

---

## Содержание

<b>Раздел 7: Профилактическое обслуживание .....</b>	<b>7-3</b>
Общие сведения .....	7-3
1. Осмотр (и исправление найденных неполадок) .....	7-3
2. Чистка .....	7-4
3. Смазка .....	7-4
Смазка маслом .....	7-4
Смазка смазочным веществом .....	7-4
Надлежащие смазки .....	7-4
Материалы, которые требуются для профилактического обслуживания .....	7-5
Профилактическое обслуживание составных механизмов машины .....	7-6
Элеватор .....	7-6
Транспортерная лента .....	7-6
Отбойник шаров и шторка кеглей .....	7-7
Ускоритель шаров .....	7-7
Уборочная вагонетка .....	7-7
Установочный стол .....	7-8
Несущая рама распределителя .....	7-9
Электрическая система машины .....	7-10
Электрический подъемник шаров .....	7-10
Организация и управление .....	7-10
Корпус машины .....	7-11
Распределитель .....	7-11
Детальное расписание профилактического обслуживания .....	7-14
Ежедневное профилактическое обслуживание .....	7-14
Еженедельное профилактическое обслуживание .....	7-14
Ежемесячное профилактическое обслуживание .....	7-15
Ежеквартальное профилактическое обслуживание .....	7-15
Полугодовое профилактическое обслуживание .....	7-16
Ежегодное профилактическое обслуживание .....	7-17

Смазка .....	7-18
Ежемесячная.....	7-18
Ежеквартальная.....	7-20
Раз в полгода.....	7-31
Ежегодная .....	7-34
Формы по профилактическому обслуживанию .....	7-35

## Раздел 7: Профилактическое обслуживание

---

### Общие сведения

Профилактическое обслуживание пинсеттера является наиболее важной обязанностью механика. Должным образом проводимое профилактическое обслуживание увеличит надежность оборудования, предотвратит серьезные поломки и продлит срок эксплуатации пинсеттера.

Профилактическое обслуживание должно начинаться сразу после монтажа пинсеттера. Если регулярно не чистить пинсеттеры, то они начнут работать нестабильно, что может привести к их остановке и выходу из строя.

Надеяться только на память при обслуживании оборудования - это очень плохая практика.

Ниже приведен пример типичного расписания работ, который позволит Вам отслеживать проведенные работы по профилактическому обслуживанию по мере их выполнения. Нижеприведенные страницы этого раздела шаг за шагом перечисляют, что и как часто следует делать. Тщательное изучение содержания этого раздела и надлежащее использование рабочего расписания позволят Вам содержать машины чистыми, в хорошем рабочем состоянии и, кроме того, значительно продлить срок работы Ваших пинсеттеров.

*Совет: Объединение нижеприведенных действий во время профилактического обслуживания может сохранить время при меньших затратах усилий.*

В целом для профилактического обслуживания требуется следующее:

---

### 1. Осмотр (и исправление найденных неполадок)

Пинсеттер следует периодически осматривать на предмет выявления следующих состояний:

- Слабое крепление деталей
- Поврежденные или изношенные части
- Треснувшие/ «усталые» металл или сварные швы
- Надлежащая регулировка

Для оптимального функционирования машины механику следует немедленно исправлять такие проблемы, как ослабленное крепление деталей или необходимость в регулировке. Если исправление не может быть осуществлено немедленно, его следует занести в форму машины «работа, которую требуется сделать».

Кроме того, все неполадки пинсеттера следует заносить в «Лист остановок», который должен быть прикреплен к элеватору каждой машины. Эта форма - неоценимый помощник при определении надежности и производительности Ваших пинсеттеров.

Если в пинсеттере наблюдается проблема, проверьте, нет ли такой же проблемы в других пинсеттерах.

---

## 2. Чистка

Частота чисток пинсеттера зависит от типа и частоты использования кондиционера дорожек (масла), а также количества игр, сыгранных на данном пинсеттере.

В общем, пинсеттер следует, насколько возможно, содержать в чистоте, используя пылесос, универсальные очищающие вещества, теплую воду (если требуется, с моющим средством) и очиститель «Invincible».

---

## 3. Смазка

Для долгосрочной бесперебойной работы пинсеттера необходимо правильное применение смазок.

### Смазка маслом

Всегда пользуйтесь дозирующей масленкой. Это предотвратит чрезмерную смазку, при которой масло будет капать, попадая в те места пинсеттера, где ее не должно быть, что может привести к проблемам, неполадкам частей машины или помехам при игре в боулинг.

### Смазка смазочным веществом

Хорошей практикой является стирание остатков старой смазки и накопившейся грязи ДО ТОГО, как наносить новую смазку. Не смазывайте чрезмерно части машины, так как смазка может попасть в те места пинсеттера, где ее не должно быть, что может привести к проблемам, или помешать должному функционированию машины.

### Надлежащие смазки

Всегда используйте надлежащие смазки, как те, что указаны в начале этого руководства. Жидкие масла долго не держатся, подвергая части машины преждевременным поломкам. Некоторые консистентные смазки, загущенные литиевыми мылами, имеют тенденцию быстро высыхать и затвердевать. Это может привести к клейкости частей или к преждевременным поломкам.

---

## Материалы, которые требуются для профилактического обслуживания

- Метрический набор инструментов
- Пылесос - с емкостью
- Маленькая кисточка
- Тряпки для уборки (безворсовые)
- Ведро и жесткая щетка (и/или жесткая швабра)
- Масленка с длинным жестким или гибким горлышком
- Смазочное масло для металлических поверхностей - такое как:  
Литол-24
- Смазывающее вещество - для пластиковых соединений без литиевых добавок - такое, как:  
Циатим-201  
Mobil «M-437-SL»
- Гидравлическая жидкость - такая как:  
масло веретенное  
типа АУ
- Универсальный очиститель - тип моющего вещества, не оставляющего остатков и разводов, такой как:  
Клинер Brunswick Invincible
- Смазка для цепей - такая как:  
Литол-24

---

## Профилактическое обслуживание составных механизмов машины

---

### Элеватор

1. Проверьте состояние рамы и ее сварных швов. Проверьте, нет ли ослабленных крепежей или потерянных деталей.
2. Проверьте состояние всех валов, подшипников, звездочек, цепей и шкивов и, если надо, отрегулируйте их. Проверьте все полки для кеглей элеватора и детали полок для кеглей. Проверьте все рычаги крепления роликов полок элеватора.
3. Проверьте состояние и крепление защитных кожухов.
4. Проверьте установку и регулировку датчика (ЕС). Проверьте также функционирование заднего блока управления механика, и лампы сигнализации об ошибке. Убедитесь, что все кабели элеватора не повреждены и проходят правильно.
5. Проверьте крепежи, состояние и регулировку плавникового механизма и щек поворотного клина. Проверьте состояние и регулировку копира элеватора. Проверьте выравнивание и сцепление шестеренок. Проверьте состояние и работу плавникового механизма. Проверьте натяжение и состояние перевалочных ремней. Проверьте крепежи и состояние отражателя кеглей.
6. Проверьте состояние, выравнивание, регулировку и функционирование датчиков подсчета кеглей.
7. Проверьте соленоид и соединения плавникового механизма. Проверьте надлежащее функционирование плавникового механизма. Проверьте все крепежи и зажимы.

---

### Транспортерная лента

1. Проверьте состояние сварных швов и крепежей боковых рам транспортерного отсека.
2. Проверьте крепеж и состояние досок транспортерной ленты. Проверьте состояние и центрирование ковра транспортерной ленты. Проверьте состояние валов и подшипников передних и задних роликов, правильность натяжения и выравнивания в крепежных пазах. Проверьте состояние и работу центрирующих направляющих роликов.
3. Проверьте натяжение и состояние приводных ремней транспортерной ленты. Проверьте крепежи холостого шкива и механизма натяжения. Проверьте состояние направляющих шкивов.
4. Проверьте состояние и крепеж ограничителей транспортера кеглей и монтажных кронштейнов. Проверьте регулировку ограничителей транспортера кеглей.

---

## **Отбойник шаров и шторка кеглей**

1. Проверьте состояние и крепежи доски отбойника шаров и противоударных накладок. Проверьте надежность крепления резиновой прокладки к доске, и крепление наружного слоя к резиновой прокладке. Проверьте крепежи и сварные швы рамы отбойника. Проверьте нейлоновые приводы отбойника на износ, а также расположение и крепежи стопорных колец. Проверьте устройство отбойника на надлежащую регулировку.
2. Проверьте установку и регулировку амортизатора отбойника шаров. Проверьте установку и расположение регулировочной пластины амортизатора.
3. Проверьте состояние и правильность крепления лотков переполнения кеглей. Проверьте состояние и регулировку носков переполнения кеглей.
4. Проверьте состояние и крепежи шторки для кеглей.

---

## **Ускоритель шаров**

1. Проверьте состояние сварных швов рамы. Проверьте, чтобы были на месте опоры защитных стоек. Проверьте расположение и состояние лестницы.
2. Проверьте состояние и крепежи защитной пластины дверцы проема шара.
3. Проверьте мотор ускорителя шаров. Проверьте, не наблюдается ли чрезмерной вибрации.
4. Проверьте состояние плоского ремня.
5. Проверьте дверцу проема шара и закрывающий механизм дверцы проема шара на надлежащую регулировку. Проверьте состояние дверцы проема шара, кнопки дверцы проема шара и запирающего рычага дверцы. Проверьте на надлежащее функционирование соленоид дверцы проема шара. Проверьте прокладку кабелей соленоида. Убедитесь, что валы дверцы проема шара вращаются свободно.

---

## **Уборочная вагонетка**

1. Проверьте состояние рамы уборочной вагонетки и ее сварных швов. Проверьте установку и регулировку роликов. Проверьте состояние толкающих штанг и втулок толкающих штанг. Проверьте состояние защитных блоков и их крепежей. Проверьте все детали уборочной вагонетки.

2. Проверьте состояние доски уборщика и адаптеров. Проверьте регулировку доски уборщика и адаптеров.
3. Проверьте состояние всех компонентов механизма отпускания уборщика. Проверьте все крепежи механизма отпускания уборщика. Проверьте, нет ли потерянных колец или изношенных соединений и соединительных втулок. Проверьте состояние цепи и шарнирной опоры. Проверьте работу соленоида. Проверьте прокладку проводов соленоида.
4. Проверьте аттенюатор и амортизатор уборщика кеглей на предмет ослабленных крепежей или потерянных деталей. Проверьте аттенюатор уборщика кеглей и датчик «G» на надлежащую регулировку. Проверьте на износ все точки крепления соединительных звеньев. Проверьте прокладку проводов датчика «G».

---

## **Установочный стол**

1. Проверьте раму установочного стола на износ или разошедшиеся сварные швы. Проверьте, нет ли ослабленных крепежей или потерянных деталей. Проверьте на надлежащую регулировку стопорный болт вала вертикального вращения установочного стола. Проверьте состояние вертикальных вспомогательных пружин.
2. Проверьте, нет ли ослабленных или потерянных деталей захватов кеглей и зубчатой рейки. Проверьте крепление и регулировку датчика «ST». Проверьте состояние захватов установочного стола, приводов и зубчатых реек. Проверьте работу захватов кеглей и износ заслонок захватов кеглей.
3. Проверьте износ всех кабельных каналов. Проверьте, чтобы все каналы были надежно прикреплены к раме. Проверьте состояние жгутового штепсельного разъема кабеля установочного стола и его монтажного кронштейна.
4. Проверьте регулировку стопорных колец. Проверьте износ подшипников вертикального вала. Проверьте состояние пружины стола. Проверьте состояние и установку ролика механизма поворота держателей кеглей установочного стола. Проверьте регулировку горизонтального стопорного болта.
5. Проверьте крепление и регулировку датчика безопасности TS-1. Проверьте, нет ли ослабленных или потерянных крепежных деталей и пружин.
6. Проверьте, правильно ли закреплены все держатели кеглей и соленоиды держателей кеглей. Проверьте, чтобы были крепко закреплены все датчики держателей кеглей. Проверьте проводку и контакт всех коннекторов и проводов держателей кеглей. Проверьте регулировку пластин обнаружения кеглей.
7. Проверьте крепление к столу реек стола. Проверьте регулировку и состояние опорного устройства маленького ролика. Проверьте состояние T-образного ограничителя. Проверьте установку копира OOR. Проверьте состояние цепи и шарнирной опоры.

---

## Несущая рама распределителя

1. Проверьте сварные швы и состояние вала уборщика. Проверьте, чтобы были надежно закреплены опоры вала уборщика. Проверьте, нет ли следов износа на подшипниках вала уборщика. Проверьте соединительные штанги и убедитесь, что все детали находятся на месте и надежно закреплены.
2. Проверьте состояние и сварные швы устройств левой и правой несущей рамы распределителя. Проверьте, нет ли ослабленных крепежей или потерянных деталей. Проверьте состояние и проводку всех кабельных каналов и проводов. Проверьте, нет ли изношенных подшипников валов. Проверьте состояние и регулировку механизмов натяжения цепи. Проверьте, чтобы счетчик циклов функционировал надлежащим образом.
3. Проверьте, нет ли ослабленных или потерянных деталей в приводе захватов кеглей (захватов установочного стола). Проверьте, нет ли ослабленных или потерянных шестерней. Проверьте, работает ли надлежащим образом соленоид захвата кеглей. Проверьте, функционирует ли надлежащим образом муфта захватов установочного стола, а также проверьте состояние вала муфты. Проверьте сцепление между шестерней квадратного вала и цилиндрическим прямозубым колесом. Проверьте состояние шестерни квадратного вала.
4. Проверьте, чтобы моторы были правильно закреплены и выровнены. Проверьте состояние клиновых ремней. Проверьте правильность проводки кабелей мотора. Проверьте состояние натягивающих пружин мотора. Проверьте втулки всех закрепляющих пластин мотора. Проверьте, не наблюдается ли чрезмерной вибрации при работе мотора и ремней.
5. Проверьте, нет ли в ограничителе хода согнутых или треснутых пластин и разболтанных или отсутствующих деталей. Проверьте крепление амортизатора ограничителя хода. Проверьте состояние резинового бампера. Проверьте, работает ли надлежащим образом соленоид. Проверьте правильность регулировки квадратного вала, соединения и замка установочного стола.
6. Проверьте состояние парных клиновых ремней. Проверьте, нет ли ослабленных или потерянных крепежей механизма натяжения. Проверьте, не разболтанны ли детали и нет ли чрезмерного шума при функционировании вала натяжения и подшипников.
7. Проверьте состояние установочного стола и приводных устройств мотора уборщика стола. Проверьте, нет ли изношенных или поврежденных цепей. Проверьте, нет ли разболтанных или потерянных деталей в опорной пластине. Проверьте состояние подшипников опорной пластины и валов зубчатого барабана.
8. Проверьте состояние направляющего опорного устройства. Проверьте крепление и регулировку датчиков TS-2 и OOR. Проверьте правильность крепления кабеля датчика. Проверьте, нет ли ослабленных крепежей или потерянных деталей направляющей опоры. Проверьте состояние звездочки подъемной цепи. Проверьте состояние пружины и рычага датчика безопасности.

9. Проверьте приводные валы уборщика и стола. Проверьте износ валов. Проверьте износ и надлежащее натяжение цепи. Проверьте регулировочные рычаги и убедитесь, что они надежно закреплены на валах. Проверьте износ звездочек.
10. Проверьте блок датчиков. Проверьте корпус блока датчиков и убедитесь, что он в порядке. Проверьте регулировку датчиков «А», «В», «С» и «D». Проверьте регулировку копира датчиков.

---

## **Электрическая система машины**

1. Проверьте щит электропитания и его крепежи. Проверьте заземляющий провод и убедитесь, что он находится на месте и надежно закреплен. Убедитесь, что все кабели пролегают правильно. Проверьте кожух щита, чтобы убедиться, что он на месте и надежно закреплен. На месте ли все предохранители датчиков? Проверьте, чтобы коннекторы щита и всех кабелей располагались в надлежащих местах.
2. Проверьте датчик прохода шара и отражатель. Проверьте и убедитесь, что все крепежи закреплены надлежащим образом. Проверьте, отрегулировано ли надлежащим образом устройство датчика прохода шара.
3. Проверьте кнопку reset на подъемнике шаров. Проверьте правильность ее функционирования, а также соединение и проводку кабеля.

---

## **Электрический подъемник шаров**

1. Проверьте состояние и крепление шкивов подъемника шаров. Проверьте состояние валов колес подъемника шаров и подшипников. Проверьте состояние и функционирование муфты подъемника шаров.
2. Проверьте правильность установки мотора подъемника шаров. Проверьте правильность выравнивания шкива мотора. Проверьте состояние и выравнивание приводного ремня.
3. Проверьте правильность установки колес подъемника шаров. Проверьте состояние резиновых и кожаных колес и убедитесь, что они надежно закреплены.

---

## **Организация и управление**

1. Ведется ли учет запасных частей и инвентаря? Находится ли под рукой достаточное количество запасных частей? Легко ли они доступны и рассортированы ли должным образом? Проверьте систему инвентаризации.
2. Убедитесь, что требуемые подручные инструменты находятся на месте. Рассортированы ли подручные инструменты таким образом, что их можно легко достать?

3. Убедитесь, что под рукой находятся надлежащие очищающие и смазочные вещества. Проверьте и убедитесь, что используются правильные одобренные вещества и что их запасы достаточны.
4. Проводится ли регулярное профилактическое обслуживание? Проводится ли регулярная смазка? Проводится ли регулярная чистка оборудования?
5. Убедитесь, что в центре имеются необходимые руководства по эксплуатации, руководства по обслуживанию частей машины и сервисные письма.
6. Убедитесь, что в центре ведутся листы остановки машины и журнал механиков, таблицы регулярного обслуживания и собираются данные о среднем количестве сыгранных фреймов на одну остановку.

---

## **Корпус машины**

1. Проверьте корпус машины. Проверьте, нет ли мест износа и разошедшихся сварных швов. Проверьте, нет ли ослабленных крепежей или потерянных деталей. Проверьте основные опорные скобы и убедитесь, что они надежно закреплены.
2. Проверьте крепление подсветки кеглей. Проверьте и убедитесь, что подсветка закреплена надежно. Проверьте лампы и ламповые патроны. Проверьте проводку шнура питания.
3. Проверьте защитные стойки. Проверьте, нет ли следов износа. Проверьте, нет ли ослабленных крепежей или потерянных деталей. Проверьте, на месте ли все стойки. Проверьте рабочую платформу и скобы, и крепления рабочей платформы.

---

## **Распределитель**

1. Проверьте раму распределителя. Проверьте, нет ли изношенных или поврежденных сварных швов и компонентов рамы. Проверьте, нет ли ослабленных крепежей или потерянных деталей. Проверьте и убедитесь, что поднос для пыли надежно закреплен. Проверьте на износ и трещины направляющие и перегородки распределителя. Проверьте держатели кеглей распределителя на трещины и износ. Проверьте, нет ли искривлений или потерянных частей в нижних направляющих кеглей. Проверьте регулировку угловых поворотных рельсов и угловых устройств поворота кеглей, а также проверьте, нет ли в них разболтанных или отсутствующих частей.
2. Проверьте валы, шкивы и приводные ремни распределителя. Проверьте, нет ли изношенных или поврежденных валов или подшипников. Проверьте, нет ли изношенных или поврежденных шкивов. Проверьте состояние приводного ремня распределителя. Проверьте состояние шестерней распределителя и убедитесь, что они сцепляются должным образом. Проверьте выравнивание всех валов, шкивов и приводных ремней. Проверьте, нет ли у валов, подшипников или шкивов потерянных деталей.

3. Проверьте держатели кеглей в распределителе. Убедитесь, что все ограничители кеглей находятся на месте. Проверьте, чтобы легко скользили ползуны для кеглей. Проверьте, нет ли в ползунах трещин или поломок. Проверьте, нет ли в держателях кеглей разболтанных или потерянных деталей. Проверьте клапаны выталкивателя на трещины и износ. Проверьте рамки держателей кеглей на трещины и износ. Проверьте, нет ли изношенных, треснувших или неправильно отрегулированных рычагов отпущения кеглей. Убедитесь, что все пружины держателя кеглей находятся на своем месте. Проверьте верхний и нижний корпуса на трещины и износ.

# Инспекция профилактического обслуживания пинсеттеров серии GS

Название центра \_\_\_\_\_ Дорожка № \_\_\_\_\_

Имя механика \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Инспекционный период	1	2	3	4	Инспекционный период	1	2	3	4
<b>УСТРОЙСТВО ТРАНСПОРТЕРНОЙ ЛЕНТЫ</b>					<b>УСТРОЙСТВО ВАГОНЕТКИ УБОРЩИКА</b>				
1. Крепежи/ Боковые рамы/доски					1. Рама / направляющие ролики вагонетки уборщика				
2. Доска / полотно/ ролики					2. Доски / адаптеры / войлочная накладка уборщика				
3. Приводные ремни/ шкивы					3. Натяжение				
4. Натяжение					4. Положение уборщика/ датчики SM + G				
<b>ОТБОЙНИК ШАРОВ / ШТОРА ДЛЯ КЕГЛЕЙ</b>					<b>УСТРОЙСТВО НЕСУЩЕЙ РАМЫ</b>				
1. Доска отбойника / рама / крепежи					1. Приводное устройство распределителя				
2. Амортизаторы/ резиновые бамперы					2. Приводное устройство уборщика				
3. Переполнение / желоба / носки					3. Приводное устройство установочного стола				
4. Штора для кеглей					4. Моторы / ремни / крепежи мотора				
<b>УСТРОЙСТВО УСКОРИТЕЛЯ ШАРОВ</b>					5. Устройство / гидравлика ограничителя хода				
1. Рама / сварные элементы / крепежи					6. Функция «кегля вне досягаемости» (Датчик OOR)				
2. Защитные щеки дверцы					<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ</b>				
3. Мотор / плоский ремень / ролик					1. Блоки / крепежные элементы				
<b>УСТРОЙСТВО ЭЛЕВАТОРА</b>					2. Датчик прохода шара/ отражатели				
1. Рама / сварные элементы					3. Кнопка Reset на подъемнике шаров				
2. Цепи / полки элеватора					<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОДЪЕМНИК ШАРОВ</b>				
3. Ограничители / центровщики кеглей					1. Ролики подъемника шаров				
4. Поддон для мусора / резиновые бамперы					2. Мотор / приводной ремень				
5. Датчик элеватора (ЕС)					3. Конвейерная лента подъемника шаров				
6. Плавниковый механизм/ щеки поворотного клина					<b>ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ</b>				
7. Датчик подсчета кеглей (SSW)					1. Запасные части/ управление запасами				
8. Круглый ремень / клиновой ремень					2. Инструменты / оборудование для обслуживания				
<b>РАМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ</b>					3. Чистящие / смазочные средства				
1. Рама / сварные элементы					4. Программа профилактического обслуживания оборудования				
2. Валы / шкивы/ приводы					5. Руководства и эксплуатационные бюллетени				
3. Разделители кеглей/ центрирующие устройства					6. Листы остановок оборудования / формы подведения итогов				
<b>УСТРОЙСТВО УСТАНОВОЧНОГО СТОЛА</b>					<b>УСТРОЙСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКА</b>				
1. Рама / сварные элементы					1. Рама / сварные элементы				
2. Захваты кеглей установочного стола/ зубчатые рейки/ датчик ST					2. Приспособление для подсветки кеглей				
3. Ремни стола / кабельные каналы					3. Защитные кожуха/ рабочие платформы				
4. Валы установочного стола / соединительные штанги									
5. Датчики безопасности стола TS-1 / TS-2									
6. Держатели кеглей установочного стола / датчики кеглей / пластины обнаружения									
7. Направляющие подшипники / ролики установочного стола									
8. Положения стола / верхнее / высота обнаружения кеглей/ нижнее									
9. Шестерня стола / привод трансмиссии									
10. Параллельное движение									
11. Блок копира захвата кеглей установочного стола									

---

## Детальное расписание профилактического обслуживания

Нижеприведенная детальная инструкция объясняет каждый пункт графика обслуживания. Эти пункты приводятся в том же порядке, в каком они показаны в расписании профилактического обслуживания.

---

### Ежедневное профилактическое обслуживание

- 1. Проверьте «Листы остановок» каждого пинсеттера и внесите необходимые исправления**
  - 2. Найдите и почините все указанные неполадки или отрегулируйте механизмы для устранения этих неполадок**
  - 3. Полностью прочистите один пинсеттер**

Введение процедуры, во время которой Вы очищаете машину от грязи и удаляете застрявшие частицы, имеет два преимущества. Во-первых, эта процедура позволяет содержать пинсеттер в чистоте, а во-вторых, позволяет персоналу, проводящему чистку, осматривать всю машину во время чистки. Это позволяет персоналу замечать разболтанные или изношенные части, треснутые сварные швы или любые другие неполадки, которые могут быть устранены до того, как они приведут к остановке машины.
  - 4. Произведите очистку всех ремней распределителя. Прочистите кегли для одной пары дорожек**

Регулярная чистка кеглей очищающим средством для кеглей продлит срок их эксплуатации.
- 

### Еженедельное профилактическое обслуживание

- 5. Прочистите устройства поворотных клиньев плавникового механизма**

Щеки поворотного клина плавникового механизма должны очищаться универсальным чистящим средством, чтобы предотвратить застревание кеглей, которое может возникнуть из-за попадания грязи и масла с дорожки.
- 6. Протирание кеглей и желобов переполнения кеглей**

Промойте в теплой воде или разбавленным очистителем «Invincible».
- 7. Проверьте расположение каждой транспортной ленты; если требуется, отрегулируйте положение.**

Убедитесь, что лента центрирована на роликах.
- 8. Прочистите всю транспортную ленту универсальным очистителем.**
- 9. Проверьте, нет ли изношенных клиновых ремней, которые треснули, расщепились или заставляют моторы работать с перегрузками**

При проверке ремней протрите их сухой тряпкой. Особое внимание обратите на состояние приводного ремня мотора установочного стола. Разрыв этого ремня приведет к внезапному падению стола, что может повлечь за собой возможные травмы персонала и серьезное повреждение машины.
- 10. Проверьте, чтобы все зеленые ремни были натянуты должным образом**

Проверьте, чтобы ремни не соскальзывали, не скрипели и не провисали. Если необходимо, замените или подгоните ремни.

11. Проверьте все гидравлические амортизаторы - нет ли утечки; убедитесь, что они работают должным образом
12. Проверьте кольцо вала дверцы проема шара  
Убедитесь, что кольцо надежно закреплено и держит дверцу проема шара в правильном положении.
13. Проверьте носки переполнения кеглей на износ и правильную регулировку

---

### **Ежемесячное профилактическое обслуживание**

14. Очистите лицевую сторону шторки для кеглей отбойника шаров, а также ограничители транспортера кеглей, используя универсальный очиститель.
15. Проверьте и подтяните все крепежные болты на досках транспортерных лент
17. Проверьте, нет ли повреждений в кабельных каналах установочного стола
18. Проверьте, правильно ли работает запирающий механизм дверцы проема шара
19. Проверьте, имеется ли надлежащий зазор между транспортной лентой и ограничителями транспортера кеглей
20. Смажьте все детали, перечисленные в ежемесячном разделе расписания работ по смазке
21. Прочистите ремни распределителя при помощи универсального очистителя
22. Пропылесосьте пылесборник распределителя
23. Постирайте чулки переполнения обычным стиральным порошком и тщательно ополосните
24. Отрегулируйте датчик подсчета кеглей и плавниковый механизм

---

### **Ежеквартальное профилактическое обслуживание**

25. Прочистите линзы и отражатели датчика прохода шара  
Для прочистки используйте только очистители для стекол, которые не повредят пластика.
26. Проверьте износ ведущих шестеренок, малых зубчатых колес и шкивов уборщика и установочного стола
27. Очистите рельсы уборщика и проверьте, функционируют ли должным образом направляющие ролики уборочной вагонетки

28. Проверьте, закреплены ли и функционируют ли должным образом направляющие ролики стола и направляющие втулки штанги установочного стола
29. Проверьте, нет ли признаков износа на штангах ускорителя
30. Проверьте, нет ли признаков износа или разболтанных деталей в желобах переполнения кеглей
31. Проверьте регулировку и соединение деталей всех датчиков
32. Проверьте и затяните все крепежные детали держателей кеглей
33. Проверьте и отрегулируйте натяжение приводных цепей моторов стола и элеватора
34. Проверьте, нет ли признаков износа на подшипниках, валах и приводных шкивах распределителя
35. Затяните крепежный болт и проверьте держатель подшипников и защелку регулировочного рычага вала установочного стола. Смажьте держатель подшипников
36. Проверьте углы «1» и «2» регулировочного рычага вала установочного стола и цепи
37. Проверьте износ держателя подшипников отпускающей цепи уборщика и смажьте держатель
38. Проверьте крепление всех деталей распределителя
39. Смажьте все детали, перечисленные в ежеквартальном разделе расписания работ по смазке

---

### **Профилактическое обслуживание, которое должно проводиться раз в полгода**

40. Проверьте противоударные накладки на доске отбойника шаров
41. Проверьте раму отбойника шаров, стопорные кольца и подшипники
42. Проверьте и затяните все детали кикбэка и защитных пластин ускорителя шаров
43. Проверьте и прочистите ремень ускорителя, используя универсальный очиститель.
44. Проверьте, функционирует ли должным образом механизм отпущения уборщика и нет ли в нем следов износа или трещин

- 45. Проверьте и затяните крепежные детали фиксаторов подшипника вала уборщика**  
Если они не будут затянуты, это может привести к смещению вала уборщика, и к тому, что рычаги ударят по столу.
- 46. Проверьте и затяните соединительные штанги рычага уборщика**
- 47. Проверьте и отрегулируйте зазор между направляющим устройством уборщика и направляющими валиками**
- 48. Проверьте, чтобы устройство ограничителя хода было отрегулировано и функционировало надлежащим образом**
- 49. Проверьте втулки поворотного вала держателя кеглей установочного стола**
- 50. Проверьте зубчатые рейки и шестерни захватов кеглей установочного стола**
- 51. Проверьте крепление всех деталей несущей рамы распределителя**
- 52. Проверьте крепление всех деталей элеватора**
- 53. Смажьте все детали, перечисленные в разделе расписания работ по смазке, проводимых раз в полгода**

---

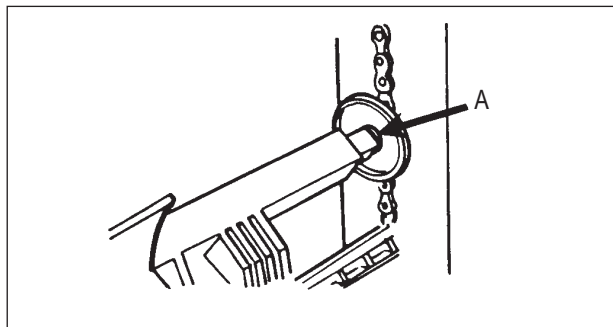
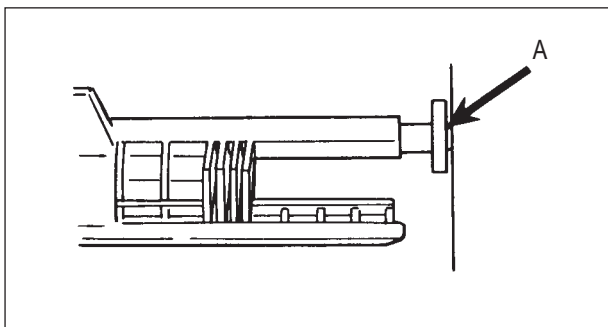
### **Ежегодное профилактическое обслуживание**

- 54. Затяните все болты опорного кронштейна и крепежные болты шторы для кеглей**
- 55. Проверьте крепежные детали электронного блока**
- 56. Проверьте все кабели на признаки износа и напряжения**
- 57. Проверьте все сварные узлы на следы трещин**
- 58. Проверьте все точки крепления и износа соединительного звена**
- 59. Смажьте все детали, перечисленные в ежегодном разделе расписания работ по смазке**
- 60. Весь персонал, работающий на пинсеттерах серии GS или в непосредственной близости от них, должен ознакомиться с Правилами техники безопасности, изложенными в начале данного руководства**

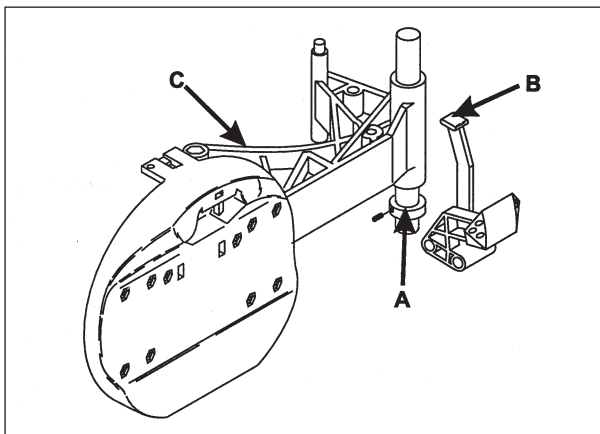
# Смазка

## Ежемесячная

1. Валы и ролики полки элеватора
  - А. Одна капля масла на каждую точку крепления соединительного звена.

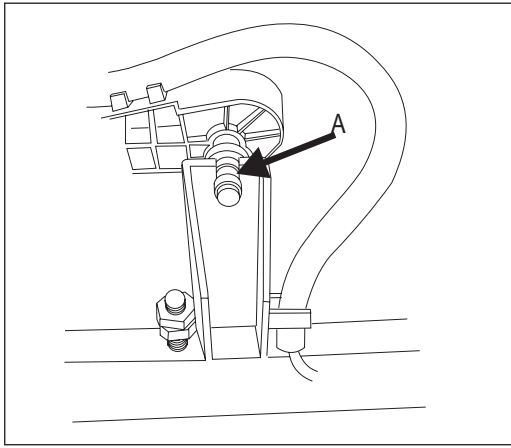


ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



2. Дверца для шаров
  - А. Вал - одна капля масла на кольцо вала.
  - Б. Замок - покройте тонкой пленкой густой смазки.
  - В. Рычаги - покройте тонкой пленкой масла.

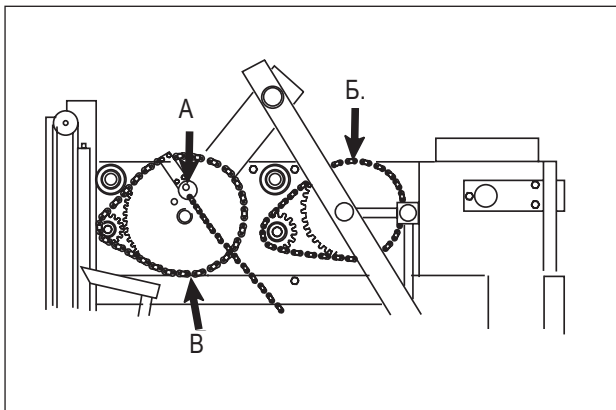
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



3. Валы держателя кеглей установочного стола
- А. Вал установочного стола - одна капля масла на втулку в конце каждого из четырех валов.

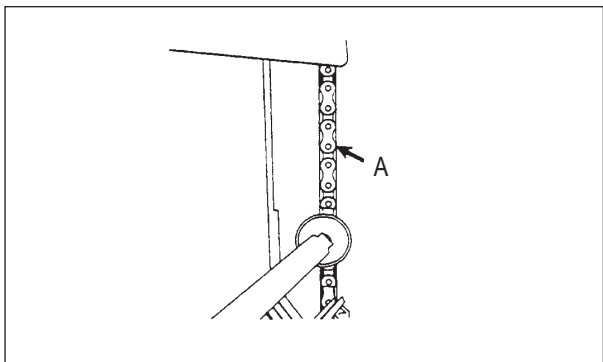
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										

## Ежеквартальная



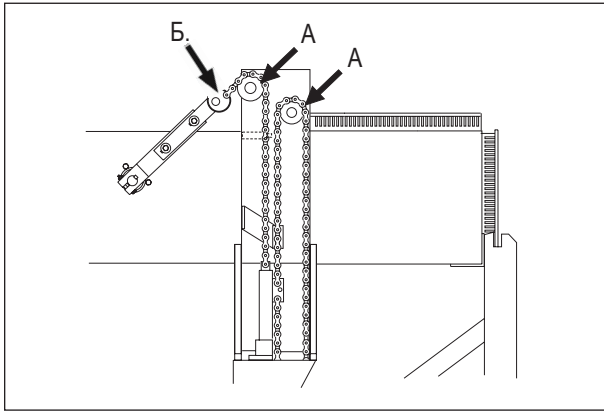
1. Приводные цепи
  - А. Вал установочного стола - тонкий слой смазки для цепей.
  - Б. Вал уборщика - тонкий слой смазки для цепей.
2. Отпускающая цепь уборщика
  - А. Тонкий слой смазки для цепей.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



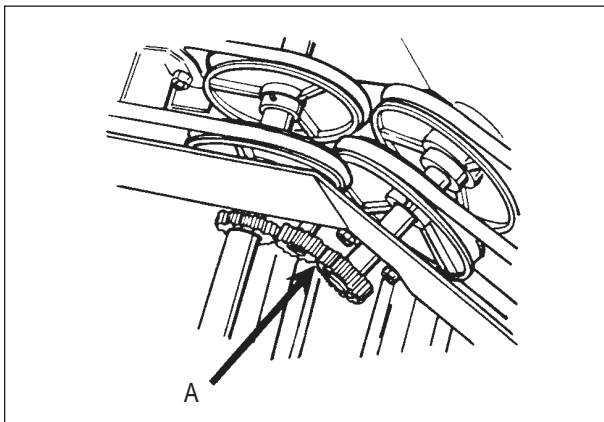
3. Цепи элеватора
  - А. Нанесите на обе цепи тонкий слой смазки для цепей.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



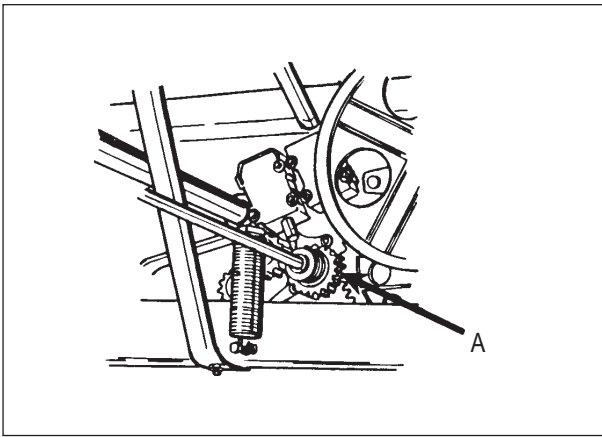
4. Шестерни установочного стола
- А. На всю цепь требуется нанести тонкий слой смазки для цепей.
  - Б. Одна капля масла на ступицу держателя подшипников.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



5. Цилиндрические прямозубые шестерни распределителя
- А. Покройте оба ряда тонкой пленкой густой смазки.

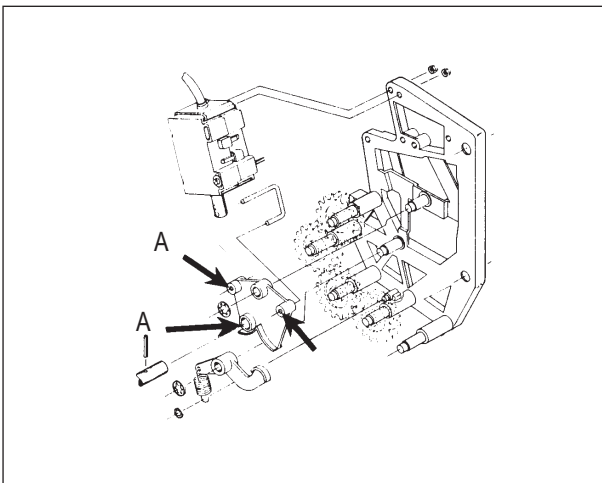
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



6. Блок зубчатых колес предохранительной муфты захватов установочного стола
- А. Слегка смажьте зубчатые колеса густой смазкой.

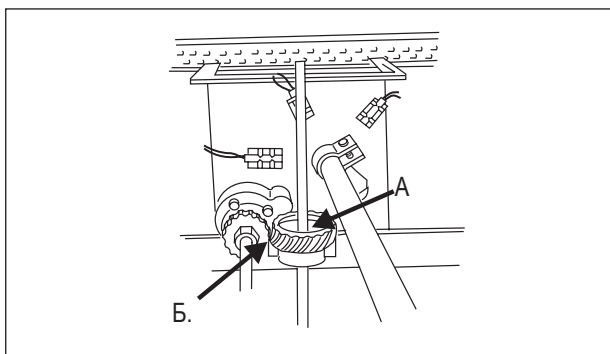
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не позволяйте густой смазке попадать в муфту механизма.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



7. Пластина рычага крепления блока зубчатых колес
- А. Капните одну каплю масла на каждую точку крепления соединительного звена.

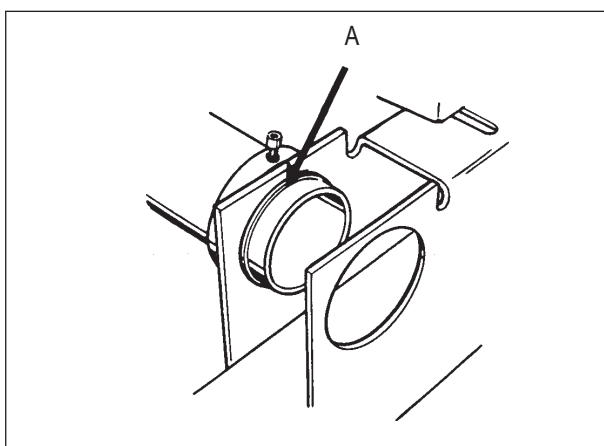
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



8. Квадратный вал захвата установочного стола и конические шестерни

- А. Нанесите тонкую пленку густой смазки на всю движущуюся поверхность квадратного вала.
- Б. Нанесите тонкую пленку густой смазки на обе конических шестерни.

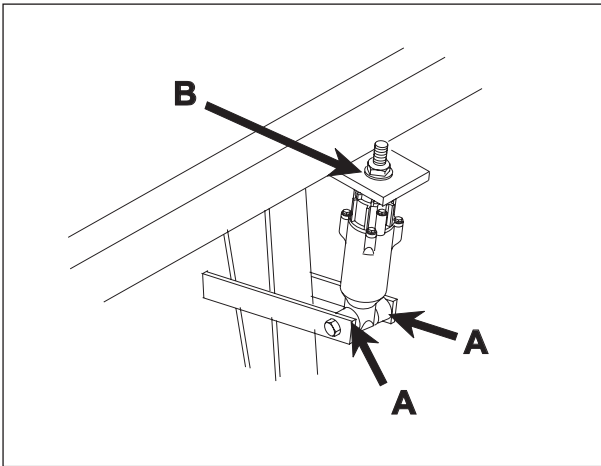
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



9. Втулки отбойника шаров

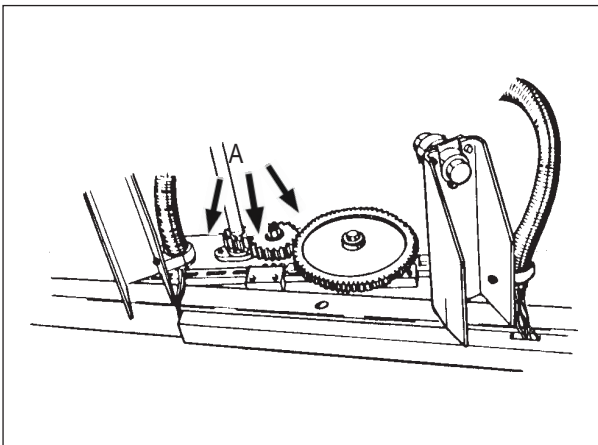
- А. Смажьте обе стороны по необходимости

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



10. Втулка гидравлического амортизатора
- А. Одна капля масла на каждую сторону втулки.
  - Б. Одна капля масла на прокладку.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										

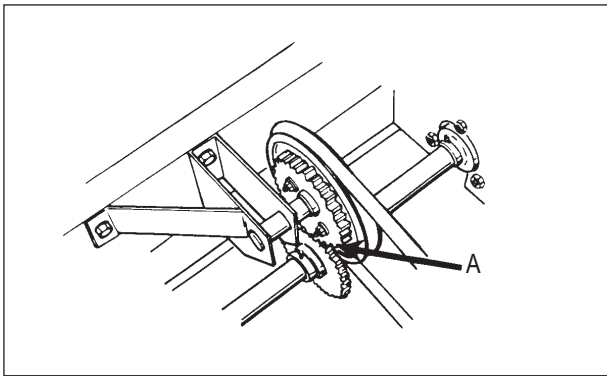


11. Шестерни захватов кеглей установочного стола
- А. Нанесите тонкую пленку густой смазки на все четыре шестерни

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Маленькая шестеренка расположена под самой большой шестеренкой.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Всегда следует удалять остатки старой смазки и грязь до нанесения новой смазки.

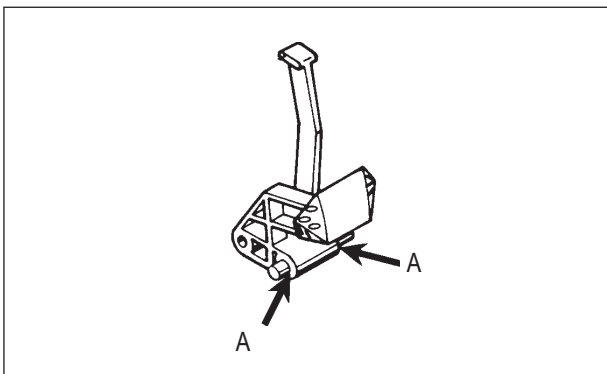
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



12. Шестерни переднего вала распределителя и холостого шкива

- A. Нанесите тонкую пленку густой смазки на обе шестерни.

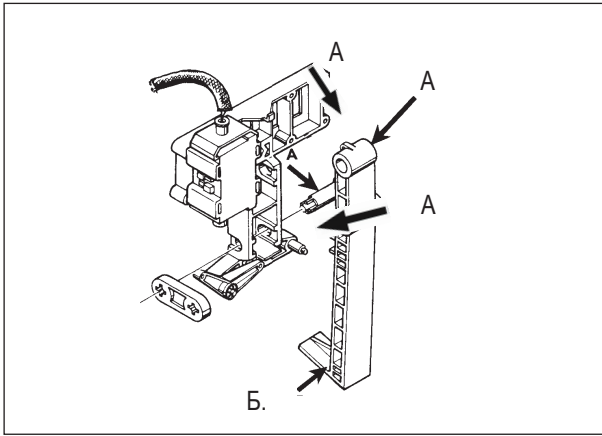
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



13. Распределительный вал дверцы для шаров (с кнопкой)

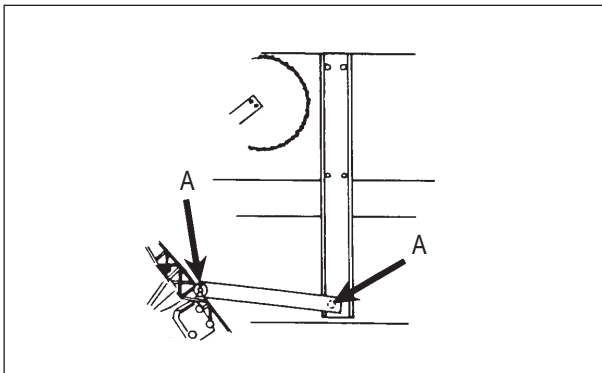
- A. Одна капля масла на каждую сторону вала.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



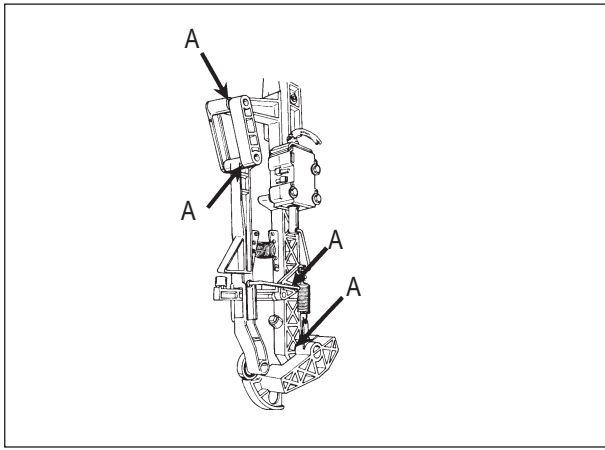
14. Закрывающий механизм дверцы для шаров
- А. Требуется 1 капля масла на каждую точку крепления соединительных звеньев.
  - Б. Нижней поверхности запирающего болта требуется тонкая пленка густой смазки.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



15. Соединительное звено механизма отпуски уборщика
- А. По одной капле масла на каждый конец звена.

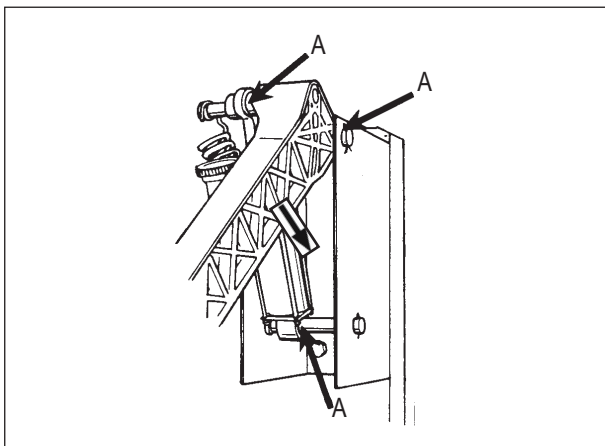
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



16. Механизм отпускания уборщика

- А. Одна капля масла на каждую точку крепления соединительного звена.

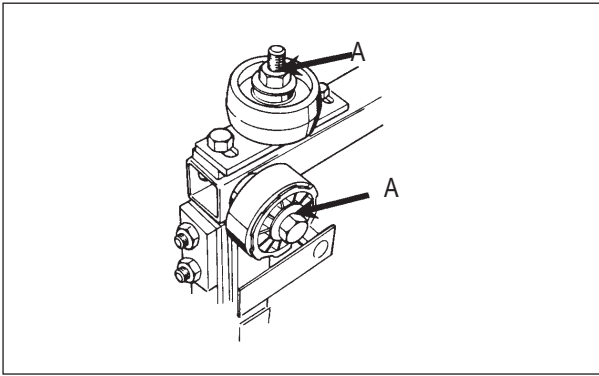
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



17. Атеннюатор уборщика

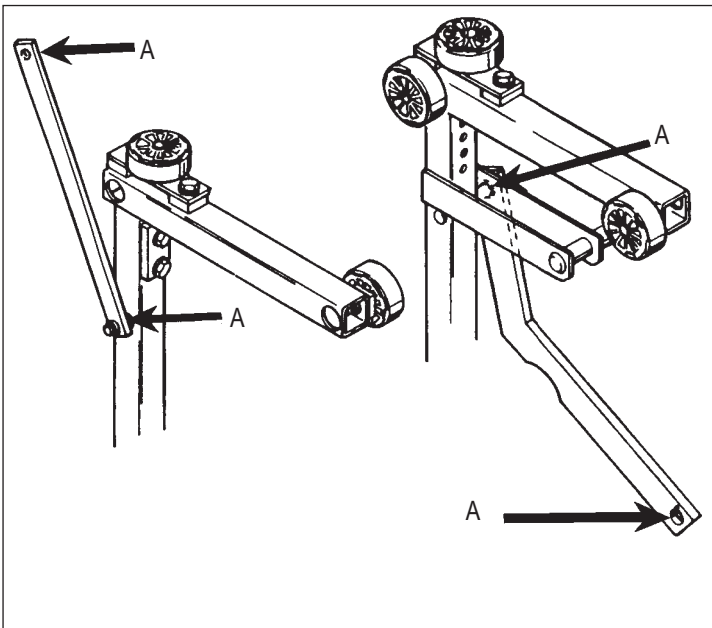
- А. Капните одну каплю масла на каждую точку крепления соединительного звена.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



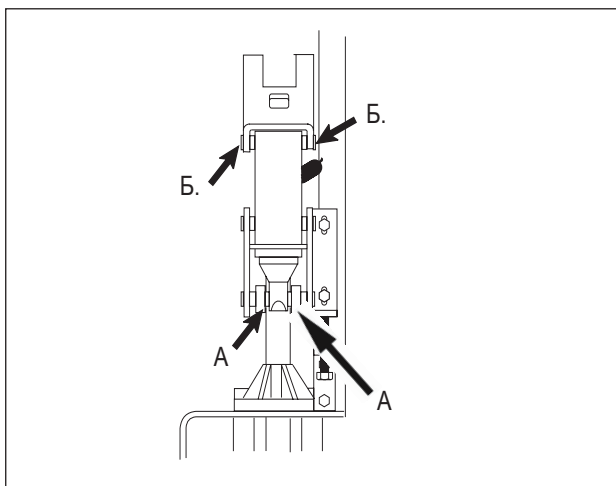
18. Роликовые валы уборочной вагонетки  
 А. Капните одну каплю масла на каждый из шести валов.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



19. Соединительные подшипники вагонетки уборщика  
 А. Капните одну каплю масла на каждую точку крепления соединительного звена.

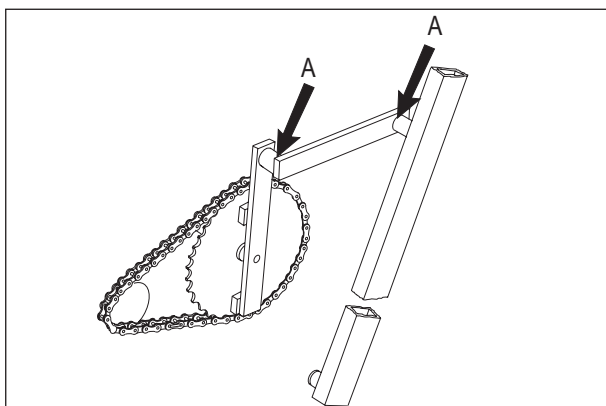
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



20. Амортизатор ограничителя хода

- А. Капните одну каплю масла на каждое стопорное кольцо на нижнем крепежном валу.
- Б. Капните одну каплю масла на каждую втулку блока ограничителя хода.

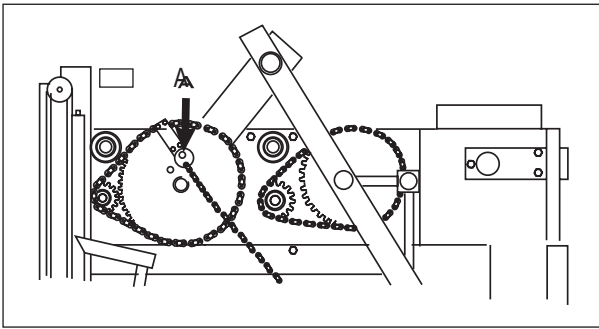
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



21. Втулки привода уборщика

- А. Капните одну каплю масла на каждую втулку.

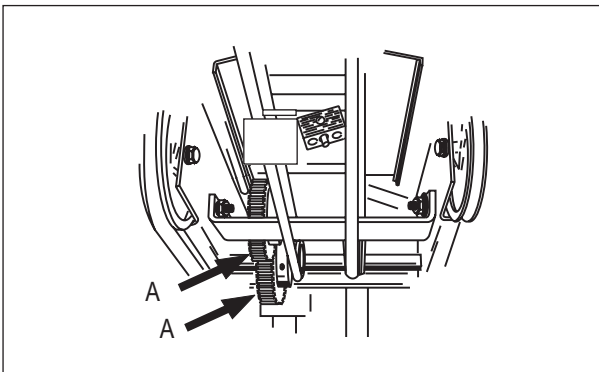
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



22. Держатель подшипников механизма отпускания уборщика

- А. Капните одну каплю масла на ступицу держателя подшипников.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										

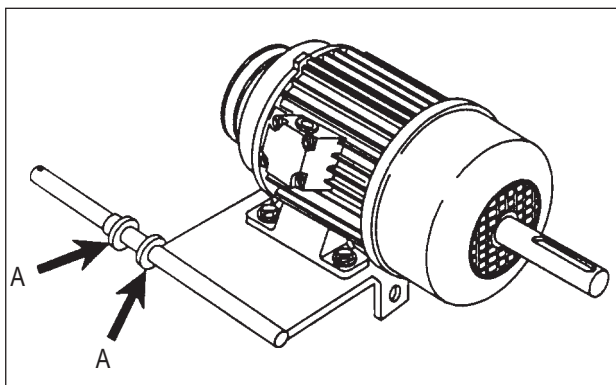


24. Шестерни плавникового механизма

- А. Нанесите тонкую пленку густой смазки на обе шестерни.  
Б. Одна капля масла на золотник плавника и крепление.

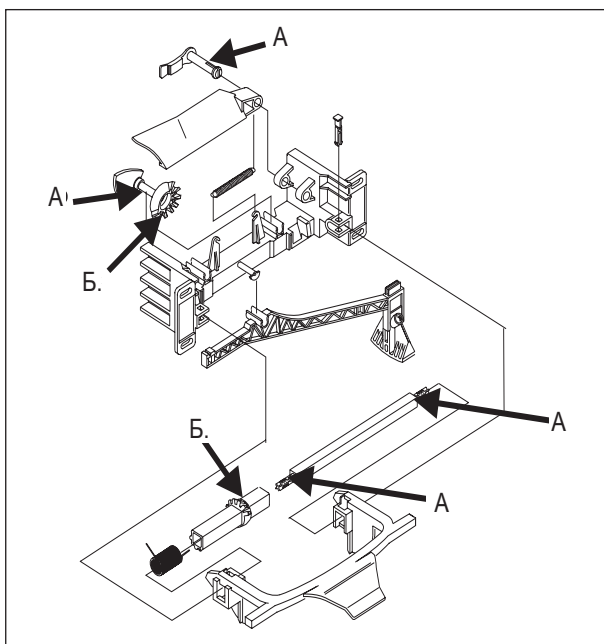
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										

## Раз в полгода



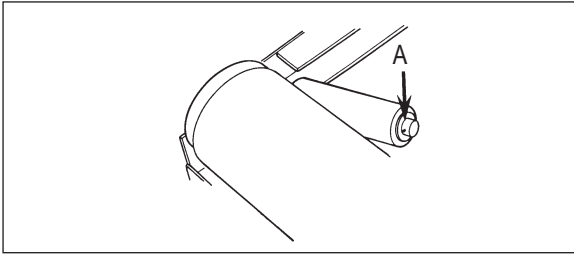
1. Валы монтажных кронштейнов мотора
  - А. Капните две капли масла на каждую втулку валов.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



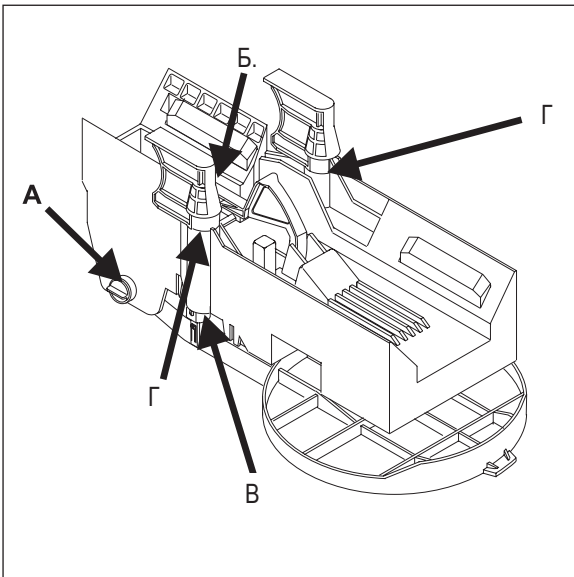
2. Устройства держателей кеглей в распределителе
  - А. Капните одну каплю масла на каждую точку крепления.
  - Б. Нанесите тонкую пленку густой смазки на конические шестерни.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



4. Валики рамы транспортной ленты
- А. Снимите ролики и полностью смажьте оси.

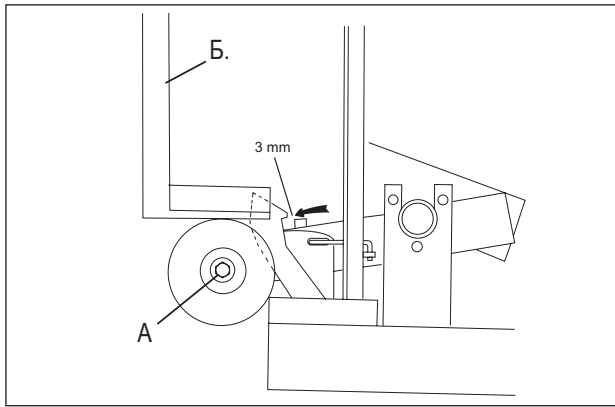
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



5. Держатель кеглей
- А. Капните одну каплю масла на места крепления пластины обнаружения кеглей.
- Б. Капните одну каплю масла на рычаг датчика.
- В. Нанесите тонкий слой густой смазки на оба зубца привода фиксатора кеглей.
- Г. Капните одну каплю масла на каждую точку крепления фиксатора кеглей.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Никогда не наносите никакой смазки на соленоид или его сердечник. Когда сердечник становится грязным или липким, его следует тщательно очищать, а затем просушивать.*

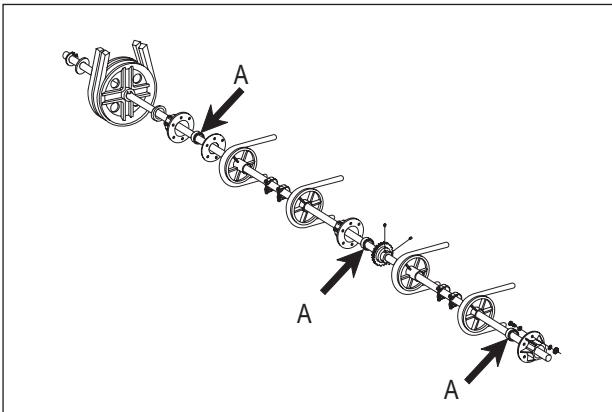
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



6. Ролик вала установочного стола
- А. Капните одну каплю масла на ось валика с каждой стороны.
  - Б. Нанесите тонкую пленку густой смазки вдоль включающего рычага.

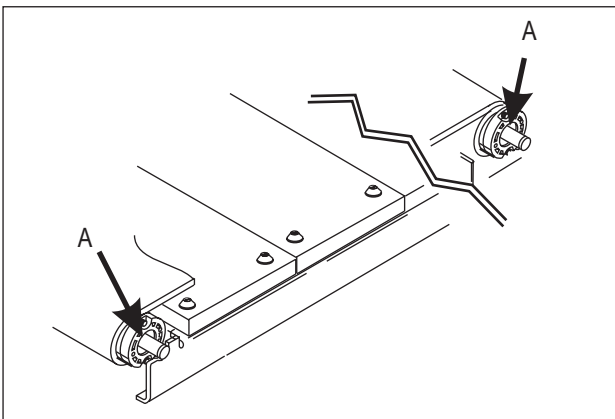
ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										

## Ежегодная



3. Подшипники вала распределителя
- А. Капните одну каплю масла на вал, чтобы можно было удалить подшипник, когда потребуется.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										



4. Ролики транспортной ленты
- А. Капните одну каплю масла на каждый подшипник на переднем и заднем валу для более легкого вынимания подшипника, когда потребуется.

ДОРОЖКА №	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										
ДОРОЖКА №	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60
ИНИЦИАЛЫ										
ДАТА										

---

## Формы по профилактическому обслуживанию

Нижеприведенные страницы содержат формы, которые следует использовать при профилактическом обслуживании пинсеттеров серии GS компании Brunswick.



## Коды ошибок

Стандартный код	Расширенный код	
PO	Pin OOR	Кегля вне зоны досягаемости
01	Pin1 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 1
02	Pin2 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 2
03	Pin3 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 3
04	Pin4 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 4
05	Pin5 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 5
06	Pin6 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 6
07	Pin7 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 7
08	Pin8 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 8
09	Pin9 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 9
10	Pin10 Ld	Превышен лимит времени загрузки кегли 10
50	Detect10	Кегля №10 при диагностике не обнаружена
51	Detect1	Кегля №1 при диагностике не обнаружена
52	Detect2	Кегля №2 при диагностике не обнаружена
53	Detect3	Кегля №3 при диагностике не обнаружена
54	Detect4	Кегля №4 при диагностике не обнаружена
55	Detect5	Кегля №5 при диагностике не обнаружена
56	Detect6	Кегля №6 при диагностике не обнаружена
57	Detect7	Кегля №7 при диагностике не обнаружена
58	Detect8	Кегля №8 при диагностике не обнаружена
59	Detect9	Кегля №9 при диагностике не обнаружена
60	A Found	Датчик А включен, хотя должен быть выключен
61	B Found	Датчик В включен, хотя должен быть выключен

Стандартный код	Расширенный код	
62	C Found	Датчик С включен, хотя должен быть выключен
63	D Found	Датчик D включен, хотя должен быть выключен
64	SMFound	Датчик SM включен, хотя должен быть выключен
65	G Found	Датчик G включен, хотя должен быть выключен
66	STFound	Датчик ST включен, хотя должен быть выключен
67	OORFound	Датчик OOR включен, хотя должен быть выключен
70	A Ntfnd	Датчик А выключен, хотя должен быть включен
71	B Ntfnd	Датчик В выключен, хотя должен быть включен
72	C Ntfnd	Датчик С выключен, хотя должен быть включен
73	D Ntfnd	Датчик D выключен, хотя должен быть включен
74	SM Ntfnd	Датчик SM выключен, хотя должен быть включен
75	G Ntfnd	Датчик G выключен, хотя должен быть включен
76	STNtfnd	Датчик ST выключен, хотя должен быть включен
90	Invid 0	Нерабочее состояние машины
91	Invid 1	Нерабочее состояние 1 машины
92	Invid 2	Нерабочее состояние 2 машины
93	Invid 3	Нерабочее состояние 3 машины
94	Invid 4	Нерабочее состояние 4 машины
95	Invid 5	Нерабочее состояние 5 машины
EJ	ElevJam	Застревание кеглей в элеваторе
EL	Pin Cnt	Замыкание в датчике кеглей на 5 секунд
J1	TS1 Jam	Датчик заедания TS1
J2	TS2 Jam	Датчик заедания TS2 (Опорная стойка)
	BA	Мотор ускорителя (перегрузка)

# Еженедельный отчет о пинсеттере серии GS

Название центра _____		Неделя заканчивается _____							
	Общее количество отработанных циклов в день								
	Общее количество остановок оборудования в день								
Код ошибки	Описание	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье	Общее
01	Кегля 1 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
02	Кегля 2 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
03	Кегля 3 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
04	Кегля 4 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
05	Кегля 5 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
06	Кегля 6 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
07	Кегля 7 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
08	Кегля 8 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
09	Кегля 9 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
10	Кегля 10 – превышение лимита времени загрузки или застревание								
*11	Застревание кегли – левый угол								
*12	Застревание кегли – правый угол								
*13	Застревание кегли – левый распределитель, дорожка 1								
*14	Застревание кегли – левый центральный распределитель, дорожка 2								
*15	Застревание кегли – правый центральный распределитель, дорожка 3								
*16	Застревание кегли – правый распределитель, дорожка 4								
*17	Застревание кегли – плавниковый механизм								
*18	Застревание кегли – щеки поворотного клина								
*19	Застревание кегли – верхней частью кегли вперед								
*20	Кегля застряла в элеваторе								
*21	Кегля находится под ограничителем транспортера кеглей								
*22	Кегля находится в ускорителе шаров								
*23	Шар застрял в лите								
*24	Шар застрял в подъемнике шаров								
*25	Кегля блокирует дверцу проема шара								
*26	Кегля застряла в установочном столе								
*27	Заедание захватов кеглей установочного стола								
*28	Ролик уборщика не сидит в пазу								
*29	Порван ремень								
*30	Ремень ослаблен								
*31	Застревание в желобе / чулке переполнения со стороны кегли №7								
*32	Застревание в желобе / чулке переполнения со стороны кегли №10								
*50	Неправильное функционирование датчика держателя кеглей установочного стола								
60	Датчик А включен, хотя должен быть выключен								
61	Датчик В включен, хотя должен быть выключен								
62	Датчик С включен, хотя должен быть выключен								
63	Датчик D включен, хотя должен быть выключен								
64	Датчик SM включен, хотя должен быть выключен								
65	Датчик G включен, хотя должен быть выключен								
66	Датчик ST включен, хотя должен быть выключен								
67	Датчик OOR включен, хотя должен быть выключен								
70	Датчик А выключен, хотя должен быть включен								
71	Датчик В выключен, хотя должен быть включен								
72	Датчик С выключен, хотя должен быть включен								
73	Датчик D выключен, хотя должен быть включен								
74	Датчик SM выключен, хотя должен быть включен								
75	Датчик G выключен, хотя должен быть включен								
76	Датчик ST выключен, хотя должен быть включен								
90	Нерабочее состояние 0 машины								
91	Нерабочее состояние 1 машины								
92	Нерабочее состояние 2 машины								
93	Нерабочее состояние 3 машины								
94	Нерабочее состояние 4 машины								
95	Нерабочее состояние 5 машины								
98	Неисправность в блоке электроники								
99	Сломана деталь / другая неполадка (объясните на обратной стороне)								
EJ	Застревание кеглей в элеваторе								
EL	Неисправность в датчике подсчета кеглей								
J1	Датчик заедания TS1								
J2	Датчик заедания TS2 (Опорная стойка)								
PO	Кегля вне зоны досягаемости								

\*Эти номера кодов не показываются на светодиодном мониторе центрального процессора пинсеттера. Опишите проблемы или ошибки на задней стороне этого отчета.

# Ежемесячный отчет о пинсеттере серии GS

Название центра _____		Месяц _____		Дата _____	
	Общее количество сыгранных кадров в день				
	Общее количество остановок оборудования в день				
Код ошибки	Описание	Первая неделя	Вторая неделя	Третья неделя	Четвертая неделя
01	Кегля 1 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
02	Кегля 2 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
03	Кегля 3 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
04	Кегля 4 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
05	Кегля 5 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
06	Кегля 6 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
07	Кегля 7 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
08	Кегля 8 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
09	Кегля 9 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
10	Кегля 10 – превышение лимита времени загрузки или застревание				
*11	Застревание кегли – левый угол				
*12	Застревание кегли – правый угол				
*13	Застревание кегли – левый распределитель, дорожка 1				
*14	Застревание кегли – левый центральный распределитель, дорожка 2				
*15	Застревание кегли – правый центральный распределитель, дорожка 3				
*16	Застревание кегли – правый распределитель, дорожка 4				
*17	Застревание кегли – плавниковый механизм				
*18	Застревание кегли – щеки поворотного клина				
*19	Застревание кегли – верхняя часть кегли вперед				
*20	Кегля застряла в элеваторе				
*21	Кегля находится под ограничителем транспортера кеглей				
*22	Кегля находится в ускорителе шаров				
*23	Шар застрял в пите				
*24	Шар застрял в подъемнике шаров				
*25	Кегля блокирует дверцу проема шара				
*26	Кегля застряла на установочном столе				
*27	Заедание захватов кеглей установочного стола				
*28	Ролик уборщика не сидит в пазу				
*29	Порван ремень				
*30	Ремень ослаблен				
*31	Застревание в желобе / чулке переполнения со стороны кегли №7				
*32	Застревание в желобе / чулке переполнения со стороны кегли №10				
*50	Неправильное функционирование датчика держателя кеглей установочного стола				
60	Датчик А включен, хотя должен быть выключен				
61	Датчик В включен, хотя должен быть выключен				
62	Датчик С включен, хотя должен быть выключен				
63	Датчик D включен, хотя должен быть выключен				
64	Датчик SM включен, хотя должен быть выключен				
65	Датчик G включен, хотя должен быть выключен				
66	Датчик ST включен, хотя должен быть выключен				
67	Датчик OOR включен, хотя должен быть выключен				
70	Датчик А выключен, хотя должен быть включен				
71	Датчик В выключен, хотя должен быть включен				
72	Датчик С выключен, хотя должен быть включен				
73	Датчик D выключен, хотя должен быть включен				
74	Датчик SM выключен, хотя должен быть включен				
75	Датчик G выключен, хотя должен быть включен				
76	Датчик ST выключен, хотя должен быть включен				
90	Нерабочее состояние 0 машины				
91	Нерабочее состояние 1 машины				
92	Нерабочее состояние 2 машины				
93	Нерабочее состояние 3 машины				
94	Нерабочее состояние 4 машины				
95	Нерабочее состояние 5 машины				
98	Неисправность в блоке электроники				
99	Сломана деталь / другая неполадка (объясните на обратной стороне)				
EJ	Застревание кеглей в элеваторе				
EL	Неисправность в датчике подсчета кеглей				
J1	Датчик заедания TS1				
J2	Датчик заедания TS2 (Опорная стойка)				
PO	Кегля вне зоны досягаемости				

\*Эти номера кодов не показываются на светодиодном мониторе центрального процессора пинсеттера. Опишите проблемы или ошибки на задней стороне этого отчета.

