовой поверхности горловины зольникового люка проверочной плиткой.

Если при проверке торца горловины проверочной плиткой обнаружится коробление горловины больше чем на 1 мм, то следует припилить торец горловины. При короблении более чем на 3 мм, необходимо наварить торцовую поверхность горловины и припилить по проверочной плитке.

После исправления торцовой поверхности горловины обязательно сменить прокладку крышки.

Перед закрытием крышки смазать набивку крышки графитовой пастой.

№ 8. Проверка плотности прилегания крышки загрузочного люка

Подсос воздуха через неплотности в соединении крышки с горловиной загрузочного люка повышает зону горения в полости бункера, увеличивая его нагрев и сокращая срок службы. Проверку плотности этого соединения необходимо производить обязательно вне зависимости от того, работает ли газогенератор по внешним признакам исправно или нет.

Плотность соединения крышки с горловиной определяется по выходу дыма из-под крышки после остановки двигателя, работавшего под нагрузкой. Если обнаруживается выход дыма, то необходимо проверить упругость пружинной траверсы, прижимающей крышку, по усилию, которое необходимо прикладывать к запорному рычагу для перевода его в рабочее положение.

Рычаг должен переводиться в рабочее положение от среднего усилия руки.

Если упругость траверсы недостаточна, то следует временно подложить под траверсу брусок и проверить выход дыма при нормальном нажиме траверсы на крышку. Если выход дыма не прекращается и при нормальном нажиме траверсы на крышку, то следует осмотреть отпечаток на прокладке крышки и подложить под нее в местах неплотного прилегания полоски листового асбеста или сменить уплотнение.

Слабую пружину траверсы, для обеспечения нормального нажима на крышку, снять и выгнуть.

№ 9. Дозаправка бункера газогенератора

При работе на чурках твердых пород дерева (дуб, бук, береза) досыпку чурок в бункер производить не реже чем через 1 час 30 мин. работы двигателя под нагрузкой, а при работе на чурках мягких пород (сосна, лиственница и пр.) не реже чем через 1 час 10 мин.

Запрещается понижать уровень топлива в бункере ниже 200 мм от уровня футорок, так как это ведет к перегреву газогенератора и преждевременному выходу его из строя.

Если уровень топлива в бункере недостаточен, то при открытии загрузочного люка может произойти вспышка газа с выбрасыванием пламени через люк, что может причинить ожог трактористу и опасно в пожарном отношении.

При засыпке чурок тракторист не должен наклоняться над бункером и после открытия крышки должен выждать 1—1½ минуты возможного появления вспышки.

Для догрузки газогенератора не пользоваться чурками, имеющими влажность более 20%. При более высокой влажности топлива двигатель уменьшает мощность, и, кроме того, возможно попадание в двигатель неразложившихся смол, что во многих случаях приводит к засмаливанию клапанов и поршневых колец и требует разборки двигателя.

При досыпке чурок не производить их уплотнения, так как это приводит к зависанию топлива в бункере при работе. Не следует производить досыпку чурок в горячий бункер после остановки двигателя, так как испаряющаяся из вновь засыпанных чурок вода увлажняет при этом топливо в зоне горения, ускоряет его затухание и значительно затрудняет последующий пуск двигателя.

Досыпку чурок в горячий газогенератор следует производить лишь после пуска газового двигателя.

Осаживание топлива производить перед досыпкой чурок в бункер.

Осаживание топлива производить осторожно, чтобы не измельчить уголь в камере горения.

Не выжигать чурки до уровня фурм. Если по недосмотру был допущен выжиг топлива ниже уровня воздушных фурм, то, прежде чем засыпать чурки, необходимо заполнить камеру горения сухим древесным углем, так как в противном случае возможно засмоление системы очистки и двигателя.

Порядок дозаправки бункера газогенератора следующий.

1. Остановить трактор, не останавливая двигателя.
2. Поставить рычаг акселератора на средние обороты.
3. Открыть загрузочный люк и засыпать чурки в бункер.
4. Если после открытия загрузочного люка двигатель начинает давать перебои, то изменить положение рычага воздушной заслонки.

5. Закрыть загрузочный люк и поставить рычаг воздушной заслонки в прежнее положение.

6. Последнюю загрузку чурок перед окончанием работы произвести с таким расчетом, чтобы к моменту остановки двигателя бункер оставался заполненным не менее чем на половину его высоты.

7. Ни в коем случае не досыпать чурки в бункер после остановки двигателя, так как это может вызвать затруднения при последующем пуске. Засыпку чурок производить только после пуска двигателя.

8. В первые минуты работы трактора после дозаправки газогенератора двигатель, вследствие нарушения процесса газификации топлива, не всегда развивает нормальную мощность. Учитывая это, необходимо выбирать место дозаправок трактора в загонке с таким расчетом, чтобы после досыпки чурок трактору не приходилось проходить участок с повышенным сопротивлением (подъем, тяжелая почва и др.).

№ 10. Удаление топлива из газогенератора

Удаление топлива из газогенератора производится при техническом уходе № 5 для осмотра бункера и камеры горения, при техническом уходе № 6 — для осмотра и разборки газогенератора, для осмотра и ремонта бункера с камерой горения и колосниковой решетки с опорой.

Последнюю заправку бункера перед остановкой трактора для выгрузки топлива надо производить с таким расчетом, чтобы к моменту остановки двигателя в бункере оставалось лишь небольшое количество чурок.

Порядок выгрузки следующий.

1. После остановки двигателя плотно закрыть асбестом оба входных отверстия воздушных клапанов газогенератора, что ускорит затухание в нем топлива.

2. Дав потухнуть топливу и полностью остыть газогенератору (на что обычно достаточно $3^1/_2$—4 часов), открыть зольниковый люк и очистить зольник.

3. Вынуть скобку из проушины средней секции и опоры колосниковой решетки и вынуть среднюю секцию.

4. Сдвинуть к середине и вынуть боковые секции колосниковой решетки.

5. Выгрузить топливо из бункера через загрузочный люк, а остаток его протолкнуть ломиком и удалить через зольниковый люк.

6. Выгруженный из газогенератора древесный уголь может на воздухе разогреться, поэтому его следует залить водой.

Осторожно очистить стенки бункера от смолистых отложений, не повреждая его поверхность.

№ 11. Заправка газогенератора топливом

Прежде чем загружать топливо в газогенератор, необходимо убедиться в том, что все операции, для проведения которых он разгружался, полностью выполнены.

Лучшим углем является березовый с размерами кусочков примерно 30 × 30 × 30 мм. Мелочь и угольная пыль должны быть отсортированы. Крупные куски необходимо раздробить до указанного размера. Совершенно недопустимо применять уголь, засоренный землей и другими примесями.

Чурки стандартного размера (лучше твердых пород дерева) должны быть обязательно сухими, так как при сырых чурках встречаются большие затруднения при розжиге газогенератора и возможно засмоление двигателя.

Порядок заправки газогенератора следующий.

1. Засыпать вначале сухой древесный уголь до заполнения всей камеры горения (выше уровня фурм на 200 мм). Засыпку угля производить по частям, осаживая осторожно уголь шуровочным ломом для того, чтобы заполнить всю зону восстановления камеры горения. Осаживание угля производить осторожно, чтобы не измельчить уголь.

2. Засыпать поверх угля сухие чурки.

3. При загрузке угля и чурок не производить уплотнения их, так как это приводит к измельчению угля и к зависанию чурок при работе.

№ 12. Подтяжка гаек футорок газогенератора

Подсос воздуха через неплотности в соединениях гайки футорки с воздушной коробкой корпуса газогенератора и штуцера футорки с воздушной коробкой, кроме снижения мощности двигателя, приводит также к перегреву этого узла и к пригоранию нарезки гайки.

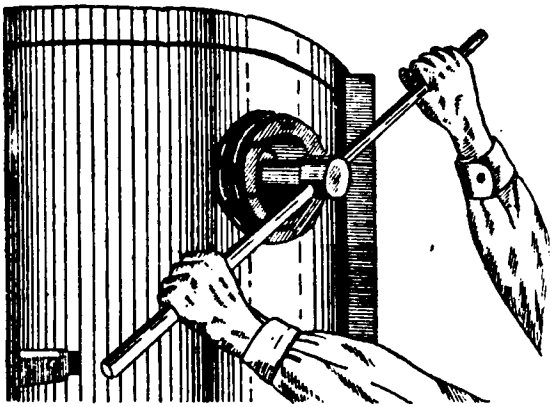


Рис. 5. Подтяжка гайки футорки.

Пригорание нарезки значительно затруднит в дальнейшем подтяжку гайки и при разборке газогенератора приведет к срыву нарезки на гайке и в штуцере. Поэтому подтяжку гаек футорок следует производить своевременно, не допуская работы при слабо затянутых гайках футорок.

Первую подтяжку гаек у нового газогенератора необходимо произвести до первого пуска двигателя. При подтяжке пользоваться специальным ключом, присылаемым с трактором (рис. 5).

Подтяжку производить (не применяя слишком больших усилий) заводским воротком.

При подтяжке особо тщательно наблюдать за медно-асбестовой прокладкой, установленной под шайбой гайки.

При появлении в прокладке разрывов обязательно снять гайку и установить ее на место с новой прокладкой.

Последующие подтяжки гайки производить только на горячем газогенераторе тотчас же после остановки трактора, лучше всего при работающем двигателе. Гайки шпилек, крепящих корпус воздушного клапана, необходимо отвернуть и

снова завернуть со слабой затяжкой (заранее, на остывшем газогенераторе), так как в противном случае возможен срыв нарезки или скручивание шпилек.

При снятии корпуса воздушного клапана и при подтягивании гайки футорки на горячем газогенераторе при остановленном двигателе крышка загрузочного люка должна быть обязательно предварительно открыта, так как в противном случае выброс горящей струи газа может причинить ожоги лица и рук рабочего, проводящего технический уход.

Первую подтяжку гаек на горячем газогенераторе необходимо провести в конце обкатки и проверять затяжку при каждом техническом уходе.

При установке на месте снятой гайки футорки необходимо сначала надеть на нее стальную шайбу и затем медно-асбестовую прокладку. Шайбу, прокладку и нарезку на гайке и штуцере необходимо обильно смазать графитовой пастой.

Гайка футорки изготовляется с несколько прослабленной нарезкой и должна завертываться в штуцер от усилия руки, без применения ключа. Если гайка идет туго, то необходимо исправить нарезку и добиться легкого завертывания гайки.

При постановке корпуса воздушного клапана на место смазать шпильки и гайки графитовой пастой.

№ 13. Проверка герметичности газогенератора и всей установки

Проверка газогенератора на герметичность является обязательной после ремонта или разборки газогенераторной установки. Во время эксплоатации проверку газогенераторной установки на герметичность производить в тех случаях, когда неплотности не обнаруживаются при наружном осмотре.

Для определения герметичности газогенераторной установки необходимо создать внутри проверяемых агрегатов избыточное давление воздуха 0,3—0,5 атмосферы, пользуясь компрессором ГАРО для накачки автошин или компрессором автомобиля ЗИС-5.

Проверка газогенератора на герметичность. Если требуется произвести проверку газогенератора на герметичность в экс-

плоатационных условиях, то необходимо произвести следующие подготовительные операции.

Полностью очистить зольник от золы и закрыть крышку зольникового люка. Когда топливо в газогенераторе потухнет, обмазать прокладку крышки загрузочного люка глиняной замазкой и закрыть крышку. Снять газоотборный патрубок и закрыть выходное отверстие газогенератора специальной крышкой, имеющей отверстие для манометра. Снять воздушный клапан и на те же болты поставить крышку с трубкой, к которой присоединяется шланг для подачи воздуха. Крышки можно изготовить из 2 мм железа, отверстия под болты сверлятся по снятой детали (газотрубный патрубок и крышка воздушного клапана). Трубки можно приварить или поставить на резьбе.

Одно из отверстий воздушного клапана должно быть тщательно заглушено. После этого нужно приготовить мыльную воду.

Включив компрессор, нагнетают воздух в газогенератор до необходимого давления, после чего нагнетание прекращается и по показанию манометра определяется устойчивость или падение давления в газогенераторе.

Падение давления будет показывать наличие неплотностей в газогенераторе. Для их определения необходимо смачивать мыльной водой все сварные швы корпуса, фланцевые соединения крышки люков и все сомнительные места. Пористые швы, трещины и другие неплотности определяются по мыльным пузырям, появляющимся при смачивании.

Проверка бункера с топливником. Основной деталью газогенераторной установки является топливник, в котором часто образуются трещины и прогары (обычно благодаря подсосам через зольниковый люк). Проверка топливника с бункером на герметичность обязательна при каждой разборке газогенератора. Для проверки топливника и внутреннего бункера он должен быть извлечен из наружного бункера. При этом необходимо топливник и бункер закрыть крышками сверху и снизу, скрепляя их стяжным болтом, проходящим внутри бункера и топливника.

Крышки можно изготовить из железа толщиною 8 мм. Диаметр крышек делается по диаметрам горловины бункера и юбки топливника. Под крышки, головку и гайку болта ставятся резиновые прокладки, которые можно изготовить из листовой резины или старых автокамер.

Подвод воздуха производится через отверстие под гайку футорки, для чего вытачивается специальная гайка с трубкой для присоединения шланга от компрессора. Резьба на гайке должна соответствовать резьбе гайки футорки. Манометр для определения давления ставится во второе отверстие гайки футорки, для чего вытачивается вторая гайка с отверстием и резьбой для манометра.

Порядок определения неплотностей тот же, что и газогенератора.

Проверка на герметичность очистителей производится аналогичным путем.

Устранение обнаруженных неплотностей. Неплотности, обнаруженные в местах шланговых соединений и в прокладках, устраняются подмазкой графитовой пастой или заменой прокладок, но с обязательной обмазкой их графитовой пастой.

Трещины и прогары устраняются заваркой. После устранения обнаруженных трещин, прогаров или неплотностей необходимо повторно проверить газогенераторную установку на герметичность. Проверка газогенераторной установки на герметичность может производиться заполнением водой агрегатов установки или нагнетанием воздуха.

№ 14. Разборка газогенератора

Разборка газогенератора производится в тех случаях, когда при исправном и проверенном на герметичность корпусе газогенератора наблюдается его перегрев или если при осмотре разгруженного от топлива газогенератора обнаруживаются прогары или трещины бункера и камеры горения.

Для разборки газогенератора необходимо произвести следующее.

1. Тотчас же по окончании работы трактора открыть загрузочный люк, отвернуть обе гайки футорок специальным клю-

чом, присылаемым с трактором; гайки шпилек, крепящих корпуса воздушных клапанов, должны быть слегка отпущены на остывшем газогенераторе до начала работы последней смены.

2. Плотно закрыть асбестовыми пробками отверстия в футорках, закрыть загрузочный люк и, дав остыть газогенератору, очистить зольник, снять скобку из проушин средней секции колосниковой решетки и опорного кольца.

3. Вынуть среднюю и боковую секции колосниковой решетки и разгрузить газогенератор.

4. Отъединить патрубок выхода газа от компенсатора и снять компенсатор.

5. Открыть крышку загрузочного люка. Присоединить трос подъемного приспособления к крючкам бункера так, чтобы трос не касался краев горловины.

6. Отвернуть болты и снять верхнюю крышку.

7. Поднять бункер на 5 мм и отъединить прокладку.

8. При извлечении бункера не повредить асбестовую прокладку, предотвращая с помощью ножа прилипание ее к разъединяемым деталям.

9. Вынуть из газогенератора опорное кольцо колосниковой решетки.

10. Очистить разобранные части газогенератора и произвести с наружной и внутренней сторон тщательный осмотр.

При обнаружении трещин или прогаров устранить их заваркой.

При отсутствии видимых повреждений, а также после заварки обнаруженных трещин и прогаров произвести проверку герметичности бункера с камерой горения и воздушного канала.

11. При наличии трещин или прогаров, установленных проверкой, устранить их заваркой.

12. После заварки повреждений произвести вторичную проверку на герметичность.

13. Зачеканка трещин, прогаров или пористых швов категорически запрещается.

14. Для дополнительной проверки герметичности воздуш-

ного канала камеры горения закрыть все фурменные отверстия резиновыми или деревянными пробками изнутри.

15. Закрыть штуцер одной из футорок.

16. Поставить бункер в горизонтальное положение так, чтобы незаглушенный штуцер футорки был сверху.

17. Залить воздушный канал водой или произвести нагнетание воздуха под давлением до 2 атмосфер.

18. Внимательно осмотреть камеру горения, особенно с наружной стороны, и при наличии хотя бы незначительного просачивания воды или воздуха расфасовать трещину или прогар и произвести ремонт заваркой. На места больших повреждений наварить накладки.

19. После заварки вторично проверить герметичность воздушного канала водой и вставить в корпус газогенератора опору колосниковой решетки.

Проверить исправность асбестовой прокладки на верхнем фланце и при наличии повреждений сменить прокладку.

20. Промазать графитовой пастой прокладку и вставить в корпус бункер.

21. Бункер установить так, чтобы угольник, приваренный к наружной стенке бункера, был со стороны отверстия выхода газа из корпуса газогенератора и штуцеры футорок приходились против отверстий в воздушных коробках корпуса газогенератора.

22. Поставить крышку газогенератора без прокладки и притянуть ее четырьмя болтами.

23. Установить на место колосниковую решетку и проверить зазор между обрезом юбки камеры горения и колосниковой решеткой.

Зазор должен быть в пределах 10—15 мм.

24. Проверить исправность асбестовой прокладки крышки и при необходимости заменить ее.

25. Промазать прокладку графитовой пастой, надеть крышку и равномерно притянуть ее болтами.

26. Убедиться в совпадении нарезанных отверстий в штуцерах футорок с отверстиями в воздушных коробках корпуса.

27. При небольшом боковом несовпадении несколько от-

пустить соответствующие болты на верхнем фланце на $^2/_3$ его окружности, затянув их вновь после установки гаек футорок.

28. Если эта мера не дает совпадения отверстий, то отрегулировать изменением толщины прокладки между фланцами корпуса газогенератора и бункера.

29. При совпадении отверстий штуцеров и коробок надеть на каждую гайку футорки сначала стальную шайбу и затем медно-асбестовую прокладку.

Обильно смазать шайбы, прокладки и нарезку на гайках и штуцерах графитовой пастой.

Завернуть рукой обе гайки футорок в штуцеры и затем затянуть их доотказа специальным ключом с применением заводского ломика. Если гайки не завертываются в штуцер от руки, то осмотреть и исправить нарезку на гайках.

Если вращению гайки препятствует неисправность нарезки штуцера — исправить нарезку.

30. После сборки газогенератора произвести контрольную проверку герметичности его корпуса и установить на место компенсатор и патрубок выхода газа.

31. Дополнительную затяжку гаек футорок произвести на горячем газогенераторе, после 10—20 часов работы трактора.

32. В случае необходимости снятия корпуса газогенератора следует отъединить патрубок выхода газа от компенсатора и снять компенсатор и болты крепления газогенератора к опоре.

Приподнять газогенератор с опоры (отжимая ломиком) и снять его с трактора, отводя в сторону от циклонов. Циклоны снимать не требуется.

33. Иногда корпус газогенератора не проходит в пространстве между опорой газогенератора и патрубком циклона.

В этом случае необходимо снять болты крепления газогенератора к опоре и отводить его в бок, одновременно несколько наклоняя, или вынуть газогенератор вверх.

№ 15. Уход за циклонным очистителем

Основной операцией технического ухода за циклонами является своевременная очистка их от уносов.

При работе на чурках твердых пород дерева очистку цик-

лонов производить после 10 часов работы трактора, а при работе на чурках мягких пород дерева — после 5 часов работы.

Следует учесть, что циклонные очистители при заполнении их уносами прекращают очистку газа, пропуская золу и угольную пыль в последующие очистители.

Каких-либо внешних признаков прекращения очистки при этом сразу не появляется, вследствие чего необходимо строго придерживаться указанной периодичности очистки.

Для очистки циклонов необходимо проделать следующее.

1. Установить под пробку горловины циклона железный лист или противень, отвернуть пробку и постукиванием деревянной палкой по конусу освободить циклон от уносов.

2. При постановке пробок после очистки проверить наличие и исправность резиновых прокладок.

Нарезку на горловинах циклонов перед постановкой пробок смазать графитовой пастой.

3. Затяжку пробок произвести ломиком, прикладывая среднее усилие руки.

При тугой затяжке резиновая прокладка выдавливается из соединения и не уплотняет его.

4. При наличии хотя бы небольшого подсоса воздуха через пробку происходит выдувание отходов из отстойника, вследствие чего циклонный очиститель прекращает очистку газа.

Выдувание отходов из отстойников циклонов может происходить также из-за неплотности во фланцевых соединениях; поэтому необходимо проверять затяжку болтов фланцевых соединений.

В случае, если этим не удается устранить неплотность, следует произвести замену прокладки.

5. В зимнее время в циклонах откладываются отходы, смешанные с конденсатом, удалить которые можно только после подогрева циклонов. Поэтому при морозах очистку циклонов производить не позднее чем через 10—20 минут после остановки трактора.

6. Для проверки состояния лопаток сердцевины циклона необходимо снимать верхний отводной патрубок.

При сборке патрубков ставить прокладки из листового асбеста, промазанные графитовой пастой.

№ 16. Уход за пластинчатым очистителем

Очистка пластинчатого очистителя производится при проведении технического ухода № 3.

При загрязнении очистителя отходами теплопроводность цилиндров снижается, поэтому газ охлаждается хуже, и одновременно увеличивается сопротивление его движению.

Вследствие этих причин уменьшается наполнение цилиндров зарядом рабочей смеси, и двигатель резко снижает мощность.

Очистку пластинчатого очистителя производить в следующем порядке.

1. Открыть крышки цилиндров и вытащить пластинчатые секции из цилиндров.
2. Очистить специальным скребком стенки цилиндров и удалить из них уносы.
3. Очистить металлической щеткой пластинки секций от осевших на них уносов.
4. Вставить секции в цилиндры и проверить состояние уплотняющих прокладок крышек, протерев торцовые поверхности.
5. Установить крышки; при необходимости промазать графитовой пастой прокладки.

В случае, если при исправном состоянии прокладок не достигается плотность в соединении, следует припилить торцовую поверхность цилиндра по крышке.

№ 17. Уход за фильтром

Фильтр производит последнюю очистку газа от тончайшей угольной пыли и смолистых отложений перед поступлением его в двигатель.

Поэтому уход за фильтром, как за последним очистите-

лем газа, имеет особое значение в обеспечении бесперебойной работы двигателя и нормального срока службы поршневых колец, клапанов и других деталей двигателя.

Загрязненность фильтра и сроки очистки зависят от вида применявшейся древесины, от ее влажности и, в значительной степени, от тщательности выполнения операций технического ухода за зольником, циклонами и пластинчатым очистителем. При использовании березовых и сосновых чурок влажностью до 20% очистка фильтра должна производиться в среднем через 50 часов работы трактора.

При работе на чурках из дуба, бука и граба влажностью до 20% очистка фильтров должна производиться в среднем через 60 часов.

При выгрузке колец Рашига из цилиндров часть их попадает в патрубки, соединяющие цилиндры, в карман подвода газа к первому цилиндру и в газопровод, присоединенный к карману. Провалившиеся кольца необходимо удалить, так как они создают значительное сопротивление движению газа.

В кармане подвода газа скопляется значительное количество отходов, которые необходимо удалить скребком и смыть водой. Тщательная промывка загрязненных колец Рашига связана с значительной затратой времени, вследствие чего целесообразно иметь запасные кольца, промывку которых производить в промежутки между техническими уходами.

Промывку колец следует производить во вращающихся сетчатых барабанах, погруженных наполовину в воду.

Вследствие сотрясений, которым подвергаются кольца при работе трактора, происходит вхождение части колец друг в друга, что уменьшает их фильтрующую поверхность и ухудшает очистку газа.

Загружать фильтры кольцами, значительное количество которых соединилось друг с другом, нельзя, так как двигатель при этом не сможет развивать нормальную мощность.

Соединившиеся кольца необходимо после промывки разъединить руками, соблюдая при этом осторожность, иначе можно порезать руки.

Промывка колец производится согласно инструктивному указанию № 18.

Во избежание рассыпания и потери колец следует засыпать их в цилиндры через изготовленную для этой цели воронку, вставленную в цилиндры фильтра. Диаметр верхней части воронки должен быть 400 мм. Промытые кольца до засыпки в фильтр хранить в металлической банке или в плотном ящике, закрытом крышкой.

Рис. 6. Выемка колец Рашига:
1 — цилиндр фильтра; *2* — ключ для опоры сеток; *3* — карман подвода газа; *4* — соединительный шланг.

Засыпать избыточное количество колец в цилиндры фильтра запрещается, так как избыток колец в первых трех цилиндрах увеличивает сопротивление фильтра; избыточные кольца, засыпанные в четвертый цилиндр, увлекаются потоком газа в отстойник и оттуда в цилиндры двигателя (при отсутствии специальной сетки). По этой же причине в тракторах первого выпуска нельзя пускать двигатель без предохранительной решетки, положенной поверх колец в четвертом цилиндре.

Порядок очистки фильтра следующий.

1. Снять верхние и нижние крышки фильтра и отвернуть пробку кармана подвода газа к первому цилиндру.

2. Поставить под цилиндры фильтра противень для колец, повернуть ключом опоры сеток, поддерживающие кольца Рашига, и выгрузить кольца (рис. 6).

3. Вынуть из цилиндров конические сетки.

4. Очистить от отходов карман подвода газа, прилегающую

к нему часть газопровода, патрубки, соединяющие цилиндры, удалив из них провалившиеся кольца Рашига, и промыть карманы водой.

5. Очистить стенки цилиндров от отложений и промыть цилиндры водой.

6. Промыть поддерживающие сетки и крышки цилиндров.

7. Установить в цилиндре опорные сетки и засыпать промытые кольца Рашига, предварительно закрыв выходное отверстие щитком в случае, если оно не защищено приваренной сеткой. В первые 3 цилиндра засыпать кольца до середины сечения верхних патрубков, а в 4-й — на 1—2 см ниже края отверстия патрубка выхода газа.

8. Положить на кольца Рашига в 4-м цилиндре верхнюю предохранительную решетку.

9. Проверить состояние уплотняющих прокладок крышек фильтра и протереть торцовые поверхности цилиндров фильтра.

10. Залить в каждый цилиндр $^1/_2$ ведра воды.

11. Установить верхние крышки на цилиндры фильтра.

12. При проведении ежесменных технических уходов во время работы и по окончании смены следить, чтобы труба для слива конденсата не была загрязнена. В противном случае в холодное время это вызовет скопление конденсата и смерзание отходов.

В летнее время при работе на очень сухих чурках отверстия для спуска конденсата рекомендуется держать закрытыми и спускать конденсат только в конце смены.

№ 18. Промывка колец Рашига

Промывку колец Рашига производить особенно тщательно, так как кольца должны окончательно очищать газ от отходов и оставшаяся на них после промывки грязь может быть потоком газа унесена в цилиндры двигателя.

Промывание колец Рашига производится в противне с водой. Кольца следует осторожно помешивать деревянной пал-

кой, не производя смятия колец, и сменять воду до тех пор, пока кольца будут окончательно очищены и на дне противня не останется смытой с них грязи.

Лучше промывку производить во вращающихся сетчатых барабанах, погруженных наполовину в воду.

Промытые кольца осмотреть и при обнаружении значительного количества соединившихся колец перебрать и разрознить их.

Засыпать кольца в банку, ящик для хранения или в фильтр трактора, если промывка производилась при проведении очистки фильтра.

№ 19. Проверка уровня масла в картерах газового и пускового двигателей и проверка показаний масляного манометра

Проверку уровня масла в картере газового двигателя можно производить как при заглушенном двигателе, так и при двигателе, работающем на пониженных оборотах. При замере уровня масла в картере работающего двигателя необходимо обязательно открывать крышку наливной горловины картера, так как при закрытой крышке давление газа в картере поднимает уровень масла в трубке линейки.

При проверке уровня масла у газового двигателя учитывать также, что вследствие вакуума, создаваемого при снимании колпака масломерной линейки, в трубке линейки происходит подсос масла, вследствие чего линейка показывает ложный, иногда значительно повышенный, уровень масла.

Для получения более точного замера уровня следует при замере не надевать колпачок линейки на трубку, а опускать линейку лишь до упора краев колпачка в верхний обрез трубки.

При таком способе замера уровень масла в картере будет примерно на 30 мм (на высоту колпачка) выше показываемого линейкой.

При каждой проверке уровня масла в картере пускового мотора спускать около чайной ложки масла, так как первые капли выходят из канала краника даже при недостаточном уровне масла.

Проверку уровня масла обязательно проводить перед каждой сменой до пуска двигателя.

Показания масляного манометра. Конструкция масляного насоса двигателя обеспечивает почти неизменное давление масла в системе смазки при работе двигателя.

Если при изменении оборотов от полных до минимальных холостого хода показания манометра меняются больше чем на 0,75 атмосферы, то это указывает на заедание редукционного клапана масляного насоса или сильный износ подшипников. Заедание клапана устраняется съемкой его и промывкой, если попала грязь, или зачисткой следов заедания.

Несвоевременное устранение заедания клапана может привести к выплавке подшипников вследствие падения давления масла. Если промывка или зачистка клапана не изменит показаний манометра, то необходимо проверить подшипники коленчатого вала.

№ 20. Смена масла в картере газового двигателя

Кроме правила заливать в систему смазки газового двигателя чистое, фильтрованное масло, необходимо также строго выдерживать сроки и правила смены масла. Порядок и сроки смены масла приведены в инструкции по смазке. За качеством картерного масла двигателя необходимо строго следить, так как в систему смазки включены весьма тонкие фильтры, засорение которых приводит к пропуску масла помимо фильтров и к резкому повышению износов двигателя.

В отношении правил смены масла обязательно выполнять следующие дополнительные указания.

1. Спуск отработанного масла из картера производить через отверстие в масляном корыте и в крышке люка картера, так как в пространстве, образованном люком, задерживается значительное количество наиболее загрязненных осадков масла.

2. При снятии крышек масляных фильтров их барашки должны свинчиваться со шпилек. Если вместе с барашками отвертываются и шпильки, то необходимо вывернуть их из барашков и опять туго завернуть в корпус фильтра с тем,

чтобы в дальнейшем шпильки не вывертывались. Не допускать вывинчивания шпилек вместе с барашками крышек, так как это приводит к отламыванию уплотняющих втулок в донышках наружных фильтров.

Если поломка втулок произошла, то до припайки их к донышкам нужно следить за тем, чтобы при промывке фильтров втулки не были утеряны.

При отсутствии втулки масло проходит в образовавшуюся между днищем и шпилькой щель помимо фильтра.

Промывку фильтров производить керосином в специальной ванночке.

Крышки фильтров устанавливать фрезерованными сбоку частями друг к другу. При постановке крышек фильтров, имеющих новые резиновые уплотняющие кольца, завинчивание барашков производить лишь усилием руки. Дополнительное затягивание барашков с применением наставок на его вороток следует производить после пуска двигателя, если обнаружится подтекание масла. Тугая затяжка барашков разрушает резиновую прокладку крышек. Прокладки сделаны из специальной резины, заменить которую обычными прокладочными материалами трудно.

3. После спуска отработанного масла в картере и системе смазки остается значительное количество загрязненного масла, в связи с чем необходима промывка картера.

4. Проверку уровня масла после двух-трех часов работы (после смены масла) производить обязательно по следующим соображениям:

а) вследствие возможного падения уровня масла за счет заполнения масляных фильтров;

б) вследствие возможного пропуска нагревшегося масла через неплотности в соединении крышек масляных фильтров с корпусом.

5. При промывке фильтров тщательно осматривать отложения на них, учитывая при этом следующее:

а) слой смолистых отложений толщиной более 1 мм указывает на ненормальную работу газогенератора, что ведет к повышенному износу деталей поршневой группы;

б) наличие на фильтрах мелких чешуек белого металла указывает на ослабление и разрушение алюминиевой заглушки поршневого пальца. При обнаружении белых чешуек на фильтре трактор до смены заглушки пускать в работу запрещается. Ослабленная и разрушенная заглушка отыскивается по месторасположению скоплений алюминиевых чешуек в картере двигателя;

в) крупинки светлосерого металла на фильтре указывают на выкрашивание или плавление баббита в подшипниках. Иногда встречаются слабые пружины перепускных клапанов, вследствие чего клапаны преждевременно открываются и пропускают неотфильтрованное масло (фильтры остаются всегда чистыми). В этом случае следует под пружины поставить прокладку или сменить пружины.

№ 21. Промывка масляных фильтров

1. Отвернуть спускную пробку фильтра и спустить масло.
2. Снять зажимные гайки фильтров.
3. Снять крышки и вынуть наружные и внутренние секции фильтра.
4. Вытащить внутренние секции из наружных.
5. Промыть секции фильтра в керосине и дать керосину стечь.

Примечание. Разборку, промывку и сборку фильтрующих секций производить с большой осторожностью, чтобы не испортить фильтрующие поверхности, так как из-за малейшего повреждения они становятся непригодными для работы. Секции фильтров следует держать пальцами за торец, не касаясь фильтрующих поверхностей. Промывку производить прополаскиванием в чистом керосине.

6. Промыть крышку, кронштейн и грязевые отделения, следя за тем, чтобы керосин не попал в картер, для чего закрыть отверстия деревянными пробками.
7. Собрать фильтры.

Примечание. При установке крышек фильтров следить за правильностью укладки резиновых колец.

№ 22. Смена масла в воздухоочистителе газового двигателя

От работы воздухоочистителя зависит длительность работы поршневых колец, цилиндров, поршней и других деталей двигателя.

Загрязнение воздухоочистителя зависит от пыльности окружающего воздуха. На таких операциях, как боронование, культивация и посев озимых, загрязнение воздухоочистителя происходит через 10—12 часов работы агрегата, и, следовательно, через эти промежутки следует менять масло в поддоне воздухоочистителя.

На уборке, лущении стерни и других менее пыльных операциях масло необходимо менять через 30—40 часов работы.

При работе в наименее пыльных условиях, воздухоочиститель может работать без смены масла до 60 часов.

При проверках состояния масла в воздухоочистителе руководствоваться следующим: если толщина слоя пыли в поддоне воздухоочистителя превышает 10 мм, то масло необходимо сменить, очистив поддон от осевшего слоя пыли. При смене масла следует также снять (прутком или палкой) слой пыли со стенок внутренней трубы воздухоочистителя.

Заправку воздухоочистителя производить отработанным автолом или отработанным дизельным маслом, разбавленным на $^1/_3$ керосином. Для промывки можно употреблять керосин, оставшийся после промывки картеров, деталей и др., дав ему предварительно отстояться.

Поддон воздухоочистителя вместе с внутренней чашкой заполнять до уровня кольцевого пояска, выштампованного на стенке поддона.

№ 23. Промывка сеток воздухоочистителя

Сетчатые элементы воздухоочистителя производят окончательную очистку воздуха, поступающего в двигатель. Несмотря на то что основная масса пыли улавливается маслом в поддоне, часть пыли все же оседает на сетчатых элементах. Особенно сильно загрязняются нижние сетки, вследствие чего необходимо осматривать их при каждой смене масла.

Промывку воздухоочистителя производить в следующем порядке: очистить воздухоочиститель от пыли и грязи; снять поддон, отвернув снизу два барашка; слить масло и промыть поддон; заполнить поддон и внутреннюю чашку отработанным картерным маслом до кольцевой канавки и поставить его на место.

Промыть сетки фильтра. Для этого снять колпак воздухоочистителя и воздухоочиститель; тщательно очистить от пыли верхнюю часть воздухоочистителя и колпак; сняв зажимное кольцо (рис. 7) с воздухоочистительной трубы, снимать по одной сетке и промывать их в керосине; снимать сетки следует только до тех пор, пока начнут сниматься чистые. После этого снятие сеток прекратить. При сборке воздухоочистителя устанавливать обратно сетки, выравнивая каждую пару так, чтобы крестовины сеток совпадали, а радиальные изгибы их были направлены в противоположные стороны, и поставить на место зажимное кольцо.

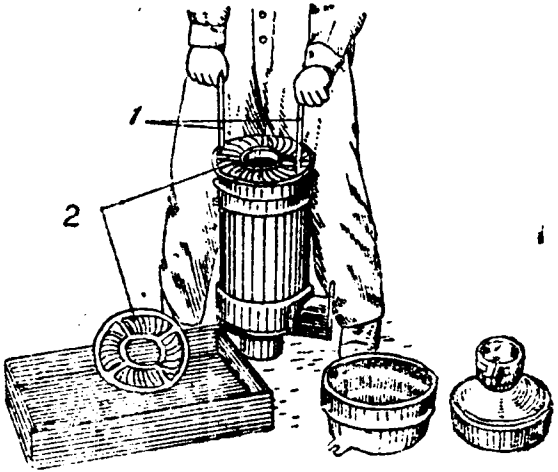


Рис. 7. Снятие сеток воздухоочистителя для промывки:
1 — крючок для вытаскивания сеток; *2* — сетки воздухоочистителя.

Промыть центральную трубу воздухоочистителя.

№ 24. Прочистка и промывка свечей, регулировка зазоров между электродами и проверка искры

1. Очистить гнезда свечей; снять зажимы с проводов, снять провода и поставить обратно зажимы; отвернуть и снять свечи.

2. Куском медной проволоки, расплющенным на конце, очистить нагар в корпусе свечи, следя за тем, чтобы не повредить фарфор.

Волосяной щеткой (зубной), смоченной в бензине, очистить нагар с поверхности корпуса свечи и электродов; очистка сердечников свечей ножом, напильником, шабером или чем-либо подобным категорически воспрещается.

3. Проверить щупом зазоры между электродами и в случае надобности очень легкими ударами подогнуть боковой электрод, не опираясь на центральный.

При регулировке центральный электрод свечи подгибать запрещается.

4. Зазор между электродами свечей газового двигателя должен быть 0,4—0,5 мм, а у свечей пускового двигателя — 0,5—0,75 мм. Зазоры проверяются щупом ключа магнето.

5. Соединить свечи с проводами, положить их на массу, проворачивать коленчатый вал и следить за искрой. Искра должна быть яркая, светлоголубого цвета.

6. Освободить провода и установить свечи, подложив под каждую медно-асбестовое кольцо. Присоединить провода.

№ 25. Проверка работы свечей и исправности проводов

Наличие двух запальных свечей на каждый цилиндр газового двигателя приводит к тому, что прекращение работы одной из них не прекращает вспышек в цилиндре и двигатель продолжает работать по внешним признакам исправно, но с потерей мощности и с повышенным расходом топлива.

Поэтому перед каждой остановкой двигателя для проведения технического ухода необходимо проверять работу двигателя отдельно на верхней и боковой группах свечей.

Порядок проверки следующий.

1. Выключить из работы на тихих оборотах двигателя одно магнето способом замыкания на массу первичной цепи.

2. Проверить работу двигателя на различных оборотах.

3. При наличии перебоев установить неработающую свечу поочередным замыканием тока у свечей на массу.

4. Снять у неработающей свечи провод и установить его наконечник на расстояние 5—7 мм от массы. Отсутствие искры будет указывать на неисправность провода или магнето. Наличие искры будет указывать на неисправность свечи, которую необходимо прочистить или сменить.

5. Высокое давление в цилиндрах обусловливает большое сопротивление проскакиванию искры между электродами свечи. По этой причине искра, даже при незначительном повреждении изоляции провода, проскакивает не между электродами свечи, а между проводом и массой.

6. Поврежденные места изоляции провода необходимо обмотать свежей изоляционной лентой и по возможности удалять от металлических частей двигателя.

7. Перед сменой верхней свечи тщательно удалить пыль, попавшую в углубление для свечи в головке цилиндров.

8. Вывертывание и завертывание свечи производить только свечным ключом, не перекашивая ключ.

9. Завертывание боковых свечей производить без применения ключа, производя последним только затяжку ввернутой свечи.

№ 26. Проверка и установка опережения зажигания газового двигателя

Оба магнето должны быть точно установлены на опережение зажигания в 35°.

Для установки зажигания на картере двигателя смонтирован указатель, а на маховике сделана метка с надписью «Заж». При совмещении метки маховика с указателем, колена 1—4-го цилиндров не доходят до верхней мертвой точки на 35°. Для установки положения ротора магнето, при котором посылается ток в свечу 1-го цилиндра, на корпусе и распределительной шестерне магнето нанесены риски, совмещение которых должно точно соответствовать началу размыкания контактов прерывателя при установке обычайки в положение наибольшего опережения зажигания. При неправильной сборке магнето и при неправильном зазоре между контактами

прерывателя начало их размыкания не совпадает с совмещением рисок, вследствие чего при сборке магнето необходимо обращать внимание на совмещение меток на зубцах шестерен и при каждой проверке магнето обязательно проверять зазор между контактами щупом. Следует помнить, что измерение «наглаз» зазора в контактах прерывателя недопустимо.

Порядок проверки опережения зажигания следующий.

1. Тщательно очистить оба магнето от пыли; открыть крышки прерывателя и проверить щупом зазор между контактами. Отвернуть винты крепления крышек магнето и снять крышки с цифрами 3—2.

2. Проворачивать коленчатый вал двигателя до тех пор, пока риски на шестернях магнето приблизятся к рискам на корпусе.

3. При наличии у магнето ускорителей продолжать медленное проворачивание коленчатого вала до получения щелчков у обоих ускорителей.

4. Провернуть коленчатый вал против хода настолько, чтобы метка «Заж» на маховике прошла указатель на 165 мм.

5. Вращая коленчатый вал по ходу, совместить метку «Заж» с указателем и проверить совпадение рисок на шестернях и корпусах магнето.

При правильной установке опережения, риски должны совместиться.

6. Если риски не совмещаются, вынуть болтики из отверстий фланцев соединительной муфточки, провернуть ротор магнето до совмещения рисок, вставить болтики в совпадающие отверстия фланцев и закрепить гайками.

7. Вторично проверить установку магнето, проворачивая коленчатый вал, как указано выше.

8. При отсутствии у магнето ускорителей необходимость в проворачивании вала против хода отпадает. В этом случае проворачивать коленчатый вал до тех пор, пока установочные риски на магнето приблизятся к положению совмещения. После этого, вращая вал по ходу, установить метку «Заж» на маховике против указателя и проверить совмещение рисок на магнето. При несовмещении меток поступать, как указано ранее.

Установка магнето на двигатель производится в следующем порядке.

1. Отвернуть винт крепления распределительных крышек магнето и снять крышку с цифрами 3—2.

2. Снять крышку прерывателя и отрегулировать щупом зазор между контактами.

3. Поставить рычаг опережения в крайнее нижнее положение и заложить между контактами папиросную бумагу.

4. Провернуть ротор до совмещения рисок на шестерне и корпусе магнето и, вращая ротор в обе стороны, проверить совпадение рисок с началом размыкания контактов прерывателя.

5. При несовпадении больше чем на один зубец снять и переставить шестерню.

6. При меньшем несовпадении нанести карандашом на шестерне метку, соответствующую началу размыкания контактов, и производить установку магнето по этой метке.

7. Снять крышку клапанов 3—4-го цилиндров и повернуть коленчатый вал до начала опускания выхлопного клапана 4-го цилиндра.

8. Проворачивая далее вал по ходу, совместить метку «Заж» на маховике с указателем.

9. Установить и закрепить магнето на площадке.

10. Провернуть ротор до совпадения рисок (или метки, намеченной карандашом), вставить в совпадающие отверстия фланцев соединительной муфточки 2 болтика и закрепить их гайками.

11. Провернуть вал двигателя против хода настолько, чтобы метка «Заж» отошла от указателя на 165 мм и, вращая вал по ходу, снова установить ее против указателя и проверить совмещение рисок на корпусе магнето. Если риски (или карандашная метка) не совмещаются, то исправить установку магнето.

12. Те же операции произвести при установке 2-го магнето.

13. Порядок присоединения проводов к свечам (согласно порядку работы мотора 1—3—4—2) следующий:

а) провод от распределителя магнето с цифрой 1 присоединяется к свече 1-го цилиндра;

б) провод с цифрой 2 — к свече 3-го цилиндра;
в) провод с цифрой 3 — к свече 4-го цилиндра;
г) провод с цифрой 4 — к свече 2-го цилиндра.

14. Поставить оба рычага опережения в крайнее нижнее положение (полное опережение) и отрегулировать длину соединительной тяги так, чтобы отогнутые концы тяги входили одновременно в оба отверстия на концах рычагов. Установить и закрепить тягу шплинтами.

15. Поставить и закрепить крышки распределителя магнето.

16. При работе рычаги опережения зажигания должны стоять в крайнем нижнем положении.

№ 27. Смена поршневых колец

При смене поршневых колец руководствоваться следующим.

1. Спуск отработанного масла из картера газового двигателя производить тотчас после остановки двигателя. В противном случае капли трудно смываемого масла будут при монтаже сильно грязнить лицо и одежду рабочего, производящего разборку подшипников.

2. Снятие нижней части картера обязательно производить в следующем порядке: снять прицепной крюк (передний), масляный поддон, корпус приемной сетки масляного насоса и нижнюю часть картера.

Если до снятия нижней части картера не удалить корпуса приемной сетки масляного насоса, то при снятии картера корпус будет сломан.

При всех работах, связанных со снятием картера, осторожно обращаться с прокладкой картера, сделанной из специального картона.

3. Перед съемкой нижних крышек шатунов проверить наличие и расположение заводских меток на крышках и на теле шатунов.

Нормально метки должны стоять со стороны распределительного вала газового двигателя.

Если метки нанесены неправильно, то следует набить свои

метки, но ни в коем случае не менять положения шатуна.

При выбивании шатунных болтов пользоваться медными выколотками (прутками), так как стальные бородки расклепывают конец болта.

4. Съемку поршней и шатунов с двигателя производить особенно внимательно и осторожно, строго придерживаясь приводимых ниже правил.

а) Перед съемкой поршней тщательно очистить нагар, который обычно отлагается на верхней части цилиндровых гильз, и зачистить шабером уступ, получающийся в результате износа гильз. Если эти операции выполнить недостаточно тщательно, то при съемке поршней сломаются буртики маслосъемных колец и, возможно, буртики канавок поршня.

б) Поршни с шатунами выталкивают вверх.

Съемку и надевание колец производить специальным приспособлением. Замену поршневых колец производить лишь в том случае, если зазор в их стыке превышает 6 мм.

Замер зазора производить у кольца, установленного в гильзе выше уступа (от износа) или в новой гильзе.

Зазор в стыке новых поршневых колец должен быть следующий:

у компрессионных — 0,9—1,2 мм,

у маслосбрасывающих — 0,45—0,7 мм.

Перед установкой колец на поршни тщательно очистить канавки от нагара.

Удаление нагара производить осторожно, так как нагар весьма тверд и крепко спаивается со сравнительно мягкими стенками канавок.

Для удаления нагара из канавок рекомендуется пользоваться специальным приспособлением или скребками, сделанными из коротких обломков старых ножевочных полотен.

Нагар следует удалять очень осторожно острыми гранями торца скребка.

Ставить кольца только после удаления нагара и промывки поршней.

Кольца, оставленные без замены, ставить обязательно в свои канавки.

Постановку поршней с кольцами в цилиндры производить при помощи конусного кольца, наименьший диаметр которого должен быть на 0,1—0,2 мм больше диаметра юбки поршня.

5. После разборки поршневой группы двигатель нуждается в обкатке для приработки поршневых колец. Если двигатель по какой-либо причине разбирался досрочно и поршневые кольца не потребовали замены, то достаточно произвести получасовую обкатку на холостом ходу двигателя или трактора и первые пять часов работы не нагружать трактор полностью.

После замены хотя бы части поршневых колец двигатель нужно обкатать один час на холостом ходу и первые десять часов не нагружать трактор полностью.

№ 28. Подтяжка шатунных подшипников газового двигателя

Для перетяжки всех подшипников нужно снимать картер. Перед снятием картера нужно обязательно снять поддон и задний маслоприемник, в противном случае при снятии картера маслоприемник будет отломан. Если на тракторе установлен передний прицепной крюк, то его также необходимо снять.

Перед съемкой нижних крышек шатунов проверить наличие и расположение меток на крышках и на теле шатуна.

Нормально метки должны быть набиты на приливе под болты со стороны распределительного вала. Если метки не нанесены или нанесены неправильно, то следует набить метки, но ни в коем случае не менять положения шатунов и крышек при установке подшипника.

Для выбивания болтов пользоваться выколотками (прутками).

Стальными бородками пользоваться запрещается, так как они расклепывают конец болта.

После снятия крышек внимательно осмотреть поверхности

баббита на крышке и шатуне и осторожно снять шабером образовавшиеся наплывы.

Если будут обнаружены небольшие кусочки выкрошившегося или отслоившегося баббита (без отставания окружающего баббита), то эти места подшипника очистить, смазать кислотой и заплавить новым баббитом. Затем полукруглой пилой осторожно снять излишки баббита и острым шабером выровнять поверхность и подогнать ее по шейке вала.

Перед установкой шатунного подшипника на место промыть обе половины подшипника керосином, вытереть чистой тряпкой шейку вала и смазать рабочие поверхности маслом.

Проверку плотности шатунных подшипников производить пробными подтяжками. При подтяжках снимать обязательно равное количество прокладок с каждой стороны подшипника. Перетяжка подшипника произведена правильно, если после плотной затяжки гаек подшипник не перемещается вдоль шейки вала от среднего усилия руки, а подается от легких ударов торцом рукоятки молотка.

Если после удаления прокладок подшипник перемещается по валу от слабого усилия руки, то снять еще по одной прокладке с каждой стороны и вновь проверить затяжку подшипника.

Если же после удаления по одной прокладке с каждой стороны подшипник будет затянут слишком плотно и не будет подаваться от удара рукоятки молотком, нужно вновь поставить на обе стороны по одной прокладке, после чего можно считать регулировку законченной.

Прежде чем приступить к перетяжке следующего подшипника, нужно отпустить гайки на отрегулированном подшипнике.

После перетяжки всех подшипников затянуть все гайки доотказа, поставив прорези в гайках против отверстий в болтах, и зашплинтовать гайки новыми шплинтами. Головка шплинта должна полностью заходить в прорезь гайки, один конец шплинта должен загибаться на болт, а другой — на гайку.

Перед закрытием картера убедиться в его чистоте, облить

маслом подшипники и провернуть коленчатый вал газового двигателя (для проверки).

При правильной подтяжке коленчатый вал газового двигателя должен проворачиваться за рукоятку усилием одного-двух рабочих (при выключенной компрессии).

После перетяжки дать газовому двигателю проработать вхолостую на средних оборотах 15 минут (при промывке картера), ослушать его работу, следя при этом за давлением масла.

Остановить мотор и дать остынуть подшипникам.

№ 29. Подтяжка коренных подшипников газового двигателя

При подтяжке коренных подшипников производится обязательно и подтяжка шатунных подшипников. Порядок разборки двигателя для этой операции приведен в инструктивном указании № 28. Шатунные подшипники перетянуть до подтяжки коренных.

Перед подтяжкой коренных подшипников снять масляный насос и передний маслоприемник с трубкой.

Шатунные подшипники должны быть ослаблены и не должны препятствовать свободному вращению коленчатого вала.

Подтяжку начинать со среднего коренного подшипника.

Проверка плотности перетянутого подшипника производится проворачиванием вала и пробными подтяжками. При подтяжках снимать обязательно равное количество прокладок с каждой стороны подшипника.

Снимать одновременно больше чем по одной прокладке с каждой стороны подшипника не следует.

Если после снятия прокладок и плотной затяжки гаек не ощущается никакого увеличения сопротивления прокручиванию вала рукояткой, то снять еще по одной прокладке с каждой стороны подшипника и вновь проверить его плотность проворачиванием вала за рукоятку.

Если после снятия прокладок и плотной затяжки гаек сопротивление вала прокручиванию заметно возрастает или вал

за рукоятку вовсе нельзя провернуть, то необходимо вновь поставить по одной прокладке под каждую сторону подшипника, после чего регулировку подшипника можно считать законченной.

Перед тем как переходить к регулировке следующего подшипника, необходимо у отрегулированного подшипника отпустить на 1/3 оборота все гайки и, провернув вал, убедиться в том, что отрегулированный подшипник не препятствует свободному вращению вала. Остальные подшипники подтягиваются так же.

Последним подтягивается крышка уплотнения заднего коренного подшипника.

Закончив регулировку, необходимо затянуть гайки всех подшипников, установив прорези гаек против отверстий для шплинтов в болтах.

После затяжки болтов проверить правильность регулировки подшипников проворачиванием вала за рукоятку.

Если подтяжка подшипников была сделана правильно, то один человек будет в состоянии провернуть вал за рукоятку.

После проверки затяжки подшипников зашплинтовать все болты, поставив предварительно на место масляный насос и передний маслоприемник с трубкой. При установке трубки провернуть коленчатый вал и убедиться в том, что он не задевает за трубку.

Закончив перетяжку коренных подшипников, затянуть гайку шатунных подшипников и проверить подтяжку всех подшипников двигателя провертыванием вала за рукоятку. При правильной регулировке подшипников два человека в состоянии провернуть вкруговую вал.

При этом допускается при трогании вала с места прибегать к дополнительной помощи ломика, захватывая им за зубец венца.

Если проверка подтверждает правильность подтяжки, зашплинтовать шатунные подшипники. Бывшие в употреблении или слабые шплинты ни в коем случае не ставить.

При установке картера убедиться в его чистоте, осмотреть

состояние бумажных прокладок. Перед установкой картера облить маслом все подшипники.

Прокрутить в течение 5 минут газовый двигатель пусковым. Затем пустить газовый двигатель и проработать 10 минут на тихих оборотах. Проверить исправность системы смазки и ослушать двигатель. Остановить двигатель и дать остыть подшипникам. После подтяжки всех подшипников перед загрузкой трактора обкатать трактор на холостом ходу 10—15 минут.

№ 30. Смена поршневых пальцев и втулок верхней головки шатуна

При смене пальцев и втулок руководствоваться следующими указаниями.

1. Заглушки поршневого пальца выбивать с помощью стального прутка, вставляемого через отверстие в противоположной заглушке. Поддевать заглушку острым инструментом запрещается.

2. При съемке и установке пальца в поршень не заколачивать и не выбивать пальца ударами.

Поршень следует нагреть в горячей воде (температура воды около 80° С), после чего палец будет перемещаться свободно.

3. При запрессовке новых втулок в головки шатунов обращать внимание на плотность их посадки. Не ставить в шатуны втулки со слабым натягом.

4. Подгонку втулок по пальцам поручать наиболее квалифицированному слесарю, имеющему достаточный опыт в этой операции.

После пригонки палец должен иметь точечное прилегание по всей поверхности втулки и перемещаться в ней от легкого усилия руки.

5. Втулку головки и отверстия в бобышках перед сборкой смазать дизельным маслом или автолом.

6. После сборки, на специальном приспособлении, проверить перпендикулярность оси подшипника шатуна боковым стенкам поршня.

Окончательную проверку отсутствия перекоса поршня произвести обязательно на двигателе. Для этого шатун с поршнем (без колец) установить на двигатель и, провернув коленчатый вал на 2—3 оборота, проверить правильность установки поршня по зазору между стенками поршня и гильзой у днища и юбки поршня.

При наличии перекоса устранение его производить правкой тела шатуна.

Алюминиевые заглушки поршневого пальца должны сидеть в поршне туго.

Ослабшие заглушки обязательно сменить, так как слабо сидящие заглушки после непродолжительной работы будут разбиты, причем может выйти из строя поршень.

№ 31. Проверка и регулировка клапанного механизма газового двигателя

Неисправности клапанного механизма заключаются в износе (проседании) сухариков, износе заточки стержней клапанов, поломке и ослаблении пружины и регулировочных винтов коромысла. Перед осмотром и регулировкой клапанного механизма очистить от грязи и пыли капот, поднять его правую половину, тщательно очистить и снять клапанные крышки.

При осмотре клапанного механизма снять стойки и направляющие стаканы.

Проседание сухариков и пружин и износ заточки стержня клапанов проверяются поочередным нажатием на клапаны рукой и поворачиванием наружных пружин. Если сухарики или заточка износились, то наружная пружина вращается легко, и между ней и тарелкой клапана будет зазор. При нажатии на клапаны в этом случае сначала ощущается сопротивление только внутренней слабой пружины и затем, когда клапан несколько приоткроется, вступает в действие тугая наружная пружина.

Поломка наружной пружины определяется легко наружным осмотром.

Поломка внутренней, слабой пружины обнаруживается только при внимательном осмотре, так как ее витки видны лишь через небольшие просветы между витками наружной пружины. Ослабшие пружины необходимо заменить или подложить шайбы соответствующей толщины.

Смена сухариков и пружин производится без съемки цилиндровых головок. Для замены этих деталей необходимо поставить поршень соответствующего цилиндра в верхнюю мертвую точку и проверить установку поршня сильным нажатием на выхлопной клапан. В верхней мертвой точке поршень близко подходит к клапану, и при сильном нажиме на клапан его головка упирается в поршень, который в этом случае является опорой для снятия и надевания сухариков. Учитывать, что при неправильном положении поршня выхлопной клапан может провалиться внутрь цилиндра.

После осмотра или замены деталей клапанного механизма проверить и отрегулировать зазор между коромыслами и стаканами клапанов и зазор между штангами декомпрессора и коромыслами.

Замер и регулировку зазоров клапанов производить на нагретом двигателе через 10 минут после его остановки. Замер и регулировка должны быть произведены в течение 10 минут.

Порядок регулировки следующий.

1. Проверить затяжку стоек коромысел.
2. Поставить рычаг декомпрессора в положение «Пуск».
3. Провертывать коленчатый вал рукояткой до совмещения метки «ВМТ» на маховике с указателем, привернутым к правой лапе картера. При этом штанги толкателя первого цилиндра должны находиться в нижнем положении (конец сжатия в первом цилиндре).
4. Поставить рычаг декомпрессора в положение «Рабоч.».
5. Проверить щупом зазор между направляющим стаканом пружины клапана и коромыслом (рис. 8).
6. Если зазор неправильный, отпустить контргайку регулирующего винта и поворачивать винт до получения необходимого зазора.

7. После регулировки зазора выхлопного клапана проверить щупом зазор между штангой декомпрессора и хвостом коромысла клапана (рис. 9). Зазор должен быть 0,6—0,7 мм.

8. Если зазор неправильный, отпустить контргайку регулирующего наконечника штанги декомпрессора и установить нормальный зазор.

9. Когда оба клапана и декомпрессор первого цилиндра отрегулированы, поставить рычаг декомпрессора в положение «Пуск» и медленно повернуть вал на полоборота до совмещения метки «ВМТ» на маховике с указателем на лапе блок-картера (штанги толкателей третьего цилиндра находятся в нижнем положении).

10. Поставить рычаг декомпрессора в положение «Рабоч» и отрегулировать вышеуказанным способом оба клапана и декомпрессор третьего цилиндра.

11. Сделать еще полоборота вала до установления штанг четвертого цилиндра в нижнее положение и отрегулировать оба клапана и декомпрессор четвертого цилиндра.

12. Провернуть вал еще на полоборота до установления штанг второго цилиндра в нижнее положение и отрегулировать оба клапана и декомпрессор второго цилиндра.

13. Когда регулировка закончена, снова, проворачивая вал, проверить в том же порядке качество регулировки (зазор и затяжку контргаек).

14. Тщательно очистить верх головок цилиндров и установить на место клапанные крышки, следя за правильной постановкой пробковых прокладок.

15. Поставить на место капот мотора.

При регулировке зазора между стаканами клапанов и коромыслами учитывать хрупкость регулировочных винтов. Поворачивание винтов отверткой производить лишь при полностью отпущенной контргайке, а при завертывании контргайки затягивать ее плотно, но не слишком туго. Чрезмерно тугая затяжка контргайки приводит к выкрашиванию нарезки и обрыву регулировочных винтов.

Если после установки клапанных крышек работа двигателя будет сопровождаться выбрасыванием хлопков светлосизого

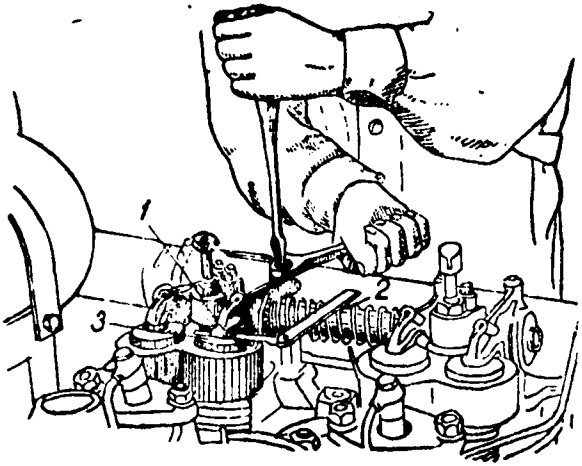


Рис. 8. Регулировка зазоров клапанов:
1 — коромысло; *2* — щуп; *3* — предохранительный стакан клапана.

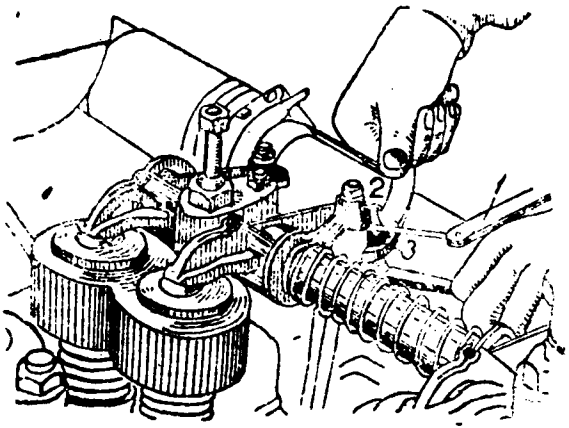


Рис. 9. Регулировка зазоров декомпрессора:
1 — щуп; *2* — хвост коромысла клапана; *3* — наконечник штанги декомпрессора.

дыма, то еще раз проверить регулировку клапанов, а также установку крышек (возможно задевание какого-либо коромысла за стенку крышки).

№ 32. Притирка клапанов и шарошка клапанных гнезд

А. Притирка клапанов. Притирку клапанов производить в следующем порядке.

1. Установить головку на две подставки.

2. Приготовить полужидкую мазь из двух сортов наждачного порошка — № 0 и 00, смешанных с автолом.

3. Подложить под клапан пружину и производить притирку при помощи дрели или коловорота со специальным наконечником. Сначала покрыть фаску клапана равномерным слоем мази с порошком № 0; слегка нажимая на коловорот, поворачивать головку клапана на четверть оборота, ослабляя давление при возвратном движении. Пружина, находящаяся под клапаном, будет приподнимать его, улучшая этим смазку фаски во время притирки. Производить притирку клапана вкруговую запрещается.

Через некоторое время вынуть клапан и обтереть его. Осмотреть фаску гнезда.

Если на фаске остались незначительные раковины, притирку продолжать порошком № 00 (более тонким) до полного исчезновения раковин и пятен.

Притирку клапана производить до того момента, пока на фасках клапана и гнезда не появится непрерывный по окружности, чисто притертый, матовый поясок шириной 2—3 мм.

После окончательной притирки весь наждак удалить, клапан и гнездо промыть керосином и произвести шлифовку фасок, подливая смесь масла с керосином.

4. Притертый и пришлифованный клапан нужно проверить. Для этого карандашом нанести несколько меток поперек пояска фаски (клапан и гнездо должны быть перед этим насухо обтерты), клапан вставить в гнездо без пружины и, сильно нажимая, сделать не более ⅛ оборота. Если после этого все метки окажутся стертыми, клапан считать притер-

тым. Когда все клапаны притерты и проверены таким способом, необходимо проверить качество притирки керосином.

5. Все клапаны и гнезда вытереть насухо и клапаны поместить в свои гнезда, поставить пружины и коловоротом немного повернуть клапан в гнезде. Затем налить во всасывающее и выпускное отверстие керосин. Если в течение 5—10 минут керосин не будет просачиваться, то притирку считать законченной.

Б. Шарошка клапанных гнезд. Шарошку клапанных гнезд производить в следующем порядке.

1. Приготовить комплект шарошек в 15, 45 и 75°, вытереть и промыть головки и гнезда клапанов. Направляющий стержень шарошек должен быть точно (без заметного люфта) подогнан по отверстию направляющих втулок. Направляющий конец стержня должен выступать из шарошки на 175—200 мм.

Необходимость в достаточно длинном и хорошо подогнанном по втулке направляющем стержне объясняется тем, что по мере износа втулок клапанов клапанные гнезда при работе двигателя сильно смещаются в сторону, и шарошка должна не только исправить поверхность фасок, но и восстановить нормальное положение гнезд относительно втулок.

2. Фрезеровку фаски произвести сначала шарошкой в 45° и фрезеровать до удаления раковин на всей окружности фаски. После этого шарошкой в 75° очистить нижнюю часть фаски от нагара, захватив при этом немного металла.

3. Уменьшение ширины фаски производить шарошкой в 15°. Фаска в окончательном виде должна иметь ширину 3—3,5 мм.

№ 32а. Смена клапанных втулок

Запрессовка клапанных втулок может быть произведена только при помощи винтового или гидравлического пресса.

При смене втулок строго придерживаться излагаемых ниже указаний, так как в противном случае значительный процент запасных втулок будет при монтаже приведен в полную негодность.

1. Удаление втулок можно производить ударами тяжелого молотка по наставке. Наставка изготовляется из стали.

Выбивать втулки обычной выколоткой (хотя бы и медной) ударами молотка нельзя, так как это приводит к сильной посадке конца втулок, после чего удалить их можно только высверливанием.

Запасные втулки заходят в отверстия головок цилиндров с большим натягом, поэтому не следует пытаться запрессовывать втулки, производя нажим на верхний торец. В этом случае втулки дадут сильную посадку и будут приведены в негодность.

2. Запрессовку втулок производить только с помощью трубчатой наставки, передающей давление пресса не на торец втулки, а на ее средний поясок.

3. Особенно внимательно при запрессовке следить за тем, чтобы втулка при первом надавливании прессом стояла перпендикулярно к плоскости головки, т. е. чтобы она с самого начала запрессовки была точно направлена по отверстию. Если это условие не будет обеспечено, то втулка, не доходя до места на 25—35 мм, даст изгиб и придет в негодность.

При запрессовке втулок пользоваться направляющим стержнем.

Втулка при запрессовке надевается на стержень, который, в свою очередь, вставляется в отверстие головки.

4. После запрессовки отверстие пройти разверткой 13 мм, так как при запрессовке втулки дают значительную усадку. После прохода разверткой стержни всасывающих клапанов должны входить во втулку с зазором 0,09—0,18 мм, а стержни выхлопных — с зазором 0,12—0,20 мм.

№ 33. Промывка сапуна газового двигателя

Если во-время не промыть набивку сапуна, то газы из картера начнут выходить через сальниковые и другие уплотнения газового двигателя, что увеличивает расход масла и будет сильно загрязнять машину. Помимо этого, дымление из

сапуна газового двигателя является одним из признаков, характеризующих работу поршневых колец.

Если набивка сапуна будет сильно забита пылью или в сапун будет заложено слишком много набивки, то по дымлению из сапуна нельзя будет судить о работе поршневых колец.

Для промывки сапуна необходимо вывинтить стяжной болт, снять сапун, вынуть набивку и промыть ее в керосине. После сборки сапуна залить в него немного масла, дать ему стечь и установить сапун на место.

При промывке сапуна следует вывертывать спускную пробку в корпусе сапуна и спустить скопившееся там масло вместе с отстоявшейся пылью.

34. Очистка и проверка динамо, проводов и фар, регулировка освещения

1. Тщательно очистить от грязи и пыли динамо, провода, фары и распределительный щиток.

2. Снять динамо с трактора и разобрать.

3. Осмотреть динамо. Накопившуюся пыль сдуть ручным автонасосом. Коллектор динамо очистить чистой тряпкой, смоченной в бензине.

4. Проверить состояние коллектора, винта, крепящего щетку к щеткодержателю, пружину, прижимающую щетку к коллектору, плотность и равномерность прилегания щеток. Если слюда выступает между медными пластинками коллектора и пластины подгорают, то следует ножовкой снять слюду на глубину 0,5 мм ниже поверхности медных пластин и отрегулировать щетки.

5. Проверить состояние регулятора напряжения, осторожно сняв крышку регулятора.

Проверить зазор между контактами регулятора. Зазор должен быть 0,5 мм.

6. Собрать динамо и установить на трактор. Присоединить провода к динамо.

7. При работающем моторе включить освещение и убе-

диться в наличии света и его качестве. Нормальный накал лампочки при 900 об/мин. мотора должен быть белого цвета.

8. При отсутствии света во всех лампочках:

а) проверить правильность соединения проводов на распределительном щитке;

б) при помощи контрольной лампочки проверить наличие тока на выводных контактах динамо, для чего куском проволоки соединить контакт лампочки с контактом динамо, а металлическую часть лампочки присоединить к массе.

Если при этом в лампочке не будет света, то необходимо тщательно проверить надежность соединения проводов с клеммами регулятора напряжения, осмотреть крепление щеток коллектора и крепление провода, идущего от изолированной щетки к регулятору. При обнаружении дефектов устранить их.

9. При отсутствии света в одной из фар:

а) проверить лампочку этой фары;

б) при помощи контрольной лампочки проверить наличие тока в проводке этой фары, для чего снять стекло и рефлектор фары, проверить состояние изолированного провода патрона фары, проверить контакт провода с патроном и патрона с лампочкой;

в) пробитую изоляцию проводов обмотать изоляционной лентой, а места обрывов проводов зачистить, запаять и также изолировать.

10. Регулировочным винтом, находящимся в задней части фары, отрегулировать рассеивание света.

№ 35. Проверка и регулировка сальников водяного насоса

1. При просачивании воды через сальники водяного насоса необходимо уплотнить сальниковую набивку путем подтягивания гайки сальника в направлении вращения вала.

2. Подтягивать гайку сальника настолько, чтобы прекратить течь. Не допускать чрезмерной затяжки, так как это вызовет заедание вала водяного насоса и излом гайки.

3. Если после регулировки течь не прекращается, то отвернуть сальниковую гайку, осмотреть, достаточна ли на-

бивка и равномерно ли она распределена в гнезде сальника.

4. Негодный сальник заменить и затянуть сальниковую гайку.

Если после этого течь через сальники не будет устранена, насос нужно отдать в ремонт.

№ 36. Удаление накипи из системы охлаждения

Удаление накипи из системы охлаждения производить следующим порядком.

1. Растворить в кипятке обыкновенную бельевую соду в пропорции 150 г соды на 1 л воды или 14 кг на все количество воды в системе охлаждения.

2. Заполнить раствором систему охлаждения и проработать на тракторе (в наряде) в течение одного рабочего дня.

3. Спустить раствор и промыть всю систему чистой водой.

№ 37. Проверка установки газового двигателя на раме

При смещении оси коленчатого вала по отношению к верхнему валу коробки передач обычно происходит частый обрыв соединительных планок муфты сцепления. Однако, прежде чем перестанавливать двигатель, необходимо установить действительную причину обрыва планок.

Для проверки нужно изготовить из листового железа толщиной около 1 мм планку-указатель с заостренным концом и, укрепив ее при помощи болта в одной из проушин среднего диска, отогнуть конец указателя к цилиндрической (внешней) поверхности маховика так, чтобы просвет между концом указателя и маховиком был около 1 мм.

При проверке центровки двигателя муфта сцепления должна быть включенной.

Для удобного проведения проверки нужно вырыть небольшую яму и поставить трактор так, чтобы муфта сцепления пришлась над ямой.

Далее снять все прорезиненные соединительные планки, вывернуть все пальцы из маховика и, вращая муфту, следить за изменением зазора между концом указателя и боковой поверхностью маховика.

Зазор будет изменяться между подвижным концом указа-

теля и неподвижным маховиком (внешней поверхностью маховика).

Зазор замеряется щупом.

Если зазор при различных положениях указателя неодинаков, то это означает, что ось коленчатого вала газового двигателя не совпадает с осью верхнего вала коробки передач: различные зазоры по сторонам указывают на смещение двигателя в сторону, различные зазоры в верхней и нижней точках указывают на смещение двигателя по высоте.

Размер зазоров в четырех точках (сверху, снизу и по сторонам) записать, чтобы при последующей регулировке установки двигателя точно знать, куда и насколько сместить двигатель.

Перестановку двигателя следует производить в том случае, если зазоры в двух противоположных точках различаются более чем на 0,5 мм. Если двигатель смещен по высоте, то нужно изменить общую толщину прокладок под лапами.

Если двигатель смещен в сторону, то для его центровки следует трактор отправить в мастерскую.

№ 38. Проверка и установка регулятора газового двигателя на нормальные обороты

Периодически необходимо проверять и устанавливать нормальные обороты двигателя.

В процессе работы газового двигателя пружина регулятора деформируется (теряет упругость), вследствие чего нормальные обороты двигателя под нагрузкой и его мощность снижаются.

Проверка работы регулятора проводится всегда в положении рычага акселератора на максимальные обороты (вперед доотказа). Замер оборотов проводится после того, как двигатель прогрелся и принял нормальный рабочий режим; лучше всю регулировку производить после работы, когда двигатель прогрет.

Проверка оборотов на холостом ходу двигателя через задний конец вала коробки передач

Проверка максимальных оборотов холостого хода двигателя

1. Снять крышку люка кожуха конической передачи.
2. Ввернуть в конец верхнего вала коробки передач приспособление для удлинения конца вала — «удлинитель» с центром (резьба в конце вала коробки передач, по которой надо нарезать конец удлинителя — 22 × 1,5 на длину 38 мм).
3. Завести двигатель, поставить рычаг акселератора на максимальные обороты и, когда режим работы двигателя установится, замерить обороты тахометром или суммарным счетчиком.

Примечание. При замере оборотов суммарным счетчиком замер производить в течение трех минут, пользуясь секундомером или часами с секундной стрелкой.

При правильно установленном регуляторе обороты должны быть 950—980 в минуту.

Проверка минимальных оборотов холостого хода

Поставить рычаг акселератора на минимальные обороты (назад доотказа) и замерить обороты таким же путем, как при замере максимальных оборотов.

При правильно установленном регуляторе обороты должны быть 350—450 в минуту.

Перемена установки регулятора регулирующими гайками

Установка максимальных оборотов холостого хода

Если при проверке холостого хода двигателя обороты получаются меньше или больше указанных, то необходимо изменить установку регулятора.

1. Разъединить тягу акселератора. Расшплинтовать и отвернуть контргайку и регулировочную гайку тихого хода с направляющей втулкой, отметив их прежнее положение в случае правильной установки оборотов тихого хода.

2. Снять кожух пружины, отвернув два болта.

3. Расшплинтовать регулировочную гайку и контргайку и отрегулировать ими нужные обороты.

Если при проверке обороты получились выше нормальных, то гайки переместить в сторону сиденья тракториста; если же обороты ниже нормальных, то переместить их в сторону радиатора.

После каждой перестановки регулировочных гаек максимальных оборотов необходимо соответственно изменить длину тяги акселератора навинчиванием или отвинчиванием тяг. Затем поставить кожух на место, соединить тягу, запустить мотор и опять проверить обороты.

Окончательно установив обороты холостого хода, завернуть гайки тихого хода с направляющей трубкой на прежнее место и соединить тягу.

Установка минимальных оборотов холостого хода

Если при проверке минимальные обороты холостого хода получились выше допустимых, то отвертывать регулирующие гайки малых оборотов, отводя их в сторону сиденья тракториста и проверяя при этом обороты двигателя.

Если же обороты настолько низки, что двигатель глохнет, то завертывать регулирующие гайки, перемещая их в сторону радиатора.

Изменение основной установки регулятора при помощи рычагов (производится инженером или старшим механиком)

Иногда вследствие износа соединений рычагов или по другой причине обороты холостого хода двигателя сильно повышаются, в то время как обороты под нагрузкой остаются нормальными или пониженными. В таких случаях необходимо проверить состояние системы рычагов и их установку.

Порядок и способ выполнения

1. Снять цилиндры тонкого очистителя и радиатор.

2. Снять крышку переднего люка кожуха распределительных шестерен, крышку корпуса дроссельной заслонки и смеситель и убедиться в том, что заслонка перемещается

свободно от положения полного открытия до полного перекрытия газового патрубка.

3. Проверить состояние системы рычагов, тяг и шплинтовку шпилек шарниров. Если рычаг и тяга дроссельной заслонки покрыты ржавчиной, то очистить их и смазать шарнир рычага заслонки маслом.

4. Закончив проверку, поставить рычаг акселератора в положение максимальных оборотов (вперед доотказа) и установить дроссельную заслонку в положение полного открытия, поставив для этого рычаг малых оборотов в крайнее верхнее положение.

5. После этого регулируемой вильчатой тягой установить грузики в такое положение, чтобы зазор между самими грузиками (не ножками грузиков) и передним уголщением подвижной муфточки был равен 5—7 мм. При этом дроссельная заслонка должна стоять в положении полного открытия, перпендикулярно к соединительному фланцу корпуса; винт рычага выключения дроссельной заслонки не должен упираться в двуплечий рычаг тяги дроссельной заслонки.

6. Поставить на место крышку переднего люка кожуха распределительных шестерен, крышку корпуса дроссельной заслонки, смеситель и радиатор.

7. Проверить и установить нормальные обороты двигателя.

№ 39. Уход за магнето пускового и газового двигателей

Особенности ухода за магнето пускового двигателя обусловливаются двумя причинами:

а) магнето установлено в опрокинутом положении;

б) магнето расположено над гусеницей в весьма пыльной зоне.

Установка магнето в опрокинутом положении приводит иногда к тому, что масло, вытекающее из подшипника, расположенного со стороны прерывателя, стекает по молоточку на контакты прерывателя и прекращает работу магнето. Кроме того, опрокинутое положение магнето и обилие пыли вокруг него приводят к попаданию большого количества пы-

ли внутрь магнето. Во время дождей и при пропуске сальника водяной помпы в магнето попадает также и вода. Все это говорит о крайней необходимости тщательно закрывать магнето брезентовым чехлом, присылаемым заводом, с обязательной обвязкой его шпагатом.

Учитывая кратковременность работы магнето и склонность к замасливанию контактов прерывателя, рекомендуется не производить смазку магнето раньше срока, указанного в инструкции по смазке.

На магнето пускового двигателя трактора СГ-65 установлены специальные импульсаторы левого вращения с углом запаздывания 27—31° (против 40—45° на магнето трактора С-60 и СТЗ).

Поэтому для магнето пусковых двигателей тракторов СГ-65 надо иметь специальные запасные импульсаторы; в крайнем же случае, при отсутствии таковых, можно использовать импульсаторы карбюраторных двигателей после соответствующей установки угла запаздывания (при опережении в 24° импульсатор должен сбрасываться с запозданием на 3—7° после «ВМТ»). Такое запаздывание получается, когда метка «ВМТ» на маховике проходит метку на люке на 6—14 мм.

При преждевременном сбрасывании импульсатора двигатель при пуске дает чрезвычайно резкие обратные удары, опасные для запускающего двигатель.

При позднем сбрасывании импульсатора настолько ухудшаются пусковые качества двигателя, что во многих случаях его вовсе не удается завести. Поэтому магнето необходимо устанавливать только по началу размыкания контактов прерывателя или по меткам на шестерне и корпусе магнето, проверенным по началу размыкания контактов, после чего обязательно проверить момент сбрасывания импульсатора.

Если импульсатор сбрасывается поздно или рано, то необходимо его сменить, но ни в коем случае не менять установку магнето.

Все детали импульсатора перед установкой необходимо промыть в чистом бензине.

Промывку деталей импульсатора в чистом бензине необходимо производить обязательно, так как прилипание пыли к замасленным поверхностям импульсатора является основной причиной частых его неполадок и поломок.

Проверка, очистка и регулировка контактов прерывателя магнето СС-2 и БС-4

1. Обтереть магнето.
2. Снять комплект прерывателя.
3. При помощи специального бархатного напильника удалить с поверхности контактов черный налет и раковины, осторожно и ровно снимая как можно меньше металла. Если на поверхности контактов нет раковин, а есть лишь небольшой налет, то нет надобности производить разборку и применять напильник. Достаточно наложить на напильник полоску наждачного полотна № 00 и очистить контакты, после чего удалить пыль.
4. Установить на место прерыватель и отрегулировать зазор между контактами.

Регулировку контактов вести в следующем порядке.

1. Медленно проворачивать коленчатый вал газового двигателя, следя за контактами прерывателя, которые должны разомкнуться. Вращать вал до наибольшего расхождения контактов. После этого можно проверять зазор.

2. У пускового двигателя, как только кулачок прерывателя остановится, прекратить вращение вала. Это значит, что собачка ускорителя зацепила за выступ обоймы.

Куском тонкой проволоки освободить (выключить) собачку ускорителя, надавив проволокой на собачку через отверстие кожуха ускорителя. После этого немного провернуть коленчатый вал до полного расхождения контактов.

3. При помощи щупа проверить зазор между контактами. Зазор должен быть 0,3—0,4 мм. Если зазор неправилен, то ключом магнето отпустить контргайку винта контакта наковальни, затем, взяв ключом за головку винта, увеличивать или уменьшать зазор повертыванием винта в ту или иную

сторону. Когда зазор установлен, закрепить винт контргайкой и вторично проверить зазор.

4. Поставить крышку прерывателя на место; проверить, хорошо ли притянуто магнето к мостику. Следует избегать слишком тугой затяжки болтов, чтобы не сорвать резьбу в корпусе магнето. Не допускать замены потерянных болтов удлиненными.

Проверять затяжку болтов соединительного фланца.

№ 40. Установка зажигания на пусковом двигателе

Установка магнето на нормальное опережение производится по метке «Заж» на маховике (рис. 10) и началу размыкания контактов прерывателя или по меткам на шестерне и корпусе магнето, если совмещение меток проверено на совпадение с началом размыкания контактов прерывателя.

Установка зажигания производится по первому цилиндру. Метка «Заж» на маховике совмещается с меткой на левом обрезе люка кожуха маховика.

Установку зажигания производить в следующем порядке.

1. Снять крышки люков клапанного механизма и кожуха муфты сцепления пускового двигателя.

2. Разъединить соединительную муфту валика магнето.

3. Отпустить винт крепления щек распределителя магнето и снять щеку.

4. Провернуть пусковой рукояткой коленчатый вал до совпадения метки «Заж» на маховике с риской на люке кожуха муфты сцепления. При этом оба толкателя первого цилиндра должны находиться в нижнем положении (сжатие в первом цилиндре).

5. Совместить метки на шестерне распределителя и корпуса магнето, вращая рукой ротор магнето в направлении, противоположном направлению вращения валика.

При этом контакты прерывателя должны быть в положении начала размыкания.

Такая установка соответствует нормальному углу опережения — 24°.

6. Осторожно, чтобы не сбить установку, соединить муфточку магнето.

7. После этого проверить установку зажигания, проворачивая коленчатый вал; при этом для плавного вращения якоря магнето выключить собачку ускорителя проволокой через отверстие в кожухе ускорителя.

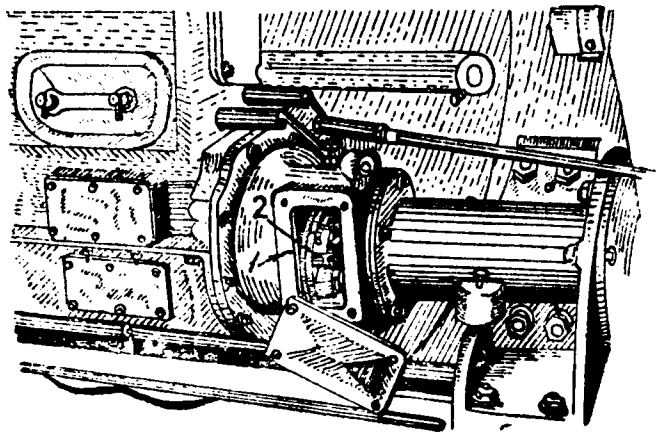


Рис. 10. Метки на маховике пускового двигателя и на кожухе муфты сцепления для установки зажигания:
1 — метка на кожухе муфты сцепления; *2* — метка на маховике пускового двигателя.

8. После окончательной регулировки проверить момент сбрасывания ускорителя и хорошо затянуть гайки болтов соединительной муфты.

9. Поставить на место щеку распределителя магнето и затянуть винт.

10. Поставить на место крышки люков клапанного механизма и кожуха муфты сцепления.

№ 41. Смена масла в картере пускового двигателя

Перед спуском масла следует после остановки трактора завести пусковой двигатель и дать ему проработать в течение 5 минут, после чего сразу же спустить масло через два

спускных отверстия в картере двигателя. Далее поставить на место спускные пробки, залить через наливной патрубок керосин (на 1 л больше, чем до верхнего контрольного отверстия), снять провода со свечей, прокрутить вкруговую вал двигателя за пусковую рукоятку, чтобы расплескать керосин по стенкам картера, и спустить керосин через два нижних спускных отверстия. После промывки залить свежий автол или дизельное масло по контрольный краник.

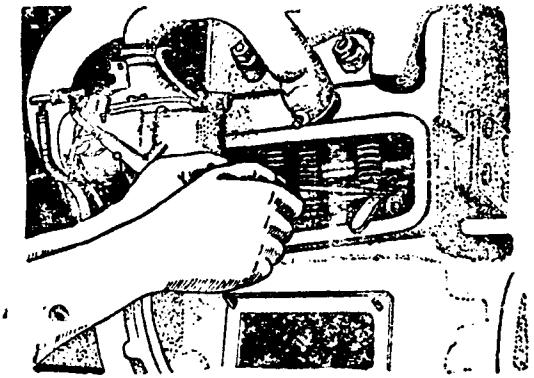


Рис. 11. Регулировка зазоров клапанов пускового мотора.

№ 42. Смена масла и промывка воздухоочистителя пускового двигателя

Все операции технического ухода за воздухоочистителем пускового двигателя выполняются так же, как и по воздухоочистителю газового двигателя.

Удаление пыли из вихревой камеры производится заливкой горючего в центральную трубу.

Заправлять воздухоочиститель пускового двигателя надо отработанным отстоявшимся автолом или дизельным маслом, разбавленным на $^1/_3$ керосином.

№ 43. Регулировка зазоров клапанов пускового двигателя

Регулировку зазоров клапанов производить при прогретом двигателе.

1. Очистить и снять крышку люка клапанного механизма, отвернуть два барашка.

2. Провертывать заводной рукояткой коленчатый вал до совпадения метки «ВМТ» на маховике с риской на стенке

люка (рис. 10); при этом толкатели одного из цилиндров займут нижнее положение.

3. Проверить через люк щупом (рис. 11) зазор между толкателем и стержнем клапана этого цилиндра. В прогретом двигателе зазор должен быть 0,20 мм у всасывающего и 0,25 мм у выхлопного клапанов.

4. Если зазор неправильный, отпустить контргайку регулирующего винта и установить при помощи щупа нормальный зазор, после чего хорошо затянуть контргайку и снова проверить зазор.

5. Отрегулировав оба клапана одного цилиндра, отрегулировать указанным выше способом клапаны второго цилиндра.

6. По окончании регулировки снова проворачивать вал и проверить в том же порядке качество регулировки.

7. Установить на место крышки люка.

№ 44. Смена масла в корпусе соединительной муфты или редуктора пускового двигателя

Спустить отработанное масло через спускное отверстие в нижней части корпуса и залить для промывки керосин до уровня наливной горловины. Запустить пусковой двигатель и, не включая приводную шестерню (к маховику газового двигателя), проработать 3 минуты с включенной муфтой сцепления. Не останавливая двигатель, спустить промывочный керосин.

После промывки ввернуть спускную пробку и залить свежее масло (вискозин или нигрол) по уровень заливочной горловины.

№ 45. Уход за механизмом включения пускового двигателя

В практике работы трактора СГ-65 отмечены случаи заедания валика включения пусковой шестерни (бендикса) вследствие попадания в его подшипник пыли. В этом случае необходимо снять защитный кожух механизма включения, вынуть валик и устранить заедание.

Вследствие попадания пыли на шлицованный конец вала бендикса наблюдаются случаи неполного включения шестерни. При этом шестерня преждевременно выключается при первых вспышках газового двигателя, и на зубчатом венце маховика появляются следы работы шестерни неполным зубцом. Этот дефект устраняется путем снятия кожуха механизма включения и удаления пыли с шлицованного конца вала.

Если и после удаления пыли шестерня бендикса включается преждевременно, то проверить зацепление зубцов защелок механизма включения.

№ 45а. Проверка и регулировка муфты сцепления пускового двигателя

Проверка

1. Включить муфту сцепления путем передвижения рычага от газового двигателя к себе.

2. Рычаг должен переходить в это положение под действием некоторого усилия и с ощутимым защелкиванием. В противном случае произвести регулировку.

Регулировка

1. Снять крышку люка корпуса муфты сцепления.

2. Проворачивать через люк крестовину муфты сцепления до тех пор, пока кнопка не займет положение, указанное на рис. 12, и включить муфту.

3. Включить механизм включения для задержки ведомой части муфты.

4. Ключом вытянуть кнопку защелки и проворачивать отверткой (или другим рычагом) крестовину вправо до тех пор, пока защелка не войдет в следующее отверстие.

5. При этом рычаг не подставлять под палец сережек во избежание среза шплинтов.

6. Включением муфты проверить регулировку.

7. Установить на место крышку люка.

Если на муфту попало масло, во-время не спущенное из корпуса муфты, то диски необходимо промыть, для чего при выключенной муфте вспрыснуть с помощью шприца на рай-

бестовые накладки керосин и дать ему стечь. При сильном замасливании дисков залить керосин в корпус муфты до нижней кромки люка, закрыть люк, запустить двигатель и, включая муфту, промыть ее на ходу в течение 1—2 минут. После этого надо спустить керосин, дав ему полностью стечь с дисков.

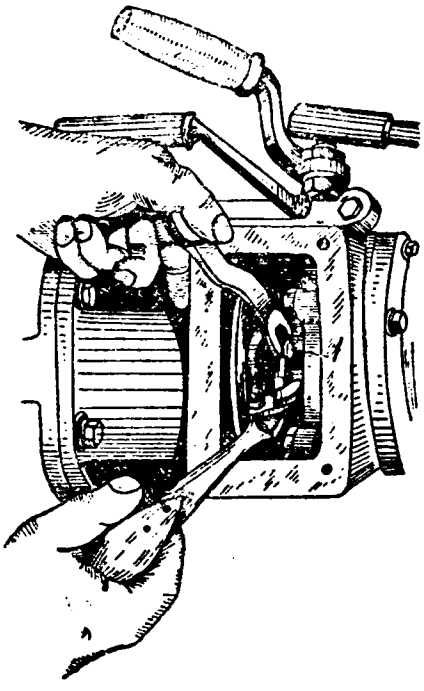


Рис. 12. Регулировка муфты сцепления пускового двигателя:
1 — кнопка защелки.

№ 46. Смена масла и промывка трансмиссии трактора

При каждой смене масла в коробке передач, в отделении конических шестерен и в кожухах передач на ведущие колеса обязательно производить промывку каждого отделения.

Перед промывкой спустить масло из всех отделений сразу же по окончании смены, пока масло еще не остыло и не осели механические примеси.

После спуска масла поставить на место все спускные пробки и залить для промывки в каждое отделение керосин до нормального уровня.

Спускные пробки кожухов фрикционов на время промывки трансмиссии вывернуть.

Промывку коробки передач и отделения конической пары производить отдельно от кожухов последней пары передачи, чтобы быстрее спустить промывочный керосин, не дав примесям осесть на дно. При промывке коробки скоростей и конической пары выключить рычагами фрикционы гусениц, привя-

зать рычаги в этом положении через спинку сиденья к тяге тормоза, затянуть оба тормоза (левую тормозную педаль закрепить зубчатым сектором, правую — подложив брусок под тормозную педаль сзади трактора), завести газовый двигатель и, включив третью скорость, дать вращаться шестерням на средних оборотах в течение 5 минут. После этого остановить газовый двигатель и быстро спустить промывочный керосин.

По окончании промывки завернуть спускные пробки и залить свежее масло: в коробку передач — нигрол и в отделение конической пары — автол до уровня контрольных отверстий.

Спуск керосина производить только при остановленном газовом двигателе.

№ 47. Проверка и регулировка муфты сцепления газового двигателя

Проверка

1. Включить муфту сцепления путем передвижения рычага муфты в крайнее заднее положение.
2. Муфта сцепления должна включаться усилием одной руки и работать без пробуксовки и самопроизвольного выключения.
3. Регулировку муфты следует производить в тех случаях, когда она начинает пробуксовывать при нагрузке.

Регулировка

1. При включенной муфте (рычаг включения находится в заднем положении) провернуть ломиком маховик так, чтобы зажимной болт регулировочной крестовины был в нижнем положении.
2. Включить одну из скоростей для задержания ведомой части муфты.
3. Выключить муфту сцепления перестановкой рычага в переднее положение.
4. Ключом 22 мм отпустить контргайку, а затем и гайку зажимного болта.

5. При необходимости подтяжки муфты регулировочную крестовину, сидящую на резьбе ступицы ведомого диска, повертывать вправо, а при необходимости ослабления муфты — влево.

6. Затянуть гайку зажимного болта, чтобы регулировочная крестовина плотно сидела на резьбе ступицы.

7. Проверить правильность подтяжки муфты сцепления по характеру включения рычага управления муфты.

При правильно подтянутой муфте рычаг должен легко переходить через свое среднее положение и оставаться надежно включенным.

№ 48. Промывка муфт управления

1. При замасливании муфт управления их необходимо промыть керосином.

2. Перед промывкой муфт управления необходимо выпустить масло из коробки конической передачи и из кожухов последней передачи, во избежание разжижения масла керосином.

3. Отверстия внизу камер муфт управления закрыть пробками.

4. Налить около ведра керосина в каждую из камер муфт управления.

5. Привести трактор в движение — вперед и назад, не выключая муфт управления, чтобы смыть масло и грязь с наружных поверхностей муфт, не загрязняя диски.

6. Вынуть пробки, выпустить керосин и поставить пробки на место.

7. Наполнить снова камеры муфт управления свежим керосином.

8. Выключить рулевые муфты и при включенной первой скорости дать трактору поработать в течение пяти минут.

9. Выпустить керосин, оставив отверстия камер муфт открытыми.

10. Держать в течение 2—3 часов муфты выключенными, чтобы керосин полностью был удален с дисков.

11. Залить ранее спущенное масло (при его удовлетворительном состоянии) или свежее в коробку конической передачи и коробку последней пары передач.

№ 49. Регулировка рычагов муфт управления

1. Очистить крышку трансмиссионной коробки от грязи и пыли.

2. Снять крышки двух люков для регулировки рычагов муфт управления.

3. Каждая из двух муфт регулируется отдельно. Левая муфта управления — в левом окне, правая — в правом окне.

4. Ключом 27 мм отпустить контргайку и гайку (рис. 13), находящиеся с наружной стороны.

5. При необходимости ослабить сцепление муфты гайка подтягивается, а при необходимости увеличения сцепления — отпускается.

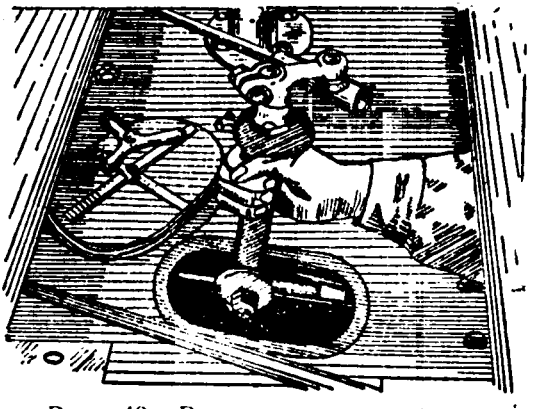


Рис. 13. Регулировка рычагов муфт управления.

6. Проверить правильность подтяжки муфт управления по свободному ходу конца рычага управления. Нормальный люфт должен быть 7 см.

7. После произведенной регулировки законтрогаить регулировочную гайку и закрыть окна.

8. Если муфта не выключается даже при минимально установленной слабине рукоятки управления, не надо пытаться производить дальнейшую регулировку. Требуется промыть муфту, а возможно и разобрать для очистки дисков сцепления от загоревшего масла. Муфты могут также недостаточно вы-

ключаться вследствие большого осевого разбега вала муфт управления.

Люфт необходимо тотчас же устранить регулировкой конических подшипников.

№ 50. Регулировка тормозов

1. Очистить верх крышки трансмиссионной коробки трактора от пыли.

2. Отпустить контргайки натяжных болтов, находящихся с обеих сторон на верху крышки (рис. 14).

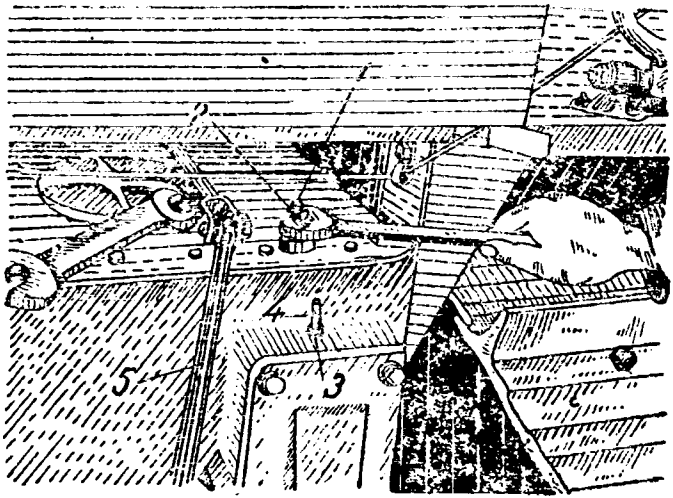


Рис. 14. Регулировка тормозов:
1 — натяжной болт тормозной ленты; *2* — контргайка натяжного болта; *3* и *4* — болт с гайкой растормаживающей пружины; *5* — рычаг тормоза.

3. Нижними гайками увеличенного размера произвести регулировку натяжения тормозных бандажей. При подтягивании гаек натяжение бандажей увеличивается, а при отпуске — уменьшается.

4. Проверить подтяжку тормозов по свободному ходу тор-

мозной педали. Нормально торможение должно начинаться при нажиме педалей приблизительно на половину их хода. Нажим педали на $^3/_4$ хода при выключенной муфте управления должен обеспечивать поворот трактора на месте. Трение тормозной ленты о барабан без нажатия на педаль тормоза допускать нельзя.

5. После окончания регулировки тормозов законтрогаить регулировочные гайки верхними контргайками.

6. Проверить, натянуты ли растормаживающие пружины бандажа тормоза. Для натяга имеются гайки с контргайками около смотрового люка тормоза.

№ 51. Регулировка подшипников и зазоров в бортовой и конической передачах

При износе подшипников вала фрикционов и нижнего вала коробки передач нарушается правильность зацепления зубцов в конической передаче и центровка внутренних барабанов фрикционов относительно наружных (тормозных) барабанов.

Если своевременно не подтянуть подшипники и не отрегулировать зазор между зубцами шестерен, то у фрикционов будут сильно изнашиваться шлицы и диски, зубцы шестерен будут также сильно изнашиваться. Это не позволит нормально отрегулировать зазор в шестернях.

Для регулировки подшипников и зазоров между шестернями следует:

1. Снять площадку, отвернуть болты крепления наружных барабанов и отодвинуть их.

2. Отвернуть болты крепления корпусов роликовых подшипников малой цилиндрической шестерни, вынуть по одной прокладке, затянуть болты и проверить затяжку подшипников. Если шестерня и фланец свободно движутся, то снять еще по одной прокладке и снова затянуть болты. Снимать прокладки нужно до тех пор, пока люфт не будет устранен.

При окончательной затяжке вложить по одной регулировочной прокладке толщиной примерно 0,2—0,25 мм и затянуть болты крепления корпуса роликового подшипника. Осе-

вой зазор в подшипниках малой цилиндрической шестерни должен быть примерно 0,1—0,4 мм.

3. Вращением регулировочных гаек нижнего вала коробки передач и вала бортовых фрикционов устранить продольный разбег валов и установить малую и большую конические шестерни так, чтобы наружные торцы зубцов совпадали, а зацепление зубцов было по всей длине. Если зацепление было неправильным и на концах обеих шестерен имеется неизношенная часть по длине зубца на 2 мм и более, необходимо снять эту часть металла.

4. После регулировки шестерен по длине зубцов затянуть доотказа переднюю колпачную гайку нижнего вала коробки передач. Убедившись, что вал защемлен подшипниками, приступить к регулировке бокового зазора зубцов конических шестерен.

5. Затянуть правую и левую регулировочные гайки корпуса подшипника, затем, отвертывая правую регулировочную гайку на 2—3 прореза, завертывать левую. Таким образом перемещать вал фрикциона с шестерней вправо до тех пор, пока шестерня вала фрикциона своими зубцами не упрется в шестерню нижнего вала коробки передач, и окончательно завернуть правую регулировочную гайку. После этого отвернуть левую регулировочную гайку при новых шестернях на 2 прореза, а при изношенных — на 3 прореза. Продвинуть влево шестерню с валом фрикциона; для этого пропустить между зубцами шестерен медную или из кровельного железа пластинку. Зазор проверить в 4 положениях большой шестерни. Зазор должен быть при новых шестернях 0,2—0,6 мм. При изношенных шестернях зазор будет увеличен в зависимости от износа зубцов шестерен.

После установки зазора гайку правого корпуса подшипника надо довернуть на $^1/_2$—1 прорез. Осевой зазор должен быть 0,2—0,4 мм.

6. Убедившись, путем покачивания шестерни нижнего вала, в том, что корпус левого подшипника вала фрикциона отодвинулся в левую сторону и имеется необходимый зазор между зубцами шестерен, затянуть равномерно бугельные

болты. Проверить плотность прилегания бугеля к корпусу подшипника пластинкой щупа 0,05 мм.

Если пластинка не проходит под бугель, значит бугель штифтом вошел в прорез корпуса подшипника правильно. Для установки осевого зазора в подшипниках нижнего вала

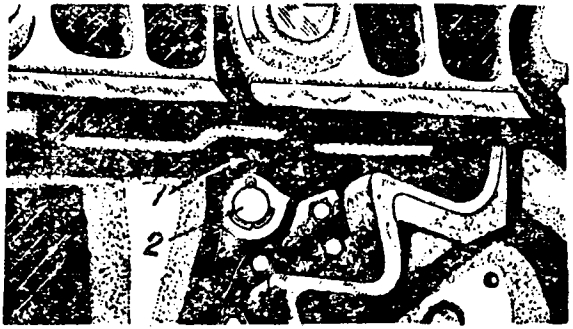


Рис. 15. *1* — зажимной стопор; 2 — палец собачки;

коробки передач отвернуть переднюю колпачную гайку на 1—2 прореза. Зазор должен быть в пределах 0,1—0,4 мм. Завернуть стопорный винт, чтобы застопорить колпачную гайку.

7. Затянуть внутренние сальники роликового подшипника малой цилиндрической шестерни. Соединить болтами наружные барабаны и закрепить планками. Закрыть отделение конической передачи и коробку фрикционов.

№ 52. Регулировка сальников малой шестерни последней передачи

1. Отвернуть четыре болта крышки смотрового окна тормоза и снять крышку.

2. Отпустить зажимной стопор пальца собачки, удерживающей гайку сальника (рис. 15).

3 Поднять собачку вверх, освободить этим регулировочную гайку сальника.

4. Небольшим ломиком с заостренным концом, вставленным в окно, подтянуть регулировочную гайку (см. рисунок 16). Подтяжку регулировочной гайки сальника производить лишь до устранения пропуска масла.

5. Опустить собачку, закрепляющую регулировочную гайку, так, чтобы она вошла в одну из прорезей гайки.

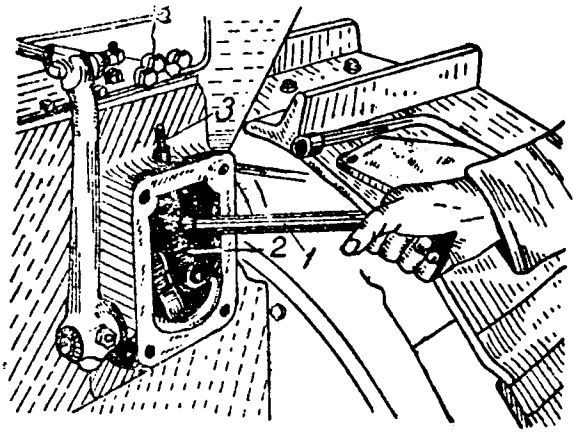


Рис. 16. Регулировка сальника малой шестерни:

1 — ломик с плоским концом; *2* — растормаживающая пружина тормозной ленты; *3* — болт растормаживающей ленты.

Завернуть и законтрогантъ стопор пальца собачки.

6. Закрыть люк и закрепить его болтами.

№ 53. Регулировка сальников втулок ведущих звездочек

1. Ключом подтянуть четыре гайки сальника, находящиеся за звездочкой гусеницы на кожухе последней пары передач (рис. 17).

2. Чтобы устранить чрезмерное изнашивание сальниковой набивки и обеспечить равномерное давление на набивку, все четыре гайки должны быть равномерно затянуты. Подтяжка должна производиться лишь до устранения пропуска масла.

№ 54. Проверка и регулировка натяжения гусеничных полотен

Проверка

Проверка правильности натяжения гусеничных полотен производится поднятием полотна над верхним роликом. При правильном натяжении полотно должно приподниматься над верхним роликом на 5—6 см (рис. 18). Натяжение пружин должно быть одинаковым (длина — примерно 435 мм), и направляющие колеса не должны иметь перекоса (просвет между ободом колеса и краями выреза в раме каретки должен быть одинаковым).

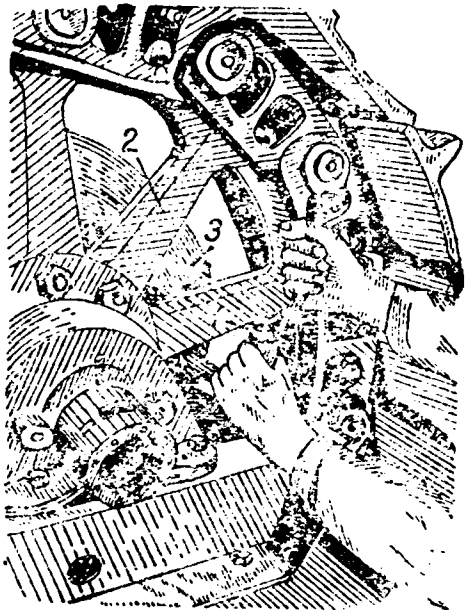


Рис. 17. Регулировка сальника втулки ведущего колеса (звездочки):
1 — ключ торцовый; *2* — ведущее колесо; *3* — кожух последней передачи.

Регулировка

1. Очистить ходовую часть от грязи.
2. Отпустить зажимные болты на кронштейне регулирующего болта с обеих сторон гусеницы.
3. При необходимости натяжения гусеничных полотен вывертывать специальным ключом регулирующие болты.

При необходимости ослабления полотен болты ввертывать. Затяжку болтов производить равномерно с обеих сторон каждой тележки гусеницы.

4. После регулировки натяжения полотен произвести проверку и закрепить зажимные болты с обеих сторон тележки каждой гусеницы.

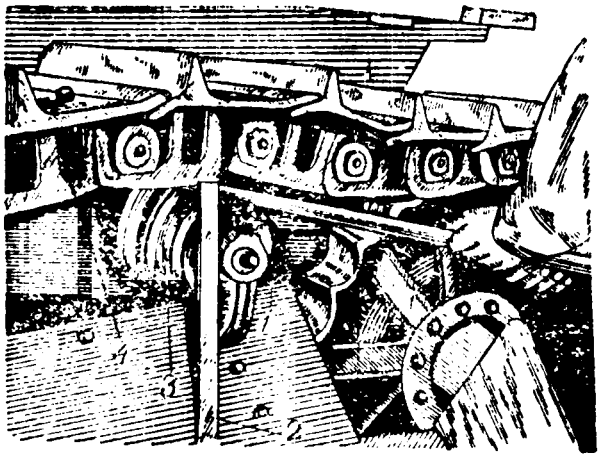


Рис. 18. Проверка натяжения гусеничного полотна:
1 — лом; *2* — метр; *3* — верхний ролик; *4* — гусеничное полотно.

№ 55. Заменитель асбеста — замазки для люков газогенераторных установок

В качестве заменителей асбеста и других прокладок для газогенераторных установок можно употреблять следующие замазки:

Замазка № 1

Сырцовая глина . . . . . 1 часть
Мелкий песок . . . . . 2–3 части (в зависимости от жирности глины)

Замазка № 2

Сырцовая глина . . . . . 3 части
Мелкий песок . . . . . 8—12 частей (в зависимости от жирности глины)
Гипс (алебастр) . . . . . 1 часть

Замазка № 3

Сырцовая глина . . . . . 4—5 частей
Известь . . . . . 1 часть
Гипс (алебастр) . . . . . 1—2 части

Замазки приготовляют следующим образом.

Глину и известь следует размягчить и растолочь заступом, сечкой или торцом нетолстого полена. Все посторонние примеси удалить. Песок необходимо пропустить через мелкое сито, а затем из него также удалить посторонние примеси.

Приготовление должно вестись на небольшом деревянном настиле, на листе фанеры, железном листе, противне или в тазу.

Отдельные составные части замазки (глину, песок, а также известь) тщательно перемешивают, после чего к ним добавляют воду небольшими порциями. Масса замазки должна быть довольно густой, т. е. не растекающейся по горизонтальной поверхности (в виде пасты, позволяющей лепить любые фигуры).

В замазках № 2 и № 3 гипс (алебастр) следует добавлять перед самым использованием замазки, так как последняя быстро твердеет. Гипс (алебастр) необходимо тщательно перемешивать со всей массой замазки, добавляя, при необходимости, небольшими порциями воду.

При отсутствии глины можно пользоваться в качестве ее заменителей трепелем, диатомовой землей и мелом. Указанные заменители должны быть хорошо растерты.

В замазках из глины и песка для получения большей прочности, а также в замазках с гипсом для того, чтобы замедлить твердение гипса, к воде желательно добавлять столярный и малярный (мездровый) клей в количестве 3—5% от веса воды в замазках без гипса и в количестве 0,2—1% при гипсе. Из заменителей клея можно указать на следующие:

1) экстракты сульфитных щелоков, получаемые как отходы целлюлозно-бумажного производства. Для получения клея без гипса экстракта надо брать в количестве 3—4% от массы воды, а для замедления твердения гипса — не более 1% от веса воды;

2) крахмал или навар из очистков картофеля в количестве: для замазок без гипса 4—6% от веса воды по расчету на твердое вещество крахмала, для замазок с гипсом — до 1% от веса воды.

Приготовленная замазка должна накладываться ровным слоем (толщиной до 15 мм) на кромки или в паз люка и крышки люка. После закрытия люка крышкой необходимо выступающую замазку обмазывать по поверхности люка влажной рукой, тщательно следя за тем, чтобы паз между люком и крышкой был покрыт слоем замазки по всей поверхности.

ВРЕМЕННЫЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ ТРАКТОРАХ ЧТЗ СГ-65 и ХТЗ-Т2Г

Введение

При работе на газогенераторном тракторе необходимо строго соблюдать правила, указанные в настоящей инструкции, так как нарушение этих правил ведет к несчастным случаям с обслуживающим персоналом (отравление и ожоги) и пожарам.

В генераторном газе, получаемом в газогенераторе, содержится большое количество окиси углерода (угарного газа). Этот газ при вдыхании отравляюще действует на организм человека.

Во время работы трактора тракторист не подвергается отравляющему действию генераторного газа, так как газ поступает только в цилиндры двигателя.

Отравление организма может быть при несоблюдении правил по технике безопасности:

а) во время заправки или шуровки топлива в бункере газогенератора;

б) во время работы трактора происходит нагревание газогенератора, компенсатора, трубопровода от компенсатора к первому циклону и циклонов. Нагрев этих частей особенно силен в случае, когда в этих устройствах возникают подсосы воздуха.

Прикосновение к ним ведет к ожогам. Кроме этого, ожоги возможны в случае несоблюдения правил при открытии загрузочного и зольникового люков газогенератора, а также воздушного клапана.

Газогенераторные тракторы, не снабженные специальными противопожарными приспособлениями, представляют повышенную пожарную опасность для окружающих горючих материалов и строений по сравнению с тракторами, работающими на жидком топливе.

Пожарная опасность газогенераторного трактора объясняется наличием в газогенераторе пламени, которое может выйти наружу и воспламенить окружающие легко воспламеняющиеся предметы в случае, когда пренебрегают соблюдением правил пожарной безопасности.

Опасность пожара особенно возрастает в тех случаях, когда трактор находится вблизи запасов топлива или других легко воспламеняющихся предметов.

Выбрасывание пламени из газогенератора может происходить в следующих случаях:

1) при открытии загрузочного люка в том случае, когда излишне выжигается топливо в бункере газогенератора (более $^2/_3$ объема бункера);

2) при открытии зольникового люка при горячем газогенераторе в случае, если не был открыт загрузочный люк;

3) через отверстие футорки газогенератора при неисправном воздушном клапане.

Кроме этого, источником пожарной опасности может быть:

1) выбрасывание горящих углей из зольника при его чистке, особенно в ветреную погоду;

2) нагрев газогенератора, компенсатора и первого циклона в результате подсоса воздуха;

3) поднесение огня к газу, выходящему из газопроводов и других мест соединения агрегатов газогенераторной установки;

4) применение открытого пламени при розжиге газогенератора.

А. Общие правила

1. Ответственность за знание и выполнение трактористами правил по технике безопасности и мерам пожарной безопасности возлагается на директора, старшего механика и тракторных бригадиров МТС и совхозов.

2. К управлению газогенераторным трактором допускаются лица, прошедшие специальную квалификационную комиссию и получившие право на управление газогенераторным трактором.

3. Трактористы, работающие на газогенераторных тракторах, должны быть снабжены брезентовыми рукавицами и очками.

Механики и бригадиры МТС должны следить за тем, чтобы одежда тракториста не была пропитана горючим.

4. Трактористы-газогенераторщики должны снабжаться колхозами, наряду с другими продуктами питания, молоком или молочными продуктами.

5. Тракторная бригада должна обязательно снабжаться аптечкой первой помощи.

Б. Правила по технике безопасности

1. При догрузке бункера чурками и шуровке ставить трактор в такое положение, чтобы ветер не относил газ из бункера в лицо тракториста.

2. Открывать крышку загрузочного люка при горячем газогенераторе следует постепенно, выждав 1—1½ минуты возможного появления вспышки и отвернув голову в сторону от загрузочного люка.

3. Открытие зольникового люка при горячем газогенераторе производить после открытия загрузочного люка, спустя 10—20 минут после остановки двигателя.

4. Открывать зольниковый люк при горячем газогенераторе следует кочергой постепенно, не становясь при этом против отверстия люка.

5. Шуровку колосниковой решетки производить кочергой.

6. При загрузке и шуровке чурок в бункере газогенератора не держать лицо в потоке выходящего газа.

7. При наблюдении за горением в газогенераторе открывать воздушный клапан куском проволоки, став на расстояние одного метра от газогенератора.

8. При работе не допускать выжига чурок более $^2/_3$ объема бункера.

9. Воспрещается во время движения производить догрузку топлива в бункер газогенератора.

10. При горячем газогенераторе не касаться голыми руками корпуса газогенератора, компенсатора и циклонов.

В. Меры пожарной безопасности

11. Не допускать ненормальный выжиг топлива в бункере газогенератора.

12. Соблюдать правила открытия зольникового люка.

13. Во избежание выбрасывания пламени через отверстие футорки следить за плотностью прилегания воздушного клапана к крышке воздушной коробки.

14. Перед открытием люка и очисткой зольника поставить трактор так, чтобы на расстоянии 50 м с подветренной стороны не было горючих материалов: созревшего хлеба, стерни, соломы, молотильных токов, строений, бензина, лигроина, керосина, масла и т. п.

15. Перед очисткой зольника подставить металлическую коробку или противень под горловину люка. Выгрузку зольника газогенератора лучше производить в металлическую коробку с водой.

В случае, если производится очистка в противень, следует после очистки залить уголь и золу водой. Залитые водой золу и уголь высыпать в специальную яму, расположенную в безопасном месте.

16. Не допускать работу трактора с ненормальными перегревами газогенератора, компенсатора и циклонов. Перегрев определяется прикосновением сухой древесной палочки к нагретому месту. При ненормальном нагреве край палочки быстро обугливается.

17. Не пользоваться огнем при обнаружении неплотностей в соединениях газогенераторной установки.

18. Розжиг газогенератора должен производиться на расстоянии не менее 40 м от созревшего хлеба, стерни, соломы, молотильных токов, складов топлива для газогенераторов, керосина, бензина, лигроина, масла и т. п.

19. Соблюдать осторожность при применении открытого пламени во время розжига: не бросать горящих спичек, тщательно тушить факел после розжига.

20. Не допускать розжига газогенератора без применения факела (концами, паклей и т. п.).

21. Факел заправляется асбестом, который смачивается керосином.

22. При продолжительной остановке после окончания работы необходимо ставить трактор вдали от построек, соломы, созревшего хлеба, молотильных токов, бензина, керосина, лигроина, масла и т. п.

Люки газогенератора должны быть обязательно закрыты.

23. Въезд трактора в помещение производится буксиром при разгруженном от топлива и охлажденном газогенераторе.

24. Перед буксировкой трактора в помещение произвести следующее:

а) поставить трактор в соответствии с указаниями, данными в пункте 14, раздела В;

б) закрыть асбестом отверстия воздушных клапанов газогенератора;

в) дать возможность погаснуть топливу и охладиться газогенератору (в течение 3½—4 часов);

г) выгруженный уголь и золу залить водой и высыпать в специальную яму.

25. Запрещается розжиг газогенератора в помещении.

Настоящие правила относятся только к особенностям газогенераторного трактора и издаются в дополнение к существующим «Правилам по безопасности при работе в МТС и совхозах системы НКЗ СССР на тракторах и прицепных орудиях к ним» от 17/V 1937 г., которые полностью распространяются и на газогенераторные тракторы.

Правила подлежат обязательному применению во всех МТС, совхозах НКЗ СССР и НКСХ СССР.

Нарушение настоящих правил преследуется в уголовном или административном порядке, согласно законодательству СССР и союзных республик.

ХРАНЕНИЕ ТРАКТОРОВ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН[1]

В целях наведения должного порядка в хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и орудий в зимнее время, во исполнение постановления Совета Народных Комиссаров Союза ССР и Центрального Комитета ВКП(б) № 1912 от 29/XI 1942 г., п р и к а з ы в а ю:

1. Установить, что тракторы, комбайны и сельскохозяйственные машины, закрепленные за трактористами, комбайнерами и машинистами, сдаются после окончания полевых работ старшему механику МТС на зимнее хранение по акту в следующем порядке:

а) все тракторы, комбайны и другие сельскохозяйственные машины по окончании полевых работ принимаются у трактористов, комбайнеров и машинистов лишь после того, как они подготовят тракторы и машины к зимнему хранению, очистят от грязи, пыли и пожнивных остатков, тщательно смажут их и поставят на подкладки;

---

[1] Из приказа НКЗ СССР № 405/м от 29 ноября 1942 г. «О хранении тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин МТС».

б) при приёмке определяется техническое состояние тракторов и машин и их потребность в ремонте;

в) при постановке тракторов и сельскохозяйственных машин на зимнее хранение снимать с них следующие детали и узлы: у тракторов — свечи, магнето, динамо, ремни вентиляторные, карбюраторы, топливопроводы, фары, электропроводку, форсунки и топливные насосы (у тракторов С-65); у комбайнов — моторы со всей арматурой, транспортеры, цепи Галля и Эверта, ремни, ножевые полосы, полотняные и планчатые транспортеры; у льнотеребилок — ремни теребильных секций и транспортеров; у сеялок — семяпроводы, у молотилок и зерноочистительных машин — решета и приводные ремни. Снятые детали и узлы хранить на складах МТС или в кладовых колхозов.

2. Ввиду наличия фактов оставления по некоторым МТС тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и орудий по окончании сезонных работ в поле, обязать наркомов земледелия республик и начальников край(обл)зо привлекать к судебной ответственности директоров МТС и лиц, непосредственно виновных в оставлении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и орудий в безнадзорном состоянии после окончания сезонных полевых работ.

3. Наркомам земледелия республик, начальникам край(обл)зо, директорам и начальникам политотделов МТС обеспечить хранение тракторов и комбайнов в зимнее время на усадьбах МТС в закрытых помещениях: гаражах, сараях и навесах. В случае отсутствия крытых помещений тракторы и комбайны должны быть укрыты матами, легкими навесами и досками.

4. В виде исключения, при нецелесообразности перевозок на дальние расстояния сеялок, плугов, молотилок и других прицепных сельскохозяйственных машин и орудий разрешить директорам МТС под их личную ответственность оставлять на зиму сельскохозяйственные машины, не требующие капитального ремонта, на хранение в колхозах, которые обслуживает данная МТС и которые имеют соответствующие помещения, отвечающие правилам хранения машин в зимних условиях. Сельскохозяйственные машины должны сдаваться на зимнее хранение в колхозы по договору с правлением колхоза, директором или старшим механиком МТС под личную ответственность председателя колхоза и храниться в крытых помещениях или под навесами.

5. Директорам МТС, совместно с председателями тех колхозов, в которых будут оставлены машины МТС на зимнее хранение, организовать охрану сельскохозяйственных машин, оборудовать места хранения противопожарными средствами и инвентарем.

Установить, что директора или старшие механики МТС должны не реже одного раза в месяц осматривать поставленные на зимнее хранение сельскохозяйственные машины в колхозах и немедленно устранять замеченные недостатки в хранении.

6. Наркомам земледелия республик и начальникам край(обл)зо в пятидневный срок войти с предложением в совнарком республики, край(обл)исполком о немедленных мерах по обеспечению каждой МТС кры-

тыми помещениями для зимнего хранения тракторов, комбайнов и сложных сельскохозяйственных машин и постройке помещений для их хранения.

В предложениях предусмотреть выделение МТС необходимых для строительства крытых помещений местных материалов — лес, кирпич, гвозди и др. с использованием для этой цели лесов местного значения и материалов, производимых местной промышленностью.

7. Одобрить инициативу ряда колхозов областей, краев и республик по оказанию помощи своей МТС в постройке сараев и навесов для хранения тракторов, комбайнов и сложных сельскохозяйственных машин. Рекомендовать колхозам оказать на договорных началах помощь своей МТС в строительстве сараев и навесов для хранения тракторов, комбайнов и сложных сельскохозяйственных машин выделением рабочей силы, живого тягла и местных материалов (леса, кирпича, камня и кровельного материала).

8. Установить, что МТС обязаны по договору оплачивать колхозам стоимость рабочей силы, тягла и местных строительных материалов, используемых на строительстве крытых помещений в МТС.

10. Обязать директоров и начальников политотделов МТС привлечь на работы по строительству крытых помещений для хранения сельскохозяйственных машин рабочих и служащих машинно-тракторных станций и членов их семей.

ПЛАНИРОВАНИЕ И УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА И РЕМОНТА

1. Годовой план. По каждой МТС (каждому совхозу) составляется годовой план проведения технического ухода за тракторами по форме № 1. Годовой план дает возможность определить:

а) общее количество техуходов (начиная с № 4) и ремонтов по каждой марке трактора;

б) распределение техуходов и ремонтов по месяцам года;

в) загрузку мастерских по проведению технического ухода и ремонта;

г) потребность в запасных частях и ремонтных материалах для проведения технического ухода и ремонта по месяцам.

Загрузка тракторов определяется на основе годового производственного задания для каждого трактора в гектарах мягкой пахоты. Все работы, которые бригада (отделение) должна выполнить по плану, переводятся в гектары мягкой пахоты по установленным коэфициентам.

Техуходы и ремонты по установленной периодичности планируются, начиная с первого дня весенних работ, с учетом вида ремонта, который трактор прошел в осенне-зимний период, и количества гектаров (в переводе на мягкую пахоту), сделанных трактором после последнего капитального ремонта (при новом тракторе — с начала эксплоатации).

Годовой план составляется инженером (старшим механиком) МТС (совхоза) и утверждается директором.

2. Бригадный (отделенческий) план проведения технического ухода и ремонта. На основе годового плана МТС (совхоза) составляются годо-

вые бригадные (отделенческие) планы проведения технического ухода и ремонта по форме № 2.

Инженер (старший механик) по каждому трактору заполняет на весь сельскохозяйственный период первую и вторую графы формы № 2 на каждый трактор. Третью и четвертую графы этой формы (фактическая выработка, номер техухода или вид ремонта и дата выполнения) заполняет бригадир тракторной бригады (механик отделения).

Бригадир тракторной бригады (механик отделения) ежемесячно дает инженеру (старшему механику) сведения о проведенных техуходах и ремонтах.

3. Полевой журнал работы трактора (форма № 3). Полевой журнал предназначен для внутреннего оперативного учета и контроля выполнения работы трактора и технического ухода за ним. Ответственность за ведение полевого журнала по каждому трактору возлагается на бригадира тракторной бригады (механика отделения).

Записи производятся после окончания каждой смены с учетных листов трактористов и по фактическому выполнению техуходов.

Выполненная за смену работа (пахота, посев, боронование, уборка и пр.) переводится в гектары мягкой пахоты по установленным коэфициентам.

Заполненные журналы передаются в конце года инженеру (старшему механику) МТС или совхоза.

4. Объем выполненных за год трактором работ в гектарах мягкой пахоты, а также произведенные ремонты заносятся в паспорт трактора.

Приложение 1 *Форма № 1*

ГОДОВОЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА И РЕМОНТА НА 194—г.

———————МТС (совхоз)

Марка и № трактора	Выработано *га* мягкой пахоты от последнего капитального ремонта на начало 194—г.	Производственное задание на 194—г. (в *га* мягкой пахоты)	Март					Апрель *					Итого за сезон количество техуходов и виды ремонтов				Выработка на конец 194—г. в *га* мягкой пахоты от последнего капитального ремонта
			Задание на месяц в *га*	Количество технических уходов и виды ремонтов				Задание на месяц в *га*	Количество технических уходов и виды ремонтов								
				Техуход № 4	Техуход № 5	Техуход № 6	Ремонт		Техуход № 4	Техуход № 5	Техуход № 6	Ремонт	Техуход № 4	Техуход № 5	Техуход № 6	Ремонт	
Итого по СТЗ-ХТЗ		План															
		Выполнение .															
Итого по СХТЗ-НАТИ . . .		План															
		Выполнение .															
Итого по ** . . .		План															
		Выполнение .															

Директор МТС (совхоза)———————

Инженер (старший механик) МТС (совхоза)———————

*) Таким же образом план составляется на остальные месяцы.

**) Итоги подводятся по всем маркам тракторов, имеющимся в МТС (совхозе).

Приложение 2 *Форма № 2*

БРИГАДНЫЙ (ОТДЕЛЕНЧЕСКИЙ) ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА И РЕМОНТА

Бригады №_____отделения_____МТС (совхоза) на 194___г.

Марка и хоз. № трактора				Марка и хоз. № трактора				Марка и хоз. № трактора				Марка и хоз. № трактора			
План		Выполнение		План		Выполнение		План		Выполнение		План		Выполнение	
Установленная периодичность в *га* мягкой пахоты	№ техухода или вид ремонта	Фактическая выработка в *га* мягкой пахоты	№ техухода или вид ремонта и дата	Установленная периодичность в *га* мягкой пахоты	№ техухода или вид ремонта	Фактическая выработка в *га* мягкой пахоты	№ техухода или вид ремонта и дата	Установленная периодичность в *га* мягкой пахоты	№ техухода или вид ремонта	Фактическая выработка в *га* мягкой пахота	№ техухода или вид ремонта и дата	Установленная периодичность в *га* мягкой пахоты	№ техухода или вид ремонта	Фактическая выработка в *га* мягкой пахоты	№ техухода или вид ремонта и дата
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Примечание 1. Выработка дается в *га* мягкой пахоты нарастающим итогом от последнего капитального ремонта.

Примечание 2. Бригадир тракторной бригады (или механик отделения) обязан ежемесячно давать инженеру (старшему механику) МТС или совхоза сведения о проведении технического ухода и ремонта по этой же форме.

Приложение 3

ОБЛОЖКА ПОЛЕВОГО ЖУРНАЛА РАБОТЫ ТРАКТОРА

Форма № 3

ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ РАБОТЫ ТРАКТОРА

Трактор_____ хозяйств. №_____ зав. №_____ бригада №_____ (отделение)_____ МТС (совхоз) _____ области.

194___г.

Выработка в га мягкой пахоты от последнего капитального ремонта

Фамилии трактористов:

1. _____
2. _____

ВНУТРЕННИЕ СТРАНИЦЫ ПОЛЕВОГО ЖУРНАЛА РАБОТЫ ТРАКТОРА

Форма № 3

Дата	Фамилия тракториста	Вид работы	Наименование прицепных машин, ширина захвата, глубина обработки	Выработано *га*			Израсходовано горючего (в *кг*)	Проведение техуходов (ремонтов)		Простои		Переезды (в км)	Подпись бригадира (механика отделения)
				За смену	В переводе на мягкую пахоту за смену	Нарастающий итог в га мягкой пахоты с начала полевых работ		№ техуходов	Затрачено времени	Размер (в часах)	Причины		

ОГЛАВЛЕНИЕ

Правила технического ухода за трактором 2
Технический уход № 1 4
Технический уход № 2 6
Технический уход № 3 9
Технический уход № 4 11
Технический уход № 5 15
Технический уход № 6 19
Периодичность проведения технического ухода за трактором . . . 25
Инструктивные указания 25
Инструкция по смазке трактора 26
Приемка нового трактора (правила осмотра и составления приемного акта) . . . . . .
Временные правила по технике безопасности и мерам пожарной безопасности при работе на газогенераторных тракторах ЧТЗ СГ-65 и ХТЗ-Т2Г 118
Хранение тракторов и сельскохозяйственных машин 121
Планирование и учет технического ухода и ремонта 123
Приложения:
Приложение № 1. Годовой план проведения технического ухода и ремонта 125
Приложение № 2. Бригадный (отделенческий) план проведения технического ухода и ремонта 126
Приложение № 3. Полевой журнал работы трактора 127

72

Редакторы *М. Н. Партнов и М. М. Цалкина*
Тираж 5000 экз. Подписано к печати 17/II 1943 г. Объем: 4 печ. л., 7,36 уч.-изд. л.
Л23553. Заказ № 3378.

1-я Образцовая типография Огиза РСФСР треста „Полиграфкнига".
Москва, Валовая, 28.

ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА ТРАКТОРОМ ЧТЗ СГ-65 ВЫДАНЫ В ПОЛЬЗОВАНИЕ:

Фамилия, имя и отчество	Место работы	Должность	Дата выдачи

ПРАВИЛА ПО ТРЕБОВАНИЮ ДИРЕКТОРА МТС (СОВХОЗА) ИЛИ ПРИ УВОЛЬНЕНИИ РАБОТНИКА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВОЗВРАЩЕНЫ.

ОБРАЗЕЦ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

О Б Я З А Т Е Л Ь С Т В О

Выданные мне в пользование Правила технического ухода за трактором _____ изучил и обязуюсь:

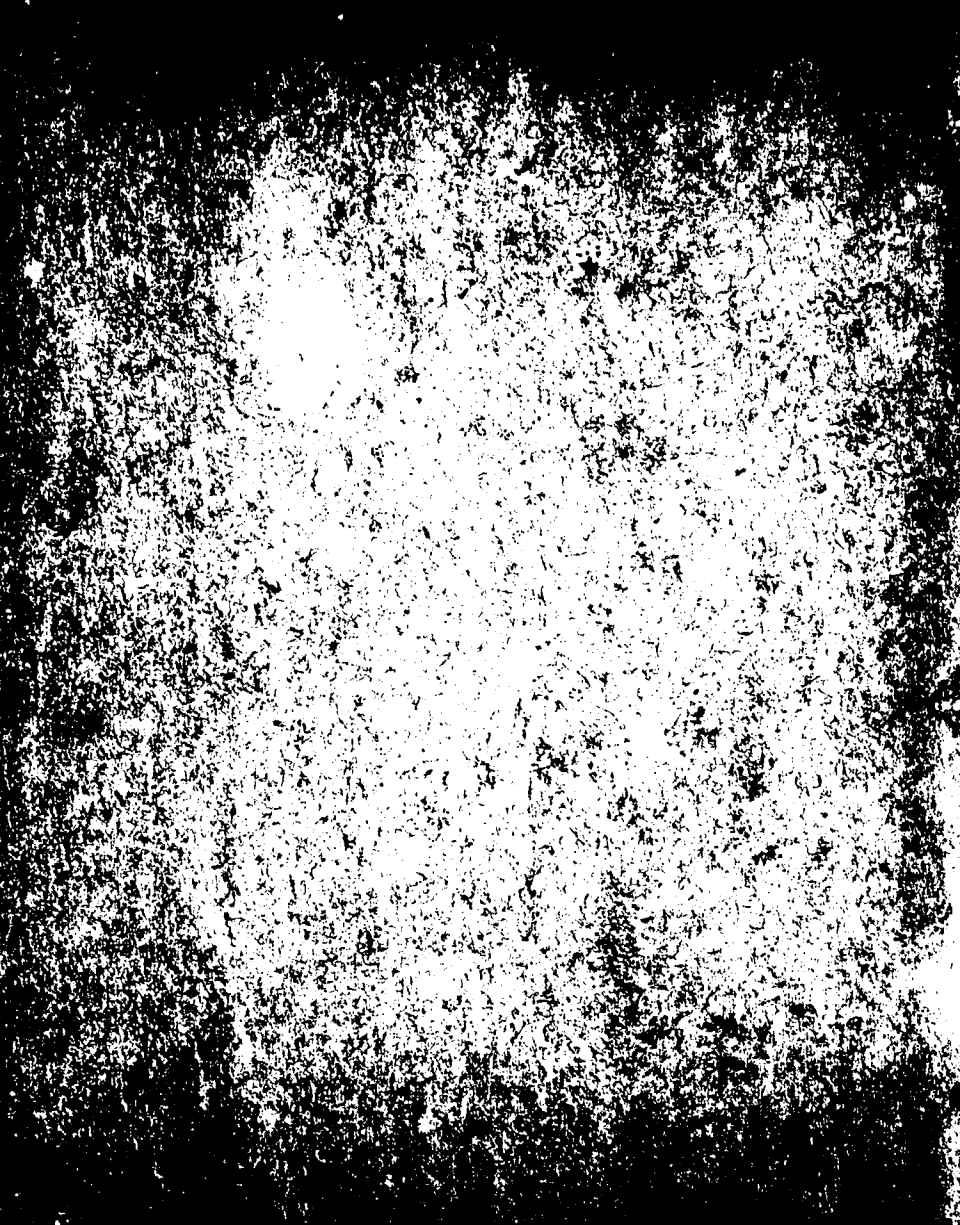
а) точно выполнять правила;

б) возвратить их по требованию директора МТС или при увольнении с работы.

Фамилия, имя, отчество _____

Место работы _____

Должность _____

Подпись _____

Дата _____