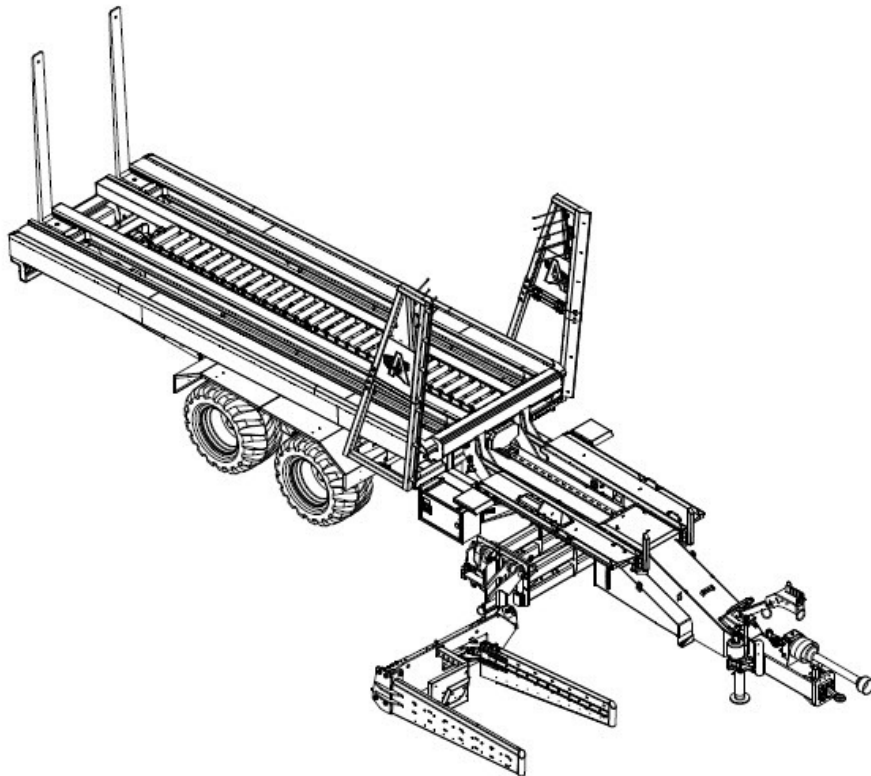


404656-3



## Автоматический туюкогрузчик Stackpro 7200



Руководство по эксплуатации  
2021 г.



# Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Как с нами связаться .....  | 5  |
| Перед началом работы .....  | 7  |
| Ограниченная гарантия компании Anderson .....                                 | 9  |
| Об этом руководстве .....   | 11 |
| 1 Введение .....  | 13 |
| 1.1 Обзор .....   | 13 |
| 1.2 Технические характеристики .....  | 15 |
| 1.3 Паспортная табличка .....   | 17 |
| 1.4 Предупреждающие и информационные знаки .....                              | 18 |
| 2 Правила техники безопасности .....  | 21 |
| 2.1 Основные правила техники безопасности .....                               | 21 |
| 2.2 Правила техники безопасности при транспортировке .....                    | 24 |
| 2.3 Правила техники безопасности при сцепке .....                             | 25 |
| 2.4 Правила техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте ..... | 26 |
| 2.5 ВОМ и приводной вал: правила техники безопасности .....                   | 28 |
| 2.6 Утилизация отходов .....  | 29 |
| 3 Начало работы .....   | 31 |
| 3.1 Сборка .....  | 31 |
| 3.2 Сцепка и отцепление тякопогрузчика .....                                  | 32 |
| 3.3 Подключение гидравлической системы и электрооборудования .....            | 35 |
| 3.4 Присоединение приводного вала .....                                       | 38 |
| 3.5 Подготовительное техническое обслуживание и пробный пуск .....            | 40 |
| 4 Регулировка .....   | 41 |
| 4.1 Регулировка прицепного устройства .....                                   | 41 |
| 4.2 Ограничитель глубины захвата .....  | 42 |
| 4.3 Боковые панели .....  | 43 |
| 4.4 Ширина захвата .....  | 44 |
| 4.5 Подъемная платформа: датчик обнаружения тюков .....                       | 48 |
| 5 Эксплуатация .....  | 51 |
| 5.1 Органы управления .....   | 51 |



## **ANDERSON**

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 5.2  | Загрузка тюков .....   | 56  |
| 5.3  | Разгрузка тюков .....  | 63  |
| 5.4  | Работа в ручном режиме .....   | 67  |
| 5.5  | Регулировка прижимного давления захвата и угла наклона манипулятора. ....    | 68  |
| 5.6  | Настройка счетчиков и экспорт данных .....                                   | 69  |
| 6    | Поиск и устранение неисправностей .....                                      | 73  |
| 6.1  | Органы управления гидравликой .....  | 73  |
| 6.2  | Датчики .....  | 74  |
| 6.3  | Типичные неисправности .....   | 81  |
| 7    | Техническое обслуживание .....   | 87  |
| 7.1  | Регламент технического обслуживания .....                                    | 91  |
| 7.2  | Смазывание .....   | 95  |
| 7.3  | Давление в шинах .....   | 98  |
| 7.4  | Затяжка зажимных гаек .....  | 98  |
| 7.5  | Техническое обслуживание и регулировка мостов .....                          | 98  |
| 7.6  | Техническое обслуживание и регулировка тормозов (дополнительное оснащение) . | 107 |
| 7.7  | Техническое обслуживание фильтров .....                                      | 110 |
| 7.8  | Уровень масла и утечки .....   | 112 |
| 7.9  | Замена масла .....   | 114 |
| 7.10 | Очистка .....  | 115 |
| 7.11 | Хранение .....   | 115 |

## Как с нами связаться

Для решения вашей проблемы нам понадобится такая информация:

- модель и серийный номер изделия;
- ваше имя, адрес и номер телефона;
- дата покупки и номер счета-фактуры;
- название, адрес и номер телефона дилерского центра и имя торгового агента;
- подробное описание проблемы.

Сначала вам нужно связаться со своим торговым агентом. Если его нет на рабочем месте или он занят, обратитесь в нашу службу технической поддержки. Отдел сервисного обслуживания Anderson тесно сотрудничает с вашим дилерским центром. Это означает, что мы всегда сможем быстро найти решение проблемы.

Как связаться с отделом сервисного обслуживания:

Адрес: ANDERSON GROUP  
5125 De la Plaisance St.  
Chesterville, QC G0P 1J0  
CANADA (КАНАДА)

Телефон: 1-819-382-2952

Факс: 1-819-382-2218

Адрес электронной почты: [support@grpanderson.com](mailto:support@grpanderson.com)

Веб-сайт: [www.grpanderson.com](http://www.grpanderson.com)



## Перед началом работы

Перед эксплуатацией оборудования Anderson обязательно:

- тщательно изучите это руководство;
- соблюдайте правила техники безопасности;
- соблюдайте порядок ввода в эксплуатацию.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В этом руководстве содержится важная информация об эксплуатации и техническом обслуживании оборудования. При его передаче или продаже отдайте руководство новому владельцу.

---





## **Ограниченная гарантия компании Anderson**

- Годовая гарантия начинает действовать с момента продажи оборудования заказчику.
- Если в течение года после покупки нового оборудования Anderson оно выйдет из строя из-за заводского брака (дефекты конструкции, материала, изготовления или сборки), мыотремонтируем его бесплатно.
- Сохраните оригинал счета-фактуры или его фотокопию. Он понадобится вам при заказе деталей или отправке запроса на получение инструкций по эксплуатации оборудования или информации о вашей гарантии.
- Официальный дилерский центр компании Anderson обязан заменить или отремонтировать детали оборудования. Это касается только деталей и работы. Все работы проводятся только с предварительного разрешения отдела сервисного обслуживания Anderson.
- Транспортировка оборудования в официальный дилерский центр и обратно осуществляется заказчиком.
- Перед продажей оборудования дилерский центр обязан разъяснить заказчику условия гарантии и записать дату покупки, серийный номер и характеристики оборудования.
- Если заказчик хочет отремонтировать оборудование по гарантии, он должен как можно быстрее сообщить о проблеме в дилерский центр и сделать запрос на гарантийный ремонт.
- Мы постоянно совершенствуем свою продукцию, поэтому наша компания оставляет за собой право без предупреждения вносить изменения в конструкцию оборудования, его технические характеристики и детали без каких-либо обязательств с нашей стороны.
- Компания Anderson не несет ответственности за косвенные и сопутствующие убытки или вред здоровью, в том числе, помимо прочего, упущенную выгоду, аренду альтернативного оборудования или другие коммерческие убытки и вред личности, ставшие следствием существенного нарушения условий гарантии.

Несмотря на вышесказанное:

## **Краткое описание положений гарантии**

### **Цель гарантии**

Гарантия обеспечивает выполнение компанией Anderson Group Inc (далее — компания Anderson) обязательств по устранению дефектов материала и изготовления, обнаруженных в ее продукции. Ниже дано краткое изложение основных положений гарантии, что поможет вам быстро разобраться в их сути и в полной мере воспользоваться своим правом на сервисное обслуживание оборудования Anderson.

- Срок действия гарантии — 1 год (12 месяцев). Действие гарантии начинается с момента продажи оборудования заказчику.



## **ANDERSON**

- В случае перепродажи оборудования гарантия передается новому владельцу, только если сделка оформлена в официальном дилерском центре Anderson.

### **Освобождение от гарантийных обязательств**

- Гарантия может быть признана недействительной в случае небрежного или халатного отношения к оборудованию, использования оборудования не по назначению; ненадлежащего технического обслуживания; недостаточной защиты во время хранения или повреждения оборудования вследствие акта вандализма, плохих погодных условий, природных факторов, аварии или несчастного случая.
- Гарантия теряет свою силу, если в оборудование внесены изменения без разрешения компании Anderson.
- Гарантия не покрывает расходы на эвакуацию и вызов технической помощи.
- Действие гарантии не распространяется на элементы, подлежащие регулярной замене (жидкости, лакокрасочное покрытие и шины).
- На некоторые детали, например двигатель и аккумуляторную батарею Honda, действует гарантия их производителя. Подробную информацию о такой гарантии можно получить в дилерском центре.
- Гарантия не покрывает ущерб, причиненный вследствие суровых погодных условий или неустойчивости почвы. Намерзание льда на оборудовании и нестабильная работа оборудования при эксплуатации на неподходящей поверхности также не считаются гарантийными случаями.
- Гарантия не покрывает простой оборудования или проблемы с грузоподъемностью.

### **Отсутствие гарантии дилерского центра**

- Дилерский центр не дает собственной гарантии на изделия, на которые распространяется действие гарантии компании Anderson, если только такая гарантия не является обязательной по закону. Тем не менее он может заключить с покупателем отдельное гарантийное соглашение на такие изделия в письменной форме. Дилерский центр не уполномочен делать какие-либо заявления или давать обещания от имени компании Anderson, равно как и изменять или ограничивать условия этой гарантии.

### **Обязательства компании Anderson**

- Если отправителем деталей будет компания Anderson, она отправит груз за свой счет на самых выгодных условиях в плане цены и сроков доставки. Если заказчик выберет другой способ доставки (авиаотправление, авиаотправление с доставкой на следующий день, срочное почтовое отправление и т. д.), она будет сделана за его счет.

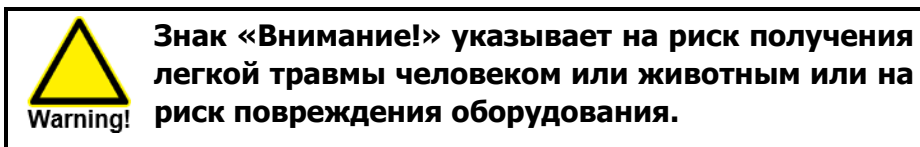
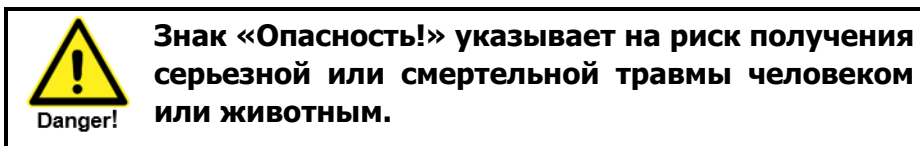
## Об этом руководстве

В руководстве по эксплуатации описан порядок эксплуатации и технического обслуживания автоматического тьюкопогрузчика.

## Отказ от ответственности

Изображения и информация в этом руководстве актуальны на момент его печати. Компания Anderson Group оставляет за собой право без предупреждения вносить изменения в конструкцию всей своей техники.

## Условные обозначения



---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** примечания — это дополнительная информация из того или иного раздела.

---

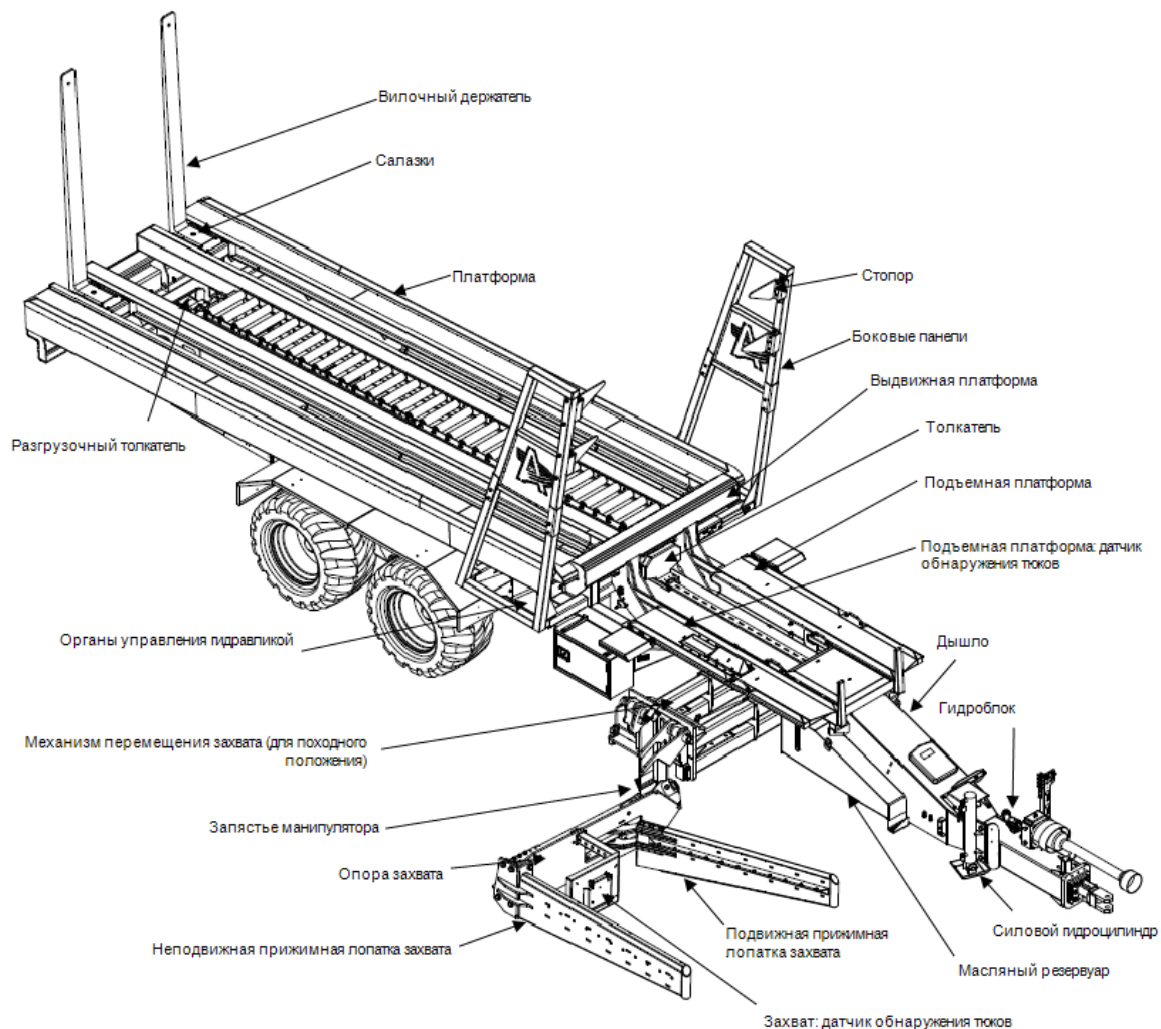


## 1 Введение

Поздравляем! Вы стали владельцем автоматического тьюкопогрузчика производства компании Anderson, предназначенного для сбора и скирдования больших прямоугольных тьюков.

### 1.1 Обзор

На рисунке ниже показаны основные узлы и детали автоматического тьюкопогрузчика Stackpro.

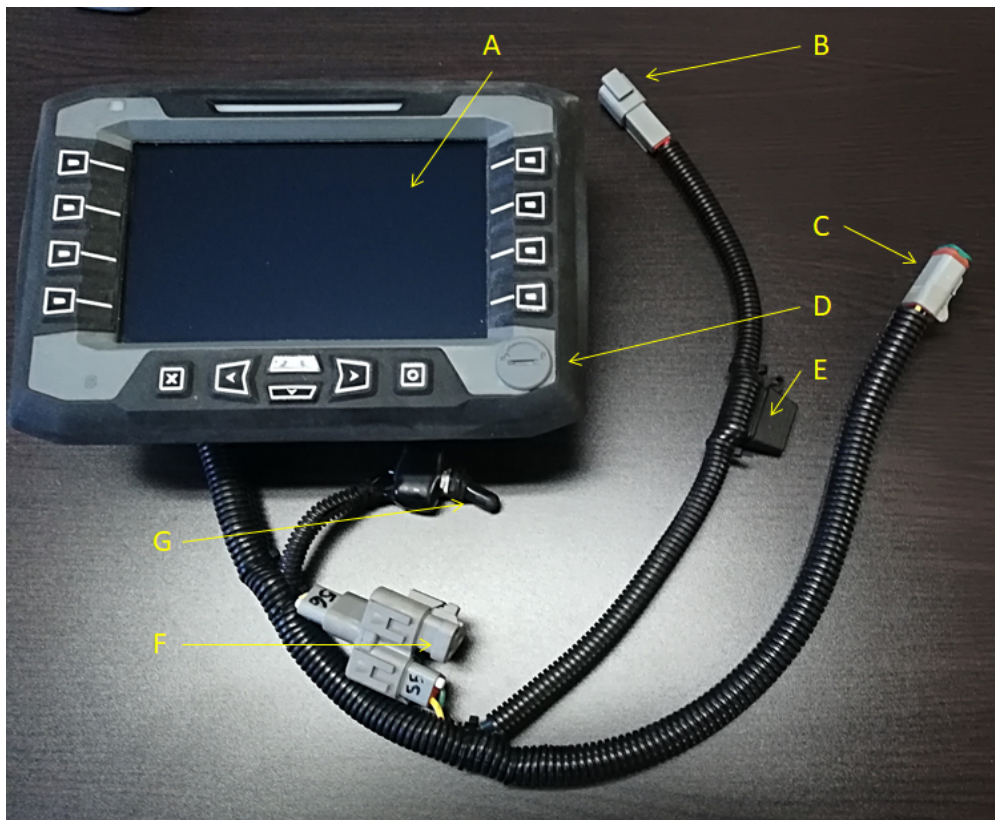


**рисунок 1 — Основные узлы и детали автоматического тьюкопогрузчика**



**ANDERSON**

Тюкопогрузчик также оснащен пультом управления для выполнения стандартных операций (см. следующий рисунок). Пульт управления устанавливается на тракторе.



**рисунок 2 — Пульт управления**

**таблица 1 — Описание компонентов пульта управления**

| <b>Компонент</b> | <b>Описание</b>   |
|------------------|---|
| A                | Сенсорный экран управления (см. "Органы управления" (стр. 51))                      |
| B                | Кабели электропитания   |
| C                | Кабель подключения к тюкопогрузчику   |
| D                | USB-порт для экспорта данных  |
| E                | Предохранитель  |
| F                | Кабель передачи данных по CAN-шине (для программирования компьютера тюкопогрузчика) |
| G                | Кнопка включения/выключения   |

## 1.2 Технические характеристики

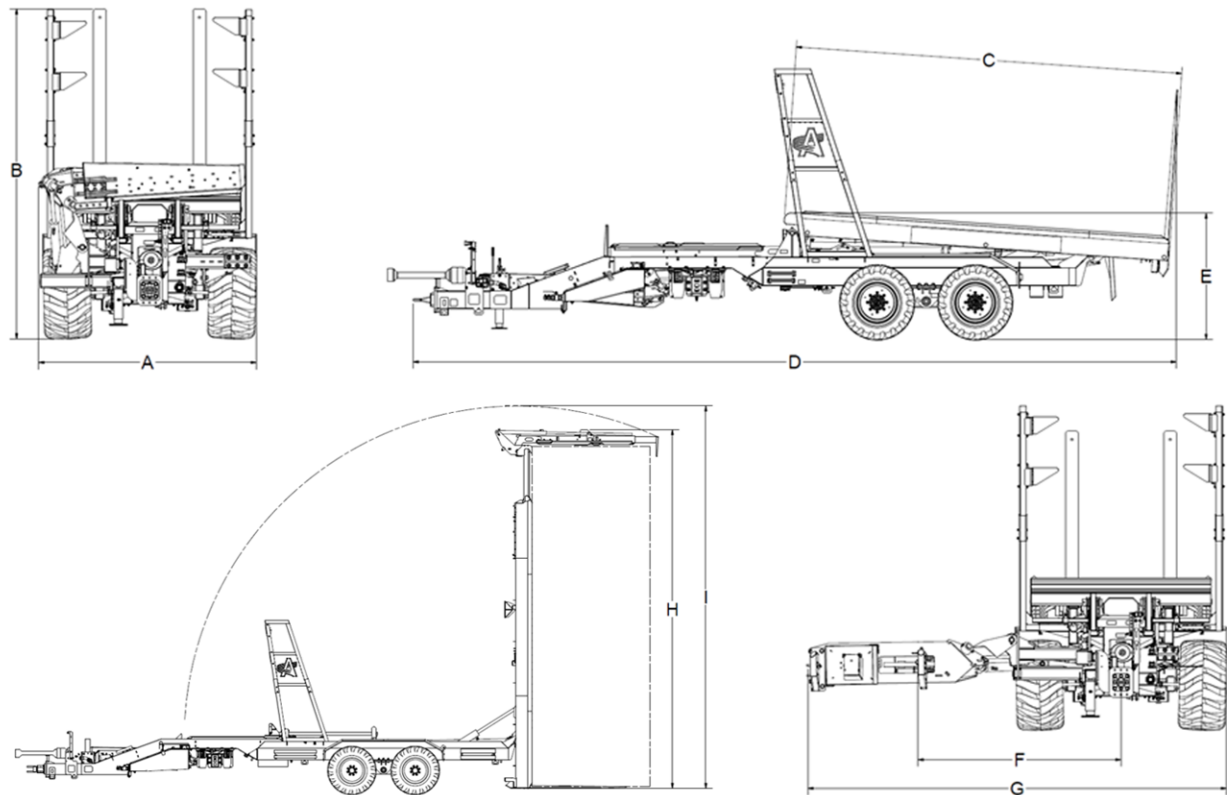


рисунок 3 — Габаритные размеры

таблица 2 — Габаритные размеры и масса

|  |           |
|--|-----------|
| Ширина (A)   | 2,55 м    |
| Высота (B)   | 3,86 м    |
| Длина платформы (C)                                | 6,6 м     |
| Общая длина (D)                                    | 11,92 м   |
| Высота платформы (E)                               | 1,83 м    |
| Расстояние от захвата до центра тьюкопгрузчика (F) | 2,41 м    |
| Общая ширина с выдвинутым манипулятором (G)        | 4,98 м    |
| Высота платформы при разгрузке (H)                 | 18,05 м   |
| Максимальная высота при разгрузке (I)              | 8,41 м    |
| Собственная масса                                  | 11 160 кг |
| Разрешенная максимальная масса                     | 19 000 кг |



**ANDERSON**

**таблица 3 — Общие технические характеристики**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Грузоподъемность        | 8840 кг  |
| Максимальный вес тюка   | 1089 кг  |
| Размеры тюка            | Длина: 1,2–2,4 м<br>Ширина: 80–131 см<br>Высота: 70–131 см   |
| Гидравлическая система  | Тип: открытая<br>Гидравлическое масло: TDH или GA 12<br>Объем масла: 280 л<br>Передаточное число: 1:2<br>Максимальная температура в гидросистеме: 70°C<br>Максимальное давление: 260 бар<br>Переменная производительность аксиально-поршневого насоса: 45 см <sup>3</sup><br>Расход: 126 л/мин |
| Источник электропитания | Питание от аккумуляторной батареи трактора (кабели входят в комплект поставки) или другого источника питания с напряжением на выходе 12 В и минимальной силой тока 20 ампер.   |
| Шины                    | Размеры: 550/45-22,5<br>Рекомендуемое давление: 3,2 бара<br>Крутящий момент затяжки: 271 Н·м на каждой гайке   |
| Требования к трактору   | Минимум 150 л. с.<br>Вал отбора мощности (ВОМ): 1000 об/мин / 1 3/4 - Z20<br>2 системы гидроуправления двойного действия   |
| Минимальная температура | -10°C <sup>1</sup>   |

**таблица 4 — Максимальное количество и схема расположения тюков в зависимости от их размера**

| <b>Размер (высота x ширина)</b> | <b>Количество</b> | <b>Вертикальный ряд</b> | <b>Горизонтальный ряд</b> |
|---------------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 700 x 800 мм                    | 30                | 3                       | 10                        |

<sup>1</sup>При более низкой температуре автоматический тюкопогрузчик не будет работать стабильно.



| Размер (высота x ширина) | Количество | Вертикальный ряд | Горизонтальный ряд |
|--------------------------|------------|------------------|--------------------|
| 700 x 1200 мм            | 20         | 2                | 10                 |
| 800 x 900 мм             | 27         | 3                | 9                  |
| 900 x 800 мм             | 24         | 3                | 8                  |
| 900 x 1200 мм            | 16         | 2                | 8                  |
| 1200 x 900 мм            | 18         | 3                | 6                  |
| 1000 x 1300 мм           | 14         | 2                | 7                  |
| 1200 x 1300 мм           | 12         | 2                | 6                  |
| 1300 x 1200 мм           | 10         | 2                | 5                  |

### 1.3 Паспортная табличка

Паспортная табличка (5x10 см) находится спереди кормораздатчика тьюкопогрузчик. На ней указана такая информация:

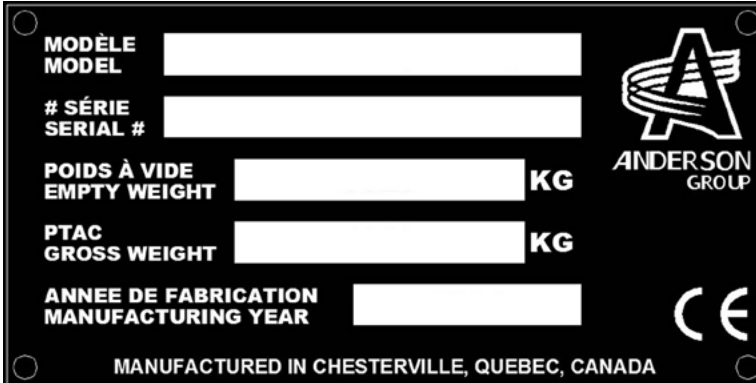
- Модель
- Серийный номер
- Собственная масса
- Полная масса
- Год выпуска

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта информация нужна для заказа запчастей и обращения в отдел сервисного обслуживания.

---

Ниже показан пример таблички (см .рисунок 4). Сюда можно внести паспортные данные.

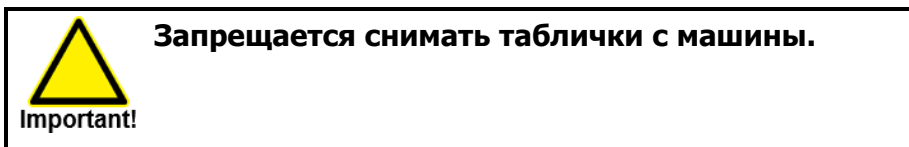


**MODÈLE**   
**MODEL**   
**# SÉRIE**   
**SERIAL #**   
**POIDS À VIDE**  **KG**  
**EMPTY WEIGHT**   
**PTAC**  **KG**  
**GROSS WEIGHT**   
**ANNEE DE FABRICATION**   
**MANUFACTURING YEAR**   
**MANUFACTURED IN CHESTERVILLE, QUEBEC, CANADA**

рисунок 4 — Паспортная табличка



ANDERSON



## 1.4 Предупреждающие и информационные знаки

Предупреждающие и информационные знаки на автоматическом тьюкопогрузчике иллюстрируют правила техники безопасности и рекомендации по техническому обслуживанию. Внимательно изучите каждый из них.

таблица 5 — Предупреждающие и информационные знаки

| Знак | Значение   |
|------|--|
|      | Внимание! Проверьте крутящий момент затяжки зажимных гаек.                             |
|      | Регулярно смазывать консистентной смазкой (см. "Смазывание" (стр. 95).)                |
|      | Только гидравлическое масло TDH.   |
|      | Внимание! Перед эксплуатацией машины тщательно изучите руководство по ее эксплуатации. |

| Знак  | Значение   |
|---|--|
|    | <p>Внимание! Дышло тьюкопогрузчика должно быть оснащено стопорным пальцем и страховочной цепью.</p>  |
|    | <p>Внимание! Риск удара движущейся деталью. Не подходите слишком близко.</p>   |
|   | <p>Внимание! Риск травмирования рук.</p>   |
|  | <p>Внимание! Перед проведением технического обслуживания заглушите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и ознакомьтесь с инструкциями, приведенными здесь: "Техническое обслуживание" (стр. 87).</p> |
|  | <p>Внимание! Гидравлические шланги под давлением. См. "Техническое обслуживание" (стр. 87).</p>  |
|  | <p>Максимальная скорость — 25 км/ч.</p>  |



**ANDERSON**

| Знак  | Значение  |
|---|---|
|    | Внимание! Опасность втягивания.   |
|    | Внимание! Перед началом движения снимите туюкопгрузчик со стояночного тормоза.  |
|   | Скорость вращения приводного вала — 1000 об/мин   |
|  | Внимание! Риск смертельного поражения электрическим током.  |
|  | Внимание! Перед выполнением сварочных работ и ремонтом электрооборудования обесточьте трактор и демонтируйте модуль управления. |

## **2 Правила техники безопасности**

Эксплуатация оборудования компании Anderson связана с минимальным риском для оператора. Тем не менее использовать его следует только по назначению. Неправильная эксплуатация машины может привести к травмированию оператора.

Машина имеет гидравлическую систему и движущиеся механические детали. Все они могут тяжело, и даже смертельно, травмировать оператора и животных. Настоятельно рекомендуем тщательно изучить и соблюдать эти правила техники безопасности.

### **2.1 Основные правила техники безопасности**

#### **2.1.1 Общая информация**

- Соблюдайте правила техники безопасности и соответствующие указания из этого руководства.
- Соблюдайте правила техники безопасности, обозначенные предупреждающими знаками на оборудовании.
- Помните, что лучший способ обезопасить себя — это быть бдительным и осторожным.
- Регулярно проводите техническое обслуживание оборудования. Это поможет сделать его эксплуатацию более безопасной и эффективной, а также продлить срок его службы.
- Защитные приспособления всегда должны находиться на своих местах. Если они отсутствуют или повреждены, не начинайте эксплуатацию машины, пока не замените или не отремонтируете их.
- Надевайте защитную одежду. Не носите шарфы, ювелирные украшения, длинные волосы и свободную одежду (брюки, рубашки, плащи). Они могут зацепиться за движущиеся детали.
- Соблюдайте правила охраны и гигиены труда, правила техники безопасности, , правила охраны природы и правила дорожного движения.
- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте правила дорожного движения и не превышайте максимально допустимую скорость — 40 км/ч.
- Управлять машиной может лишь один квалифицированный оператор. Владелец должен обеспечить проведение соответствующей подготовки в той или иной форме и ознакомить оператора с правилами эксплуатации и техники безопасности.
- Рядом с машиной не должно быть людей, животных и посторонних объектов — ни перед, ни во время выполнения работ.
- Запрещается использовать машину для перевозки людей, животных и предметов (кроме тех, для транспортировки которых).
- Запрещается снимать груз с машины до ее полной остановки, а также до полной остановки трактора.



## ANDERSON

- Перед обслуживанием оборудования (смазывание, регулировка, техническое обслуживание) всегда глушите двигатель трактора. Отключите все источники питания (в т. ч. трансмиссии, гидравлические и электрические соединения).
- Перед обслуживанием оборудования убедитесь, что нет риска его внезапного запуска.
- При появлении необычных звуков и вибраций немедленно остановите работу оборудования. Не запускайте машину, пока не найдете и не устраните причину шума или вибрации. При необходимости свяжитесь с дилерским центром.
- В начале рабочего дня проверяйте винты, болты, гайки и соединения. При необходимости затяните их.
- В начале рабочего дня и после регулировки и технического обслуживания проверяйте наличие, сохранность и пригодность средств защиты.
- Стоять на оборудовании можно только в специально предназначенных для этого местах.
- Все пульты дистанционного управления (в т. ч. кабели, шланги и т. д.) должны храниться в специально отведенных местах. В противном случае есть риск их случайного срабатывания и, как следствие — несчастного случая или аварии.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Термины «справа», «слева», «спереди», «сзади» относятся к ситуации, когда человек стоит за оборудованием и повернут к нему лицом.

---

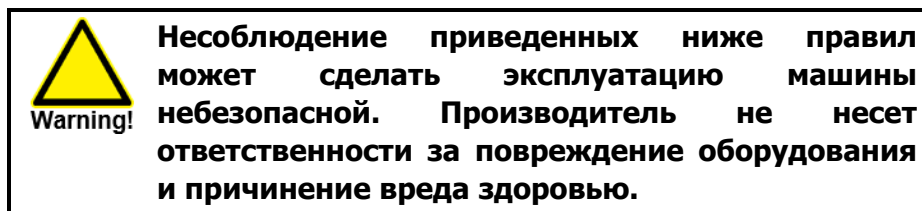
### 2.1.2 Квалификация оператора

- Использовать и ремонтировать машину, а также проводить ее техническое обслуживание, могут лишь те, кто знаком с ее функциональными особенностями и знают правила ее безопасной эксплуатации.
- Перед эксплуатацией машины ознакомьтесь с принципом ее работы. Особенно важно уметь управлять трактором.

### 2.1.3 Местность

- Скорость движения и стиль вождения должны соответствовать типу местности и дорожного покрытия. Будьте бдительны и осторожны!
- Двигайтесь медленно, избегая резкого изменения направления, особенно в поворотах, а также в труднопроходимой и горной местности.
- Избегайте резкого торможения и ускорения на подъемах и спусках.
- По возможности эксплуатируйте машину только в дневное время. В ночное время следует использовать источники искусственного освещения.

#### **2.1.4 Обязанности пользователя и производителя**



- Соблюдайте указания по установке, эксплуатации, регулировке, техническому обслуживанию и ремонту, которые даны в этом руководстве.
- Используйте только рекомендуемые запасные части и детали.
- Запрещается модифицировать машину и ее вспомогательное оборудование (элементы конструкции, электрооборудование, компоненты гидравлической системы) без письменного разрешения производителя.

#### **2.1.5 Предупреждающие знаки**

- Предупреждающие и информационные знаки на машине содержат сведения о технике безопасности и помогают избежать несчастных случаев.
- Все знаки должно быть чистыми и находиться на видном месте. В случае повреждения знаков попросите производителя (или дилера) предоставить новые.
- Запчасти должны иметь такую же маркировку, как и оригинальные детали.

#### **2.1.6 Токсичные вещества**

- Всегда держите аптечку под рукой.
- Не допускайте попадания топлива, масел, растворителей и чистящих средств на кожу, в глаза и рот. Многие из них содержат вредные вещества. Если это все-таки произошло, обратитесь к врачу.
- Соблюдайте указания предупреждающих знаков, прикрепленных к контейнерам с токсичными веществами.
- При утечке гидравлической жидкости она выбрасывается наружу под высоким давлением и может пробить кожу и вызвать тяжелую травму. В случае контакта с гидравлической жидкостью обратитесь к врачу.

#### **2.1.7 Пожар**

- Во избежание возгорания содержите машину и вспомогательное оборудование в чистоте. Очищайте их от травы, листьев и остатков смазки.
- Всегда держите под рукой исправный огнетушитель.
- Узнайте у своей страховой компании, несет ли риски эксплуатация машины на намеченных участках работы.





**ANDERSON**

### 2.1.8 Воздушные линии электропередачи

- Вокруг машины и вспомогательного оборудования должно быть достаточно свободного места.
- При контакте машины с линией электропередачи немедленно остановитесь и поставьте машину на стояночный тормоз. Если можно покинуть трактор без риска коснуться проводов, выпрыгните из кабины. Не касайтесь машины, когда окажетесь на земле. Нельзя касаться машины, пока линия электропередачи находится под напряжением. Сначала ее следует обесточить.

## 2.2 Правила техники безопасности при транспортировке

|   |   |
|---|---|
| <br>Warning! | <p><b>При выборе скорости движения по автомобильным дорогам учитывайте вес груза и особенности местности.</b></p> <p><b>Соблюдайте правила дорожного движения (максимально допустимая скорость — 40 км/ч)</b></p> |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
| <br>Warning! | <p><b>Перед выездом на дороги общего пользования ознакомьтесь с местными правилами перевозки грузов. Уточните максимально допустимую высоту и ширину груза, а также нужно ли его закреплять.</b></p> |
|--|--|

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стандартные шины машины для дальних поездок по дорогам общего пользования.


---

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед перемещением тьюкопогрузчика снимите его со стояночного тормоза.

---

Перед дальней поездкой:

- В главном меню на экране пульта управления выберите . Манипулятор погрузчика сложится автоматически.
- Внешние световые приборы должны быть исправны и находится на видном месте, а проблесковый маячок трактора должно быть видно из-за тьюкопогрузчика.
- Проверьте давление в шинах (см. "Давление в шинах" (стр. 98)).



- Прикрепите страховочную цепь к тягово-сцепному устройству трактора, вставьте стопорный палец и зафиксируйте его с помощью шплинта.
- Полностью сложите боковые панели (используйте органы управления гидравликой на тракторе).
- Полностью сложите манипулятор (используйте органы управления гидравликой на тракторе).

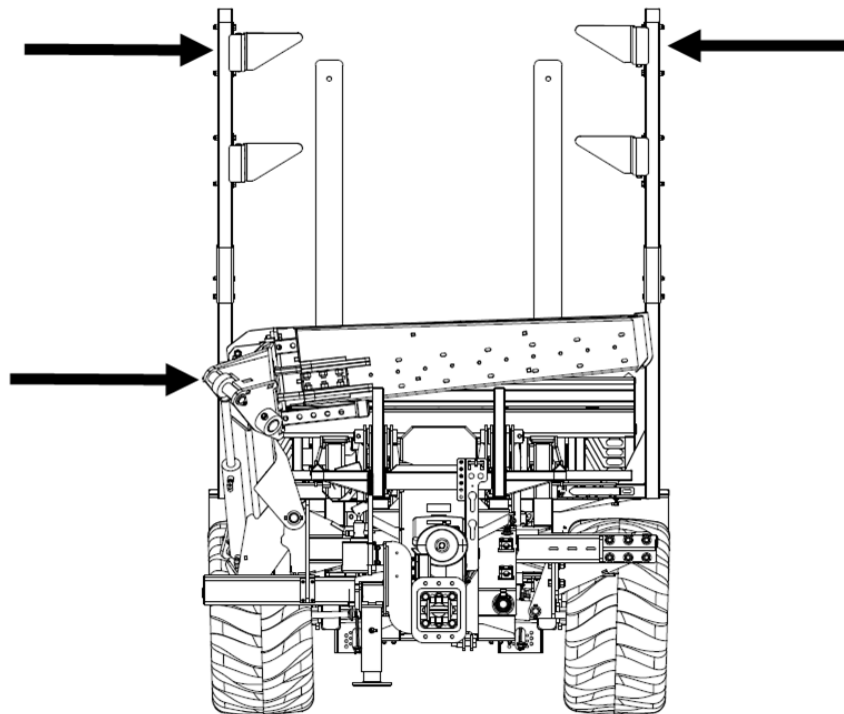



рисунок 5 — Правила техники безопасности при транспортировке

### 2.3 Правила техники безопасности при сцепке

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Риск защемления и сдавливания в точке сцепки.</b></p> <p><b>Запрещается стоять между трактором и машиной во время сцепки независимо от того, откуда выполняется управление трактором — из кабины или снаружи.</b></p> |
|---|---|

Warning!

- Сцепка машины и трактора должна выполняться только в указанной точке сцепки.
- Убедитесь, что машина подходит для работы с трактором (минимальная мощность двигателя, тип сцепки, характеристики ВОМа трактора и т. д.).

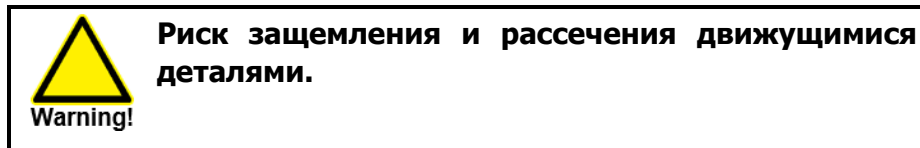


## ANDERSON

- Запрещается стоять между машиной и трактором, если рычаг переключения передач не переведен в нейтральное положение, если трактор и машина не поставлены на стояночный тормоз и если не отключен ВОМ.
- При размещении машины скорость движения трактора должна быть минимальной.
- Перед сцепкой убедитесь, что органы управления гидравлическим подъемным механизмом находятся в положении, которое исключает возможность движения трактора во время сцепки.
- После сцепки заблокируйте сцепное устройство. Перед началом движения убедитесь в правильности блокировки и исправности сцепного устройства.
- Не допускайте перегрузки или неправильного распределения нагрузки при сцепке, так как это может привести к опрокидыванию трактора.
- При сцепке нагрузка распределяется по-другому. Не превышайте максимально допустимую осевую нагрузку (см. инструкции производителя трактора).
- Не превышайте максимально допустимую нагрузку на сцепное устройство.
- При необходимости закрепите балластные грузы согласно инструкциям производителя трактора.
- При сцепке используйте приспособления для обеспечения устойчивости.


### 2.4 Правила техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте

#### 2.4.1 Общая информация



- Техническое обслуживание и ремонт должны проводиться квалифицированным персоналом.
- Всегда содержите машину и вспомогательное оборудование в идеальном состоянии.
- Содержите масляные резервуары в чистоте.
- Соблюдайте периодичность технического обслуживания.
- Перед началом работы:
  - заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания;
  - переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение и включите стояночный тормоз;
  - отключите ВОМ и разъедините приводной вал и ВОМ;
  - отсоедините гидравлические шланги;
  - дождитесь полной остановки движущихся деталей;
  - установите противооткатные упоры, подпорки и т. д.;
  - Дайте остыть редукторам, компонентам гидравлической системы и другим горячим деталям машины.

## 2.4.2 Сварочные работы


|   |  |
|---|--|
|  <p>Warning!</p> | <p><b>Заземляющее устройство должно находиться как можно ближе к месту выполнения сварочных работ.</b></p> <p><b>Перед выполнением сварочных работ и ремонтом электрооборудования обесточьте трактор и демонтируйте модуль управления.</b></p> |
|---|--|

- Перед выполнением сварочных работ на машине или тракторе отключите аккумуляторную батарею или источник питания и оградите гидравлические линии (особенно резиновые шланги), чтобы защитить их от попадания искр, которые могут повредить шланги и привести к утечке масла, гидравлической жидкости и т. д.
- Также уберите из зоны проведения сварочных работ легковоспламеняющиеся материалы (сено, органические вещества, бензин и т. д.).
- Соблюдайте правила пожарной безопасности.

## 2.4.3 Электрооборудование

- Перед выполнением электротехнических работ отключите аккумуляторную батарею или другой источник питания.

## 2.4.4 Гидравлическая система

|   |  |
|---|--|
|  <p>Warning!</p> | <p><b>При утечке масла оно выбрасывается наружу под высоким давлением и может пробить кожу и вызвать тяжелую травму. В этом случае немедленно обратитесь к врачу во избежание развития серьезной инфекции.</b></p> <p><b>Поиск течи в гидрролинии нельзя выполнять руками.</b></p> |
|---|--|

- Перед выполнением ремонта гидравлической системы заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Кроме того, гидравлическую систему необходимо разгерметизировать. Сбавьте давление перед отсоединением гидравлических линий.
- Перед герметизацией гидравлических линий затяните все соединения.
- Регулярно проверяйте гидравлические линии. В случае повреждения линий замените их.
- Новые гидравлические линии должны соответствовать техническим требованиям производителя.



**ANDERSON**

#### **2.4.5 Шины**

- Ремонт шин выполняется квалифицированным персоналом с помощью подходящих инструментов.
- Если давление в шинах слишком высокое, они могут лопнуть. Давление не должно превышать максимально допустимое значение (см. "Технические характеристики" (стр. 15)).
- Перед демонтажем колес остановите тьюкопогрузчик на ровной поверхности и поставьте противооткатные упоры. Подъемный механизм должен обладать достаточной грузоподъемностью.

#### **2.4.6 Ремонт**

- Изношенные детали следует заменять только оригинальными.
- Устраните неисправности, негативно влияющие на безопасность.
- Повреждение гидравлической системы (напр., течь) следует немедленно устранить.
- Поиск течи нельзя выполнять руками. Используйте для этого какой-нибудь предмет, например кусок картона.
- Поврежденные и неисправные защитные приспособления и предохранительные замки следует немедленно заменить. Запрещается снимать или изменять заводские защитные приспособления машины.
- Шланги не должны быть присоединены к трубкам, являющимся частью другой системы.
- Поврежденные шланги следует немедленно заменить.

### **2.5 ВОМ и приводной вал: правила техники безопасности**

#### **2.5.1 ВОМ трактора и приводной вал машины**

- Скорость и направление вращения ВОМа трактора должны соответствовать условиям эксплуатации тьюкопогрузчика.
- Убедитесь, что защитный кожух ВОМа на месте и пригоден к использованию. Поврежденный кожух следует немедленно заменить.
- Запрещается включать ВОМ трактора при неработающем двигателе.
- Отключите ВОМ, если есть риск повышенной нагрузки на приводной вал, особенно во время поворотов, на подъемах и спусках.
- После отсоединения ВОМа от приводного вала наденьте на него защитный колпак.
- Контакт приводного вала с трактором или машиной может привести к его повреждению.

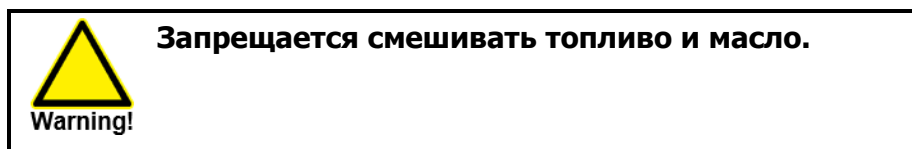
#### **2.5.2 Приводной вал**

- Используйте только тот приводной вал, который шел в комплекте с машиной или рекомендован производителем.

- Трубки приводного вала должны всегда быть закрыты — как в рабочем, так и в походном положении машины.
- Перед присоединением или отсоединением ВОМа от приводного вала отключите его, заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Перед эксплуатацией машины всегда проверяйте приводной вал. Он должен быть исправен, правильно смонтирован и закреплен.
- Убедитесь, что защитный кожух ВОМа на месте и пригоден к использованию. Поврежденный кожух следует немедленно заменить.
- Всегда соблюдайте правила техники безопасности, указанные производителем приводного вала. Порядок технического обслуживания и ремонта приводного вала указан в его техническом руководстве. Защитные приспособления следует закрепить на машине и тракторе. Если срезной болт или защитные приспособления повреждены, немедленно замените их. Используйте только оригинальные запасные части.



## 2.6 Утилизация отходов



- Запрещается сливать использованную смазку и гидравлическое масло на землю или в канализацию.



## **ANDERSON**

- Используйте чистые герметичные контейнеры, специально предназначенные для этой цели. Не используйте пищевые контейнеры и бутылки из-под напитков.
- Заполненные контейнеры следует сдать в специальный пункт переработки для их дальнейшей утилизации.
- Запрещается укладывать использованные шины в кучи, а также выбрасывать, сжигать и производить их захоронение. Шины следует вернуть официальному дистрибьютору или сдать в пункт утилизации.

## **3 Начало работы**

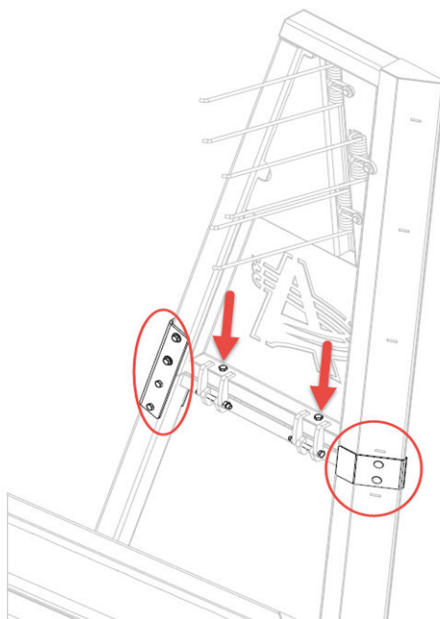
### **3.1 Сборка**

Перед доставкой автоматического тьюкопогрузчика Stackpro заказчику некоторые узлы и детали разбираются и демонтируются в целях транспортировки. Перед эксплуатацией тьюкопогрузчика их нужно собрать.

#### **3.1.1 Установка боковых панелей**

Основания боковых панелей уже установлены на тьюкопогрузчик; вам нужно установить только верхние части.

1. Поверните верхние части двух боковых панелей (по одной панели с каждой стороны тьюкопогрузчика).
2. Зафиксируйте верхнюю часть каждой панели болтами и крепежными пластинами (2 пластины и 8 болтов для каждой панели).



**рисунок 6 — Установка боковых панелей**

#### **3.1.2 Регулировка вилочных держателей**

1. Демонтируйте вилочные держатели
2. Выдвиньте вилочные держатели вверх.
3. Закрутите болты и гайки.
4. Установите на место крышки и закрутите винты (А, рисунок 7).

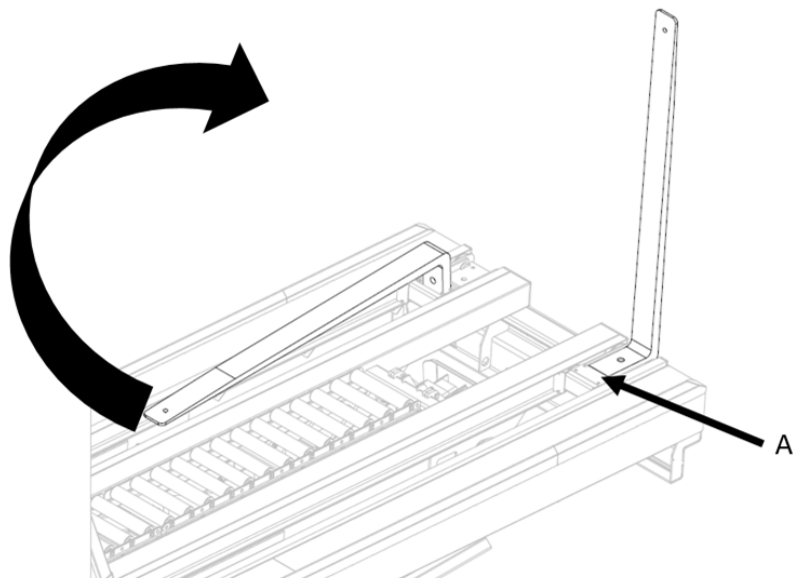


рисунок 7 — Регулировка вилочных держателей

### 3.2 Сцепка и отцепление тьюкопогрузчика



Danger!

**Будьте предельно осторожны при сцепке и отцеплении машины.**

**Сначала следует обездвигнуть оборудование с помощью соответствующих приспособлений.**

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Инструкции по сцепке машины и трактора даны в этом руководстве лишь в качестве примера.

---

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сцепка машины (тьюкопогрузчик) и трактора должна выполняться на ровной поверхности.

---



---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед сцепкой тьюкопогрузчика и трактора убедитесь, что трактор отвечает необходимым требованиям (см. "Подключение гидравлической системы и электрооборудования" (стр. 35)).

---

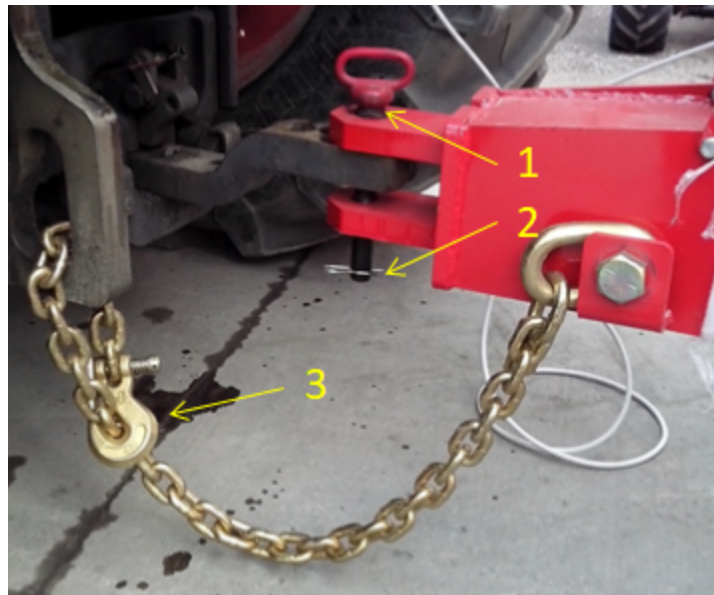
Для регулировки положения прицепного устройства тьюкопогрузчика см. "Регулировка прицепного устройства" (стр. 41).

Сцепка тьюкопогрузчика и трактора:

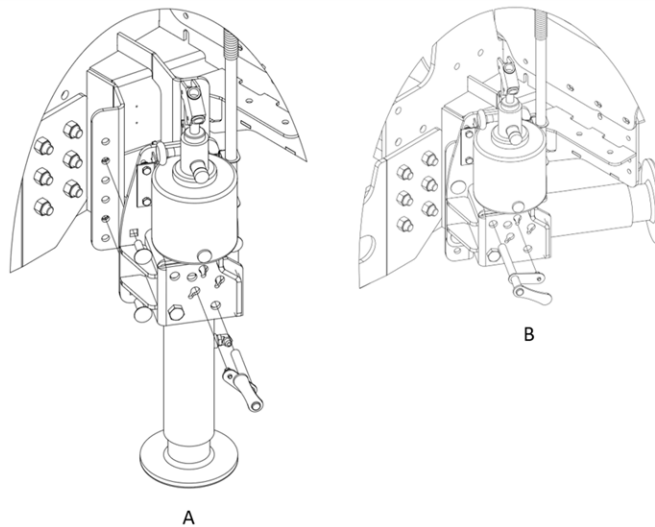
1. Остановите трактор перед тьюкопогрузчиком так, чтобы его тягово-сцепное устройство было направлено на дышло тьюкопогрузчика.
2. Вставьте стопорный палец (рисунок 8-1) и зафиксируйте его с помощью шплинта (рисунок 8-2).
3. Прикрепите страховочную цепь тьюкопогрузчика (рисунок 8-3) к трактору в месте ее крепления.
4. Сложите стойку силового гидроцилиндра и закрепите ее горизонтально в точке опоры (В, рисунок 9).
5. Уберите противооткатные упоры и снимите тьюкопогрузчик со стояночного тормоза (если предусмотрен).

Отцепление тьюкопогрузчика:

1. Остановите тьюкопогрузчик на ровной, устойчивой поверхности. Заглушите двигатель трактора и сбросьте давление в гидравлических шлангах.
2. Установите силовой гидроцилиндр вертикально и опустите его (А, рисунок 9).
3. Отсоедините гидравлические шланги и отключите подачу питания к внешним световым приборам (см. "Подключение гидравлической системы и электрооборудования" (стр. 35)).
4. Установите противооткатные упоры и поставьте тьюкопогрузчик на стояночный тормоз (если предусмотрен).
5. Достаньте шплинт из стопорного пальца, выньте стопорный палец и отсоедините страховочную цепь (рисунок 8).




**рисунок 8 — Сцепка с трактором**



**рисунок 9 — Силовой гидроцилиндр в рабочем (А) и походном положении (В)**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При движении по дорогам общего пользования соблюдайте местные правила использования световых приборов и маркировки.



**Danger!**

**Перед транспортировкой или эксплуатацией тьюкопогрузчика убедитесь, что сцепка с трактором выполнена правильно, а страховочная цепь и стопорный палец надежно закреплены.**

**В противном случае тьюкопогрузчик может отцепиться и травмировать оператора и других людей или же столкнуться с трактором.**

### 3.3 Подключение гидравлической системы и электрооборудования

Трактор для тьюкопогрузчика Stackpro должен иметь:

- две (2) системы гидроуправления двойного действия;
- один (1) источник электропитания с напряжением на выходе 12 В и минимальной силой тока 20 ампер;
- один (1) ВОМ (скорость вращения 1000 об/мин)


---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Инструкции по сцепке машины и трактора даны в этом руководстве лишь в качестве примера.

---

1. Присоедините шесть (6) гидравлических шлангов к трактору.

| Функция   | Обозначение      |
|---|------------------|
| Сложить манипулятор (походное положение)                              | 2 красных шланга |
| Выдвинуть манипулятор (походное положение)                            | 1 красный шланг  |
| Раздвинуть боковые панели   | 2 синих шланга   |
| Установить боковые панели по центру                                   | 1 синий шланг    |
| Привязка колес поддерживающего заднего моста к переднему (по желанию) | 2 зеленых шланга |



**Warning!**

**При неправильном присоединении шлангов функции меняются на противоположные.**



**ANDERSON**



Warning!

**Перед присоединением шлангов сравните давление в гидравлической системе и очистите штуцеры от грязи. В противном случае она попадет в гидравлическое масло трактора.**



Warning!

**Для эффективной работы тьюкопогрузчика Stackpro расход гидравлического масла должен составлять от 30 до 58 л/мин.**

2. Присоедините гидравлические шланги к арматуре гидравлических или пневматических тормозов (в зависимости от типа установленных тормозов).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во время эксплуатации шланги не должны перекручиваться, спутываться или подвергаться повышенному износу.

---

3. Установите пульт управления в кабине трактора (с тыльной стороны пульта есть крепежные отверстия).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Пульт управления монтируется так, чтобы:

- он не мешал использовать органы управления трактором;
- вам было удобно управлять тьюкопогрузчиком с водительского места.

---

4. Подсоедините кабель питания (12 В, входит в комплект поставки) к разъему COBO в тракторе. Кабель предназначен для подачи питания к органам управления гидравликой/электрооборудованием и интерфейсу управления погрузчиком.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если в тракторе нет клеммной колодки и разъема СОВО, подсоедините кабель питания прямо к аккумуляторной батарее трактора с помощью переходника из комплекта поставки.



- 
5. Подсоедините другой конец кабеля питания (12 В) к разъему А пульта управления (рисунок 10).
  6. Подсоедините разъем В пульта управления ( рисунок 10 ) к компьютеру тьюкопогрузчика.
  7. Подсоедините кабель заднего света к 7-контактному гнезду трактора.
  8. Подсоедините ВОМ тьюкопогрузчика к трактору.
  9. Поочередно задействуйте органы управления гидравликой , отвечающие за переключение захвата и боковых панелей в походное положение, чтобы убедиться, что все шланги подсоединены правильно.
  10. Включите ВОМ трактора, чтобы убедиться в исправной работе тьюкопогрузчика в ручном режиме (см. "Работа в ручном режиме" (стр. 67)).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для доступа к другим функциям тьюкопогрузчика сначала нужно в ручном режиме перевести его в походное положение с помощью органов управления гидравликой на тракторе.

---

Теперь автоматический тьюкопогрузчик готов к эксплуатации.



рисунок 10 — Подключение пульта управления

### 3.4 Присоединение приводного вала



**Перед сцепкой машины и другого трактора обязательно проверьте длину приводного вала. Неправильная регулировка приводного вала может привести к повреждению, которое не покрывает гарантия.**



**Дышло машины должно находиться ниже приводного вала. Гарантия не покрывает повреждение приводного вала дышлом, а сам вал может уже не подлежать ремонту.**

#### 3.4.1 Проверка длины приводного вала

Приводной вал из комплекта поставки подходит для использования на большинстве тракторов категории и 3. Однако при замене трактора обязательно проверьте его длину.



**Если приводной вал слишком длинный, есть риск повреждения как приводного вала, так и ВОМа.**

**Слишком короткий приводной вал также может быть поврежден.**

Чтобы убедиться, что приводной вал не слишком длинный:

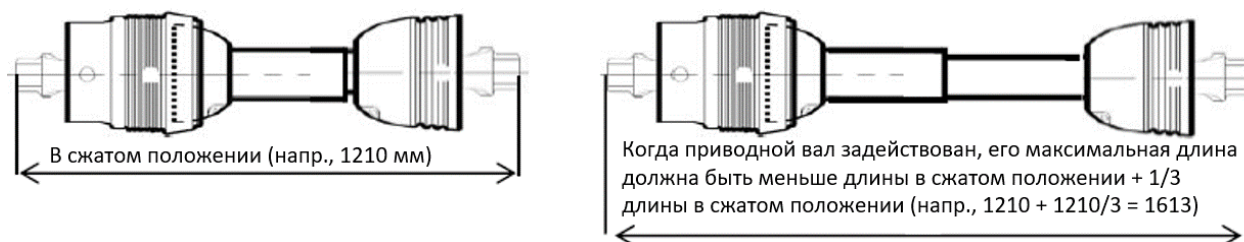
1. Выполните сцепку трактора и машины: см. "Сцепка и отцепление тякопогрузчика" (стр. 32).

2. Трактор должен находиться как можно дальше от машины, а приводной вал должен быть отсоединен от трактора. В этом положении приводной вал полностью выдвинут по отношению к трактору.
3. Подтяните приводной вал к ВОМу трактора. Если он слишком длинный, укоротите его.

Чтобы убедиться, что приводной вал не слишком короткий:

1. Выполните сцепку трактора и машины: см. "Сцепка и отцепление тягопогрузчика" (стр. 32).
2. Поставьте машину так, чтобы приводной вал был полностью выдвинут (если вы используете прицепное оборудование, то в зависимости от модели трактора это будет самое низкое или самое высокое положение вала; при использовании полунавесного оборудования трактор должен быть на одном уровне с оборудованием).
3. Когда приводной вал задействован, его максимальная длина должна быть меньше «длины в сжатом положении + 1/3 длины в сжатом положении».
4. Если приводной вал слишком короткий, свяжитесь с дистрибьютором.

В нашем примере (см. рисунок 11) длина приводного вала в полностью выдвинутом положении должна быть меньше 1613 мм, когда он присоединен к трактору. При расчете длины за длину в сжатом положение принимается длина укороченного приводного вала.



**рисунок 11 — Пример измерения длины приводного вала**

### 3.4.2 Присоединение приводного вала

1. Отключите ВОМ и заглушите двигатель трактора.
2. Присоедините приводной вал к ВОМу трактора.
3. Зафиксируйте приводной вал с помощью страховочных цепей.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Скорость вращения вала отбора мощности (ВОМ) составляет 1000 об/мин.

---

4. Приводной вал не должен ударяться о детали трактора или машины независимо от высоты гидравлического подъемного механизма.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подробная информация дана в документации по приводному валу, которую можно получить у его производителя.

---



**ANDERSON**

### **3.5 Подготовительное техническое обслуживание и пробный пуск**

Перед началом эксплуатации тьюкопогрузчика настоятельно рекомендуется провести подготовительное техническое обслуживание и выполнить пробный пуск.

#### **3.5.1 Подготовительное техническое обслуживание**

Подготовительное техническое обслуживание позволяет убедиться в исправности всех узлов тьюкопогрузчика. Порядок проведения подготовительного технического обслуживания описан здесь: таблица 16 ("Регламент технического обслуживания" (стр. 91)).

#### **3.5.2 Пробный пуск**

После подготовительного технического обслуживания проводятся предпусковые испытания (см. ниже). Это позволяет убедиться в исправности тьюкопогрузчика.

1. Включите вал отбора мощности (ВОМ) на скорости 1000 об/мин.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для доступа к другим функциям сначала нужно активировать цилиндр походного положения через отверстие для слива гидравлического масла на тракторе.

---

2. Проверьте каждую функцию в ручном режиме с помощью органов управления гидравликой на тьюкопогрузчике (см. "Органы управления гидравликой" (стр. 73)).
3. Выберите ручной режим на пульте управления и проверьте все функции (см. "Работа в ручном режиме" (стр. 67)).



## 4 Регулировка

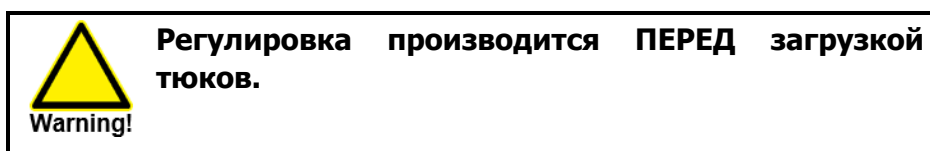
### Регулировка при сцепке

При сцепке тьюкопогрузчика и трактора следует произвести соответствующую регулировку.

- Регулировка прицепного устройства

### Регулировка при загрузке тюков

Во избежание проблем при загрузке тюков разного размера следует произвести соответствующую регулировку.



В зависимости от длины, ширины и высоты тюков вам понадобится выполнить такую регулировку:

- По длине тюков:
  - Ограничитель глубины захвата
  - Боковые панели
- По ширине тюков:
  - Ширина захвата
  - Подъемная платформа: датчик обнаружения тюков

#### 4.1 Регулировка прицепного устройства

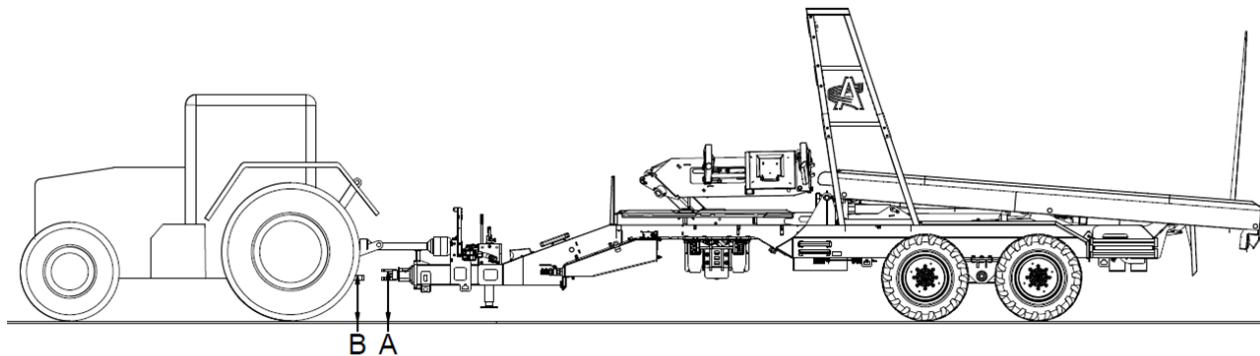
Прицепное устройство тьюкопогрузчика обычно регулируется по тягово-сцепному устройству трактора, которое поднято над поверхностью на 432 мм (рисунок 12, В).

Если разница между высотой прицепного устройства (рисунок 12, А) и тягово-сцепного устройства трактора (рисунок 12, В) больше 50 мм, отрегулируйте высоту прицепного устройства.

---


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Измерения выполняются на ровной поверхности, при этом тьюкопогрузчик должен быть разгружен и отцеплен от трактора.

---




**рисунок 12 — Измерение высоты при сцепке**

Высоту прицепного устройства можно изменять в диапазоне от 380 до 560 мм.



**Перед сцепкой машины и трактора убедитесь в том, что передняя ось трактора достаточно нагружена. Нагрузка на переднюю ось должна составлять минимум 20% от собственной массы трактора.**

Danger!



**Закрепите балластные грузы согласно инструкциям производителя трактора.**

Danger!

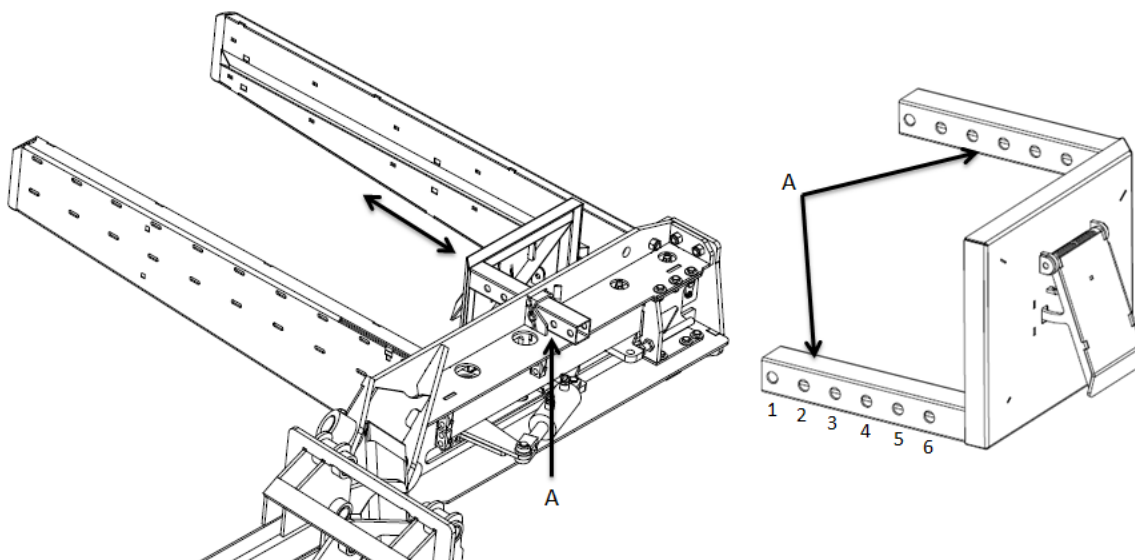
Для регулировки высоты прицепного устройства:

1. Открутите крепежные болты прицепного устройства.
2. Отрегулируйте высоту прицепного устройства на раме тьюкопогрузчика, ориентируясь по соответствующим отверстиям.
3. Закрутите крепежные болты.

#### **4.2 Ограничитель глубины захвата**

Глубину захвата можно отрегулировать с учетом длины тьюков. Это позволяет правильно центровать тьюки на тьюкопогрузчике. Для изменения глубины захвата просто измените положение ограничителя. Для этого:

1. Открутите два болта, которые фиксируют ограничитель глубины захвата (А).
2. Сдвиньте ограничитель вперед или назад в зависимости от выбранного положения (см. таблица б).
3. Вставьте болты назад и закрутите их.



**рисунок 13 — Регулировка ограничителя глубины захвата**

**таблица 6 — Положение ограничителя глубины захвата в зависимости от длины тюка**

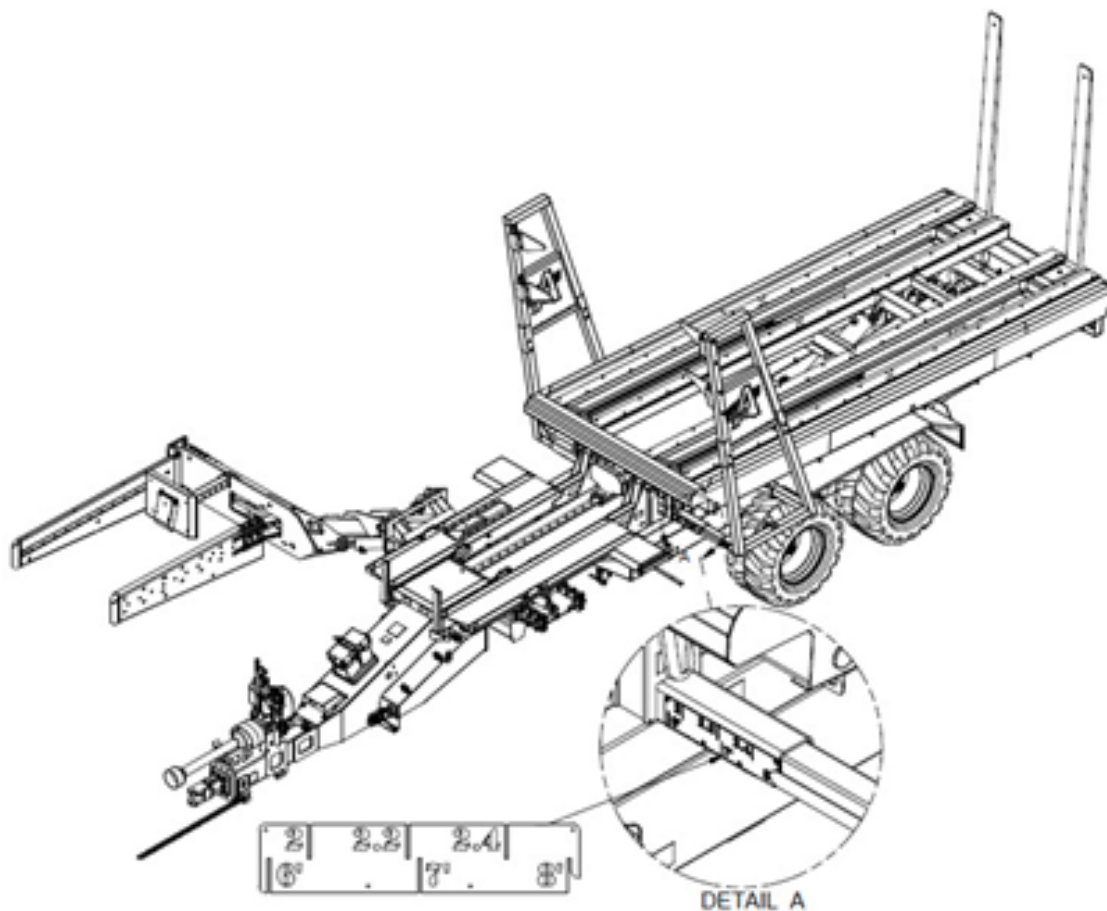
| <b>Положение ограничителя глубины захвата</b> | <b>Длина тюка</b> |
|---|-------------------|
| 1   | 1,5 м             |
| 2   | 1,7 м             |
| 3   | 1,8 м             |
| 4   | 2,0 м             |
| 5   | 2,1 м             |
| 6   | 2,3 м или больше  |

### **4.3 Боковые панели**

Боковые панели предназначены для фиксации тюков при загрузке и транспортировке. Их следует отрегулировать по длине транспортируемых тюков.

Между панелями и тюком должен быть зазор 15 см с каждой стороны. Для этого на боковых панелях имеются специальные отметки (рисунок 14).

Изменить положение боковых панелей можно с помощью органов управления гидравликой на тракторе.



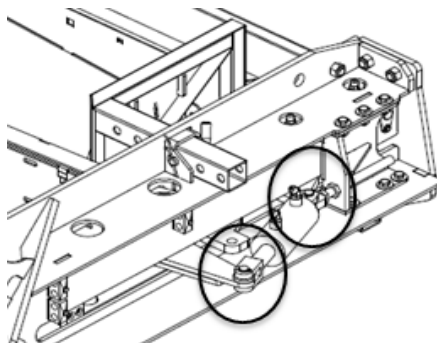
**рисунок 14 — Регулировка боковых панелей**

#### **4.4 Ширина захвата**

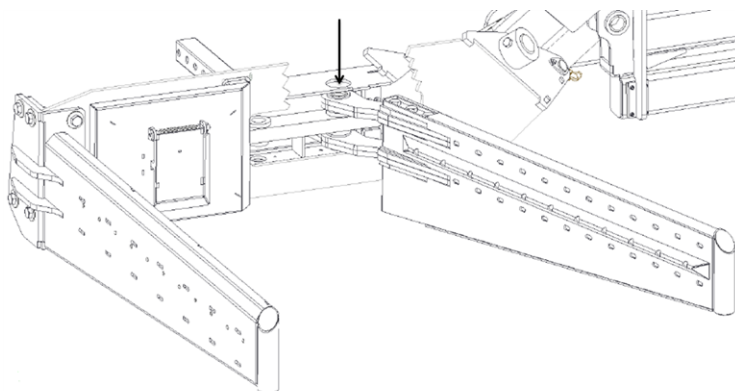
Ширина захвата — это расстояние между его прижимными лопатками. Захват можно регулировать по ширине тюков. Для этого следует сдвинуть подвижную прижимную лопатку захвата и повернуть ее крепления. Есть четыре варианта регулировки в зависимости от ширины тюка (см. таблица 7).

Для установки подвижной прижимной лопатки в нужное положение ( таблица 7):

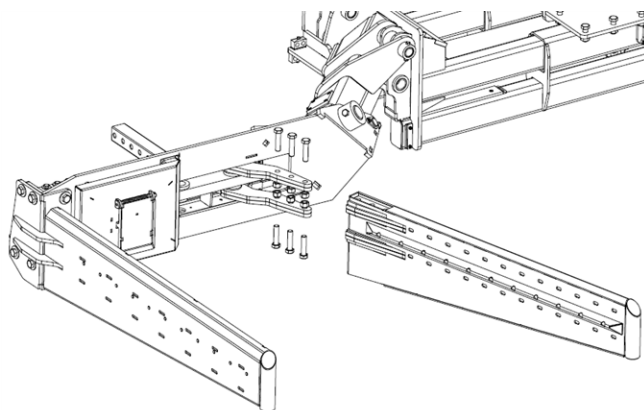
1. Отсоедините цилиндр подвижной прижимной лопатки.



2. Открутите болт, который фиксирует подвижную прижимную лопатку.



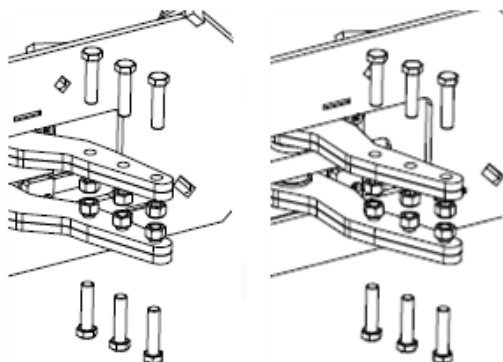
3. При необходимости поверните крепления подвижной прижимной лопатки на 180° (возможные положения креплений указаны здесь: таблица 7):
  - а. Открутите 6 болтов, которые удерживают подвижную прижимную лопатку в ее креплениях. Снимите лопатку, выдвинув ее вперед.



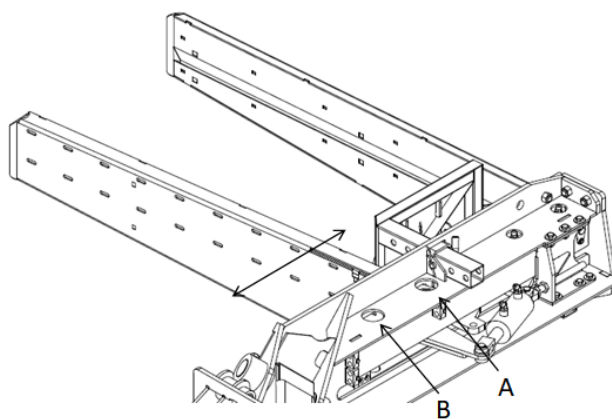


**ANDERSON**

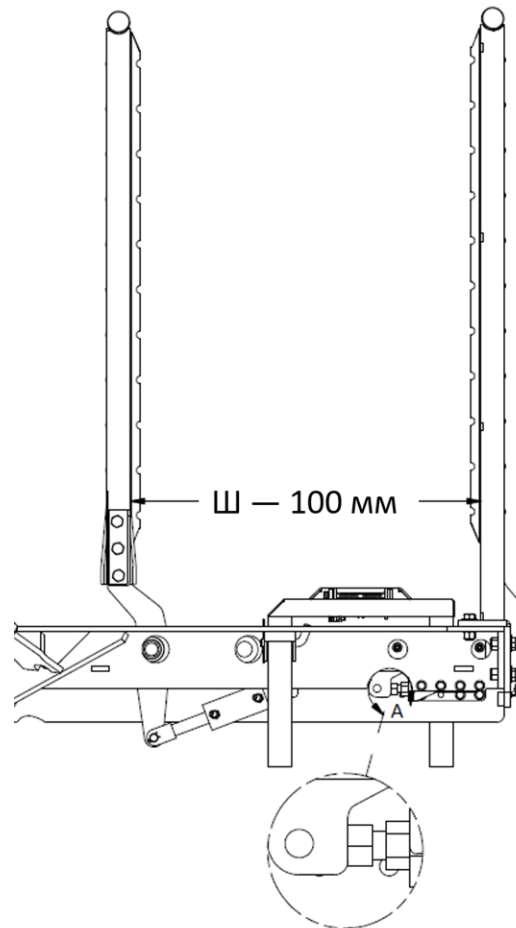
- b. Снимите крепления, поверните их на 180° и поставьте на место (возможные положения креплений указаны здесь: таблица 7).



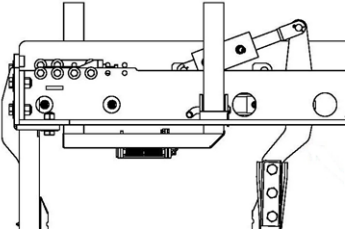
- c. Присоедините подвижную прижимную лопатку к креплениям и закрутите болты.  
4. Установите подвижную прижимную лопатку в нужное положение (А или В) и закрутите фиксирующий болт.



5. Прикрепите цилиндр подвижной прижимной лопатки.  
6. Отрегулируйте резьбовой стержень с тыльной стороны захвата (деталь А) таким образом, чтобы при фиксации тюка в захвате расстояние между его прижимными лопатками было на 100 мм меньше ширины тюка.

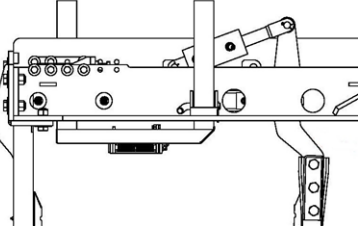
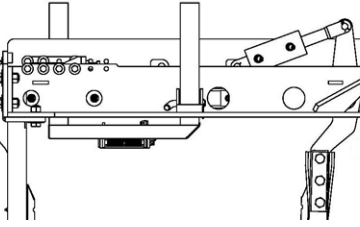
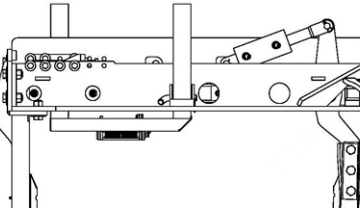


**таблица 7 — Положение подвижной прижимной лопатки в зависимости от ширины тюка и положения креплений захвата**

| Положение   | Ширина тюка |
|---|-------------|
| Положение А (крепления направлены внутрь)  | 76–82 см    |



**ANDERSON**

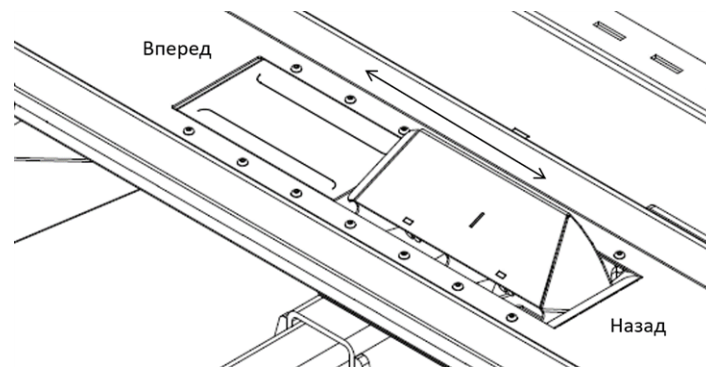
| Положение   | Ширина тюка |
|---|-------------|
| Положение А (крепления направлены наружу)<br>  | 83–96 см    |
| Положение В (крепления направлены внутрь)<br>  | 97–110 см   |
| Положение В (крепления направлены наружу)<br> | 111–135 см  |

#### **4.5 Подъемная платформа: датчик обнаружения тюков**

Положение датчика обнаружения тюков можно отрегулировать с учетом их длины. Это делается для того, чтобы на подъемной платформе оставалось достаточно места для следующих тюков, после того как толкатель сдвинет предыдущие. Для изменения положения датчика:

1. Открутите винты, фиксирующие датчик.
2. Установите датчик в нужное положение (см. таблица 8).
3. Вставьте винты назад и закрутите их.





**рисунок 15 — Регулировка датчика обнаружения тюков**

**таблица 8 — Положение датчика обнаружения тюков в зависимости от их ширины**

| <b>Положение датчика обнаружения тюков</b> | <b>Ширина тюка</b> |
|--|--------------------|
| A  | 787–965 см         |
| B  | 1041–1244 см       |



## 5 Эксплуатация

### 5.1 Органы управления

Пульт управления предназначен для управления тьюкопогрузчиком во время выполнения стандартных операций. Например, он используется для загрузки тьюков (см. "Загрузка тьюков" (стр. 56) ), подготовки тьюкопогрузчика к транспортировке (см. "Правила техники безопасности при транспортировке" (стр. 24)) и управления различными узлами погрузчика (см. "Работа в ручном режиме" (стр. 67)).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Разгрузка тьюков происходит в полуавтоматическом режиме: некоторые операции выполняются автоматически, другие же — в режиме ручного управления "Разгрузка тьюков" (стр. 63).

---

Для выполнения операций можно использовать сенсорный экран или кнопки на пульте управления. Ниже дано описание функций кнопок пульта управления (см. рисунок 16 и таблица 9 ).

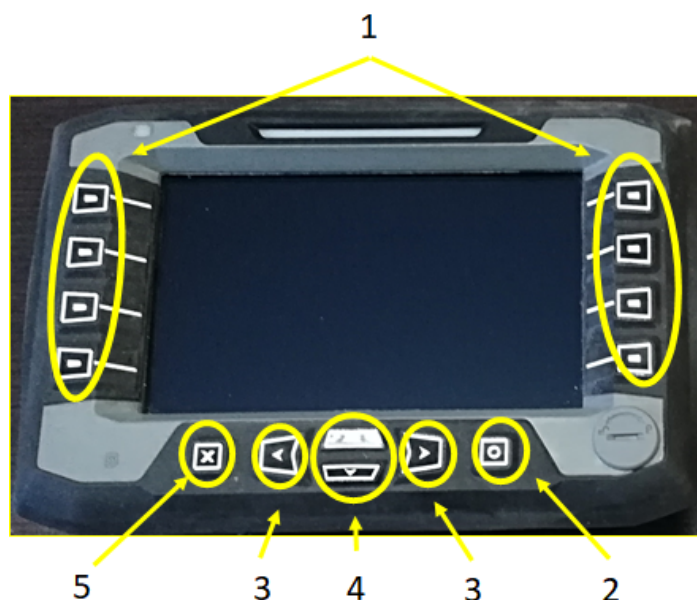



рисунок 16 — Кнопки пульта управления

таблица 9 — Функции кнопок пульта управления


| Кнопка | Функция  |
|--------|--|
| 1      | Выбор режима, меню или операции.   |
| 2      | Имитация процесса загрузки тюка. Использовать только для проверки работоспособности.   |
| 3      | Перемещение курсора вправо или влево при настройке даты и времени.   |
| 4      | Переход к следующей функции в режиме ручного управления (см. "Работа в ручном режиме" (стр. 67)).<br>Перемещение курсора сверху вниз при настройке даты и времени. |
| 5      | Возврат в предыдущее меню.   |



**Warning!**

**Запрещается использовать рычаги управления гидравликой тюкопогрузчика (находятся сбоку машины) для выполнения маневров. Они предназначены только для диагностики и устранения неисправностей.**

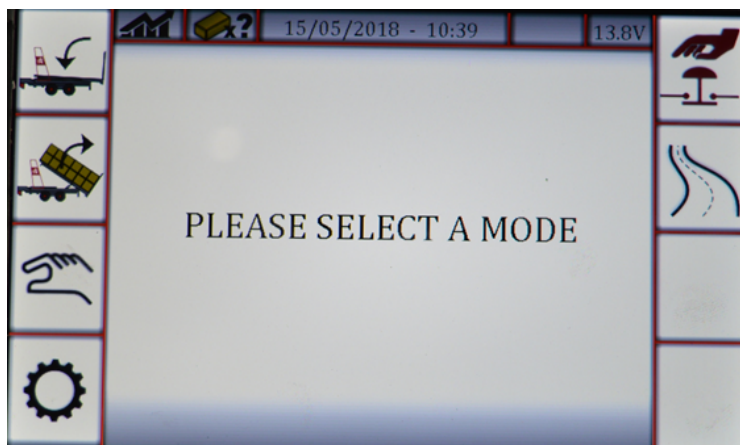
**См. "Поиск и устранение неисправностей" (стр. 73) для получения информации о том, за какой узел упаковщика тюков отвечает тот или иной орган управления гидравликой.**

На экране пульта управления доступны два меню: главное меню и меню настроек. При включении экрана появляется главное меню. Для перехода в меню настроек нажмите .

### 5.1.1 Главное меню

В главном меню (см. рисунок 17) можно выбрать режим работы тюкопогрузчика.






Из главного меню вы также можете перейти в меню настроек и произвести аварийную остановку.



**рисунок 17 — Главное меню на экране пульта управления**

Ниже дано описание параметров главного меню (см. таблица 10).

**таблица 10 — Описание параметров главного меню**

| Параметр  | Описание   |
|---|--|
|   | Активация режима автоматической загрузки (см. "Загрузка тюков" (стр. 58)) и вызов соответствующего экрана.       |
|  | Активация режима полуавтоматической разгрузки (см. "Разгрузка тюков" (стр. 63)) и вызов соответствующего экрана. |
|  | Активация ручного режима (см. "Работа в ручном режиме" (стр. 67)) и вызов соответствующего экрана.               |
|  | Вызов меню настроек (см. "Меню настроек" (стр. 54)).   |
|  | Аварийная остановка тьюкопогрузчика.   |



**ANDERSON**

| Параметр | Описание  |
|----------|---|
|          | Переведение тьюкопогрузчика в походное положение (см. "Правила техники безопасности при транспортировке" (стр. 24)).  |
|          | Вызов меню управления данными клиента (см. "Выбор клиента" (стр. 57)) и настройка счетчика тьюков клиента (см. "Настройка счетчиков и экспорт данных" (стр. 69)). |
|          | Вызов меню настройки счетчика тьюков на тьюкопогрузчике (см. "Настройка счетчиков и экспорт данных" (стр. 69)).   |

### 5.1.2 Меню настроек

Меню настроек (см. рисунок 18) используется для просмотра и изменения настроек тьюкопогрузчика.

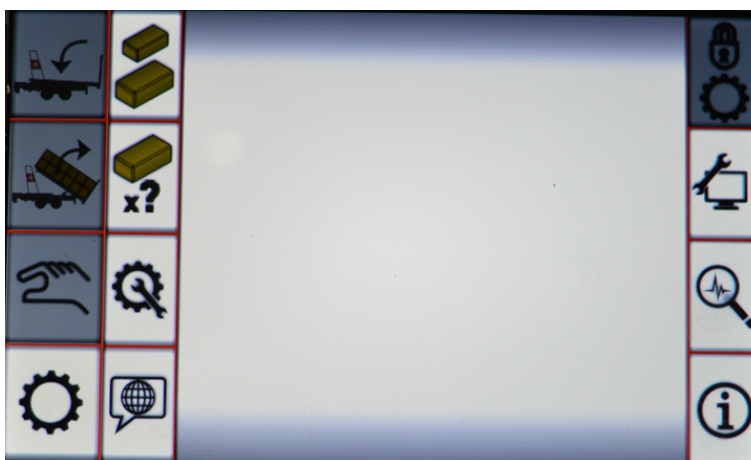

















рисунок 18 — Меню настроек на экране пульта управления

таблица 11 — Описание параметров меню настроек

| Параметр | Описание   |
|----------|--|
|          | Выбор размеров загружаемых тьюков (см. "Выбор размеров тьюков" (стр. 56)).<br>Примечание: при изменении размеров тьюков следует произвести регулировку соответствующих узлов тьюкопогрузчика. (см. "Регулировка" (стр. 41)). |

| Параметр  | Описание   |
|---|--|
|    | Вызов меню настройки счетчика тюков на тюкопогрузчике (см. "Настройка счетчиков и экспорт данных" (стр. 69)).  |
|    | Вызов меню регулировки прижимного давления основного и заднего захватов (см. "Регулировка прижимного давления захвата и угла наклона манипулятора." (стр. 68)).  |
|    | Выбор языка (английский  , французский  , испанский  , русский  или немецкий  ).  |
|    | Вызов меню заводских настроек.<br>Примечание: для доступа к этому меню нужен код.  |
|   | Вызов меню общих настроек: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрастность ()</li> <li>• Метрические или британские единицы измерения ()</li> <li>• Подсветка (дневной  или ночной  режим)</li> <li>• Дата и время ()</li> </ul> |
|  | Отображение состояния датчиков (см. "Датчики" (стр. 74)).  |



**ANDERSON**

## 5.2 Загрузка тюков



**При эксплуатации тюкопогрузчика манипулятор не должен касаться земли. В противном случае есть риск его повреждения или несчастного случая.**

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Загрузку тюков следует выполнять только в автоматическом режиме. Ручной режим используется, только когда операцию невозможно завершить в автоматическом режиме.

См. "Работа в ручном режиме" (стр. 67).

---

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед перемещением тюкопогрузчика снимите его со стояночного тормоза.

---

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед загрузкой тюков следует выполнить соответствующую регулировку. См. "Регулировка" (стр. 41).

---

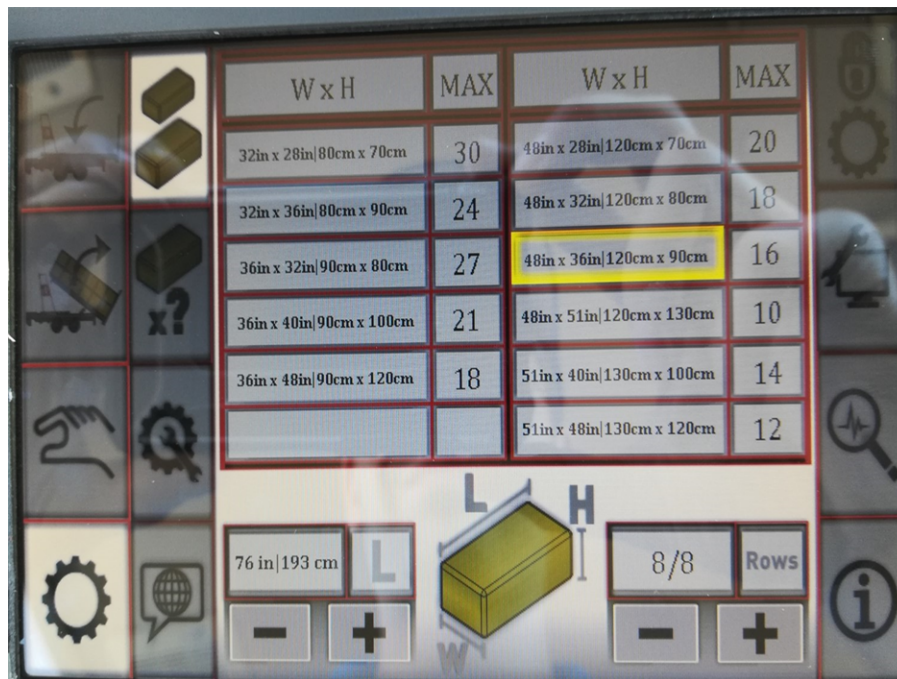
### 5.2.1 Выбор размеров тюков

Перед загрузкой тюков сначала выберите их размеры.

Для этого:





1. В меню настроек выберите  . Появится такой экран:



**рисунок 19 — Экран выбора размеров тюков**

2. Выберите размеры загружаемых тюков.

В колонке MAX показано максимальное количество тюков, которое можно загрузить с учетом выбранных размеров.

Также можно вручную выбрать длину тюков и количество горизонтальных рядов, нажав  или  в нижней части экрана.

В нашем примере в автоматическом режиме можно загрузить 8 рядов по 2 тюка (120 x 90 см).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При изменении размеров тюков следует произвести регулировку соответствующих узлов тюкопогрузчика (см. "Регулировка" (стр. 41)).

---

### 5.2.2 Выбор клиента

Вы можете закрепить заказ на загрузку за конкретным клиентом, что позволит вам отслеживать количество загруженных тюков для этого клиента.

Для выбора клиента или регистрации нового клиента:



**ANDERSON**

1. В главном меню или на экране загрузки нажмите . Появится такой экран:

| #               | CLIENT'S NAME | BALES                   | SINCE      |
|-----------------|---------------|-------------------------|------------|
| 1               |               | 0                       |            |
| 2               |               | 4                       | 17/05/2018 |
| 3               |               | 0                       |            |
| 4               |               | 0                       |            |
| 5               |               | 0                       |            |
| 6               |               | 0                       |            |
| 7               |               | 0                       |            |
| 8               |               | 0                       |            |
| 9               |               | 0                       |            |
| 10              |               | 0                       |            |
| RESET ALL NAMES |               | RESET ALL BALES (3 SEC) |            |
| LIFETIME BALES  |               | 101                     | EXPORT     |

**рисунок 20 — Экран данных клиента**

2. Выберите номер строки или нажмите , чтобы ввести имя нового клиента.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы также можете изменить количество тюков в счетчике клиента, нажав .

3. Нажмите , чтобы вернуться в предыдущее меню.

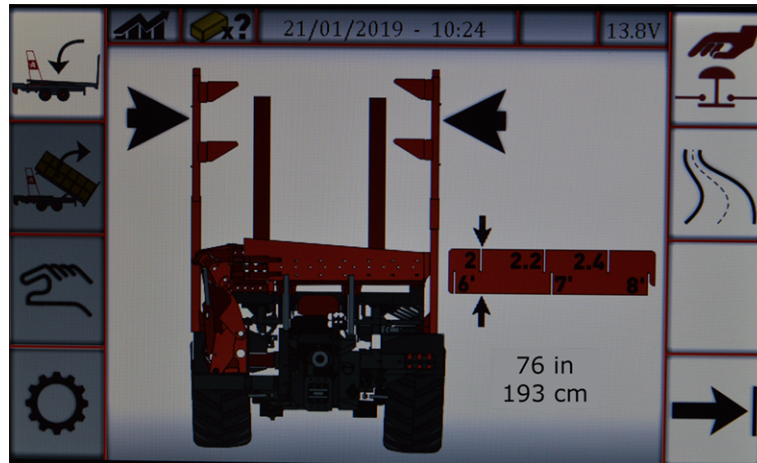
### 5.2.3 Загрузка тюков

**Warning!** В экстренной ситуации нажмите . Все функции гидравлики будут деактивированы.


Для продолжения загрузки нажмите . Процесс автоматической загрузки продолжится с того места, на котором он прервался.

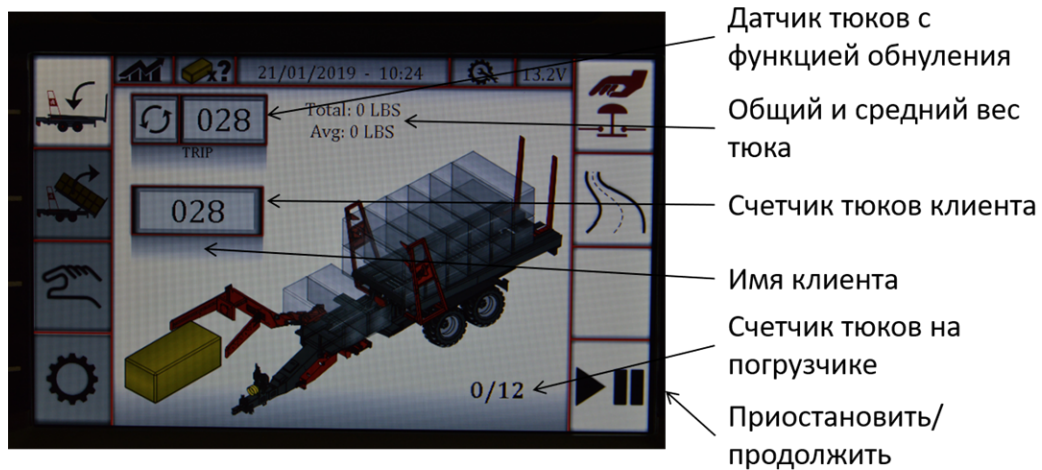
Для загрузки тюков:

1. В главном меню выберите  . Появится такой экран:



**рисунок 21 — Экран положения боковых панелей**

2. При необходимости отрегулируйте ширину боковых панелей с помощью органов управления гидравликой на тракторе.
3. Нажмите  . Соответствующие узлы тьюкопогрузчика перейдут в загрузочное положение, и появится такой экран:



**рисунок 22 — Экран с данными о текущем процессе автоматической загрузки**



**ANDERSON**

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если счетчик тюков показывает, что загрузка завершена, вы не сможете активировать режим автоматической загрузки. При этом на экране появится надпись: «Пожалуйста, выберите режим». Для настройки счетчика см. "Настройка счетчиков и экспорт данных" (стр. 69).


---


**ПРИМЕЧАНИЕ:** при необходимости отрегулируйте прижимное давление захвата, чтобы обеспечить более надежную фиксацию тюков в захвате (см. "Регулировка прижимного давления захвата и угла наклона манипулятора." (стр. 68)).

---

4. Расположите захват таким образом, чтобы его прижимные лопатки находились по бокам тюка, и начните медленно двигаться вперед. Когда датчики захвата обнаружат тюк, процесс загрузки начнется автоматически. См. рисунок 23, чтобы получить больше информации о процессе загрузки.
5. Повторяйте эту процедуру для каждого следующего тюка, пока тюкопогрузчик не будет полностью загружен или пока не будет достигнуто максимальное количество тюков. После завершения процесса загрузки манипулятор автоматически вернется в походное положение, и на экране появится надпись: «Пожалуйста, выберите режим».

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы прервать процесс загрузки, нажмите  . Манипулятор автоматически поднимется на 20 градусов.


Для продолжения загрузки снова нажмите  . Процесс автоматической загрузки продолжится с того места, на котором он прервался.

---

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если использовался ручной режим, некоторые детали тьюкопогрузчика могут оказаться между двумя датчиками. В этом случае будет доступен только ручной режим, и вам придется вручную вернуть эти детали в исходное положение (см "Работа в ручном режиме" (стр. 67)).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если во время автоматической загрузки датчик перестанет работать, процесс загрузки прервется, а на экране появится информация о причине проблемы. Если узлы тьюкопогрузчика находятся в правильном положении, нажмите  для продолжения загрузки. Загрузка продолжится в обычном режиме.

Если узлы тьюкопогрузчика находятся в неправильном положении, используйте ручной режим для завершения процесса загрузки (см. "Работа в ручном режиме" (стр. 67)).

Если вы продолжите загрузку в ручном режиме, следите за тем, чтобы счетчик правильно показывал количество загруженных тьюков. При необходимости выполните его настройку. Для настройки счетчика см. "Настройка счетчиков и экспорт данных" (стр. 69).

---

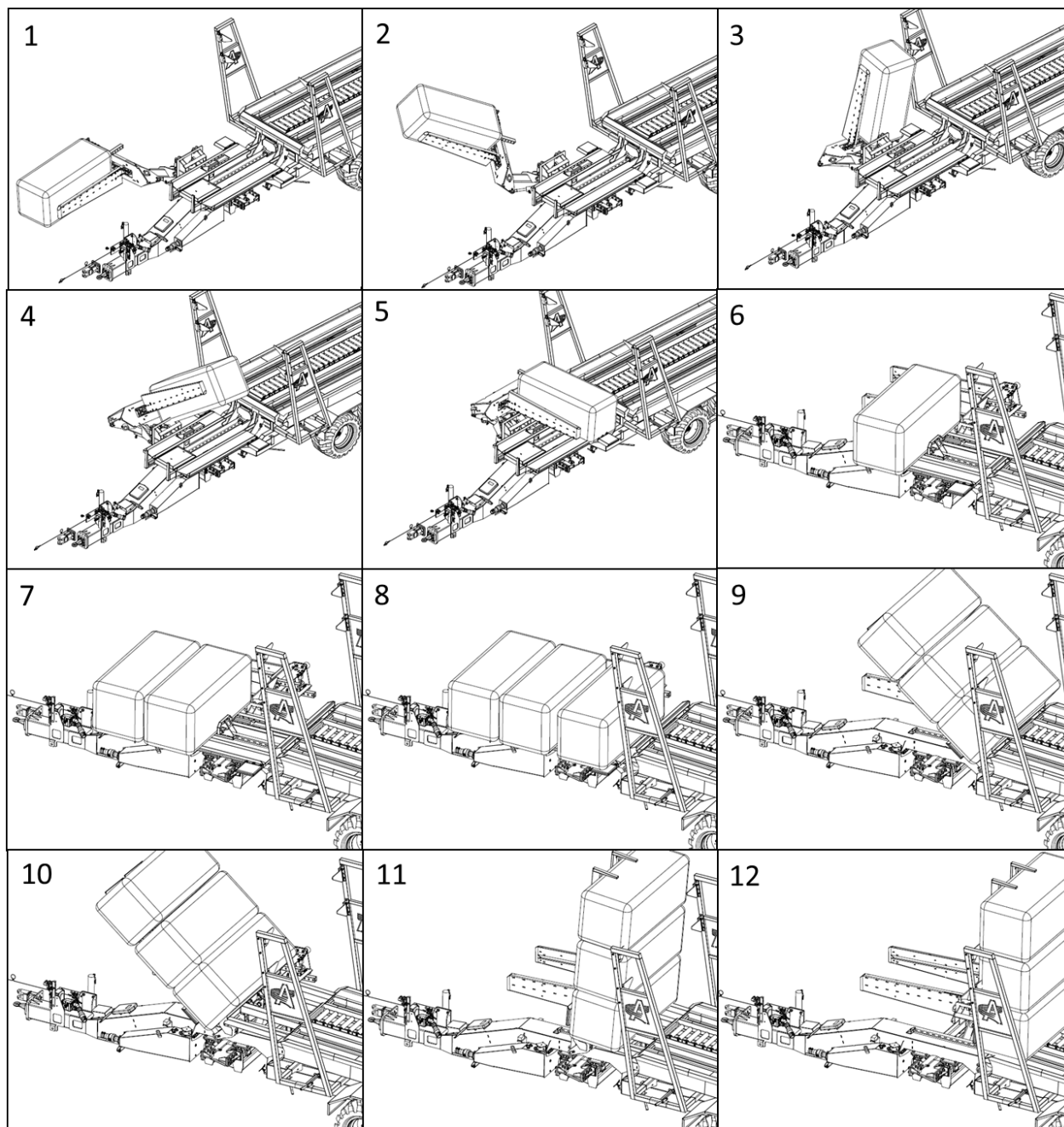
#### **5.2.4 Описание процесса автоматической загрузки**

Для получения информации о процессе автоматической загрузки см. рисунок 23.

- На рисунках 1–5 показаны этапы процесса загрузки. Они повторяются два или три раза (в зависимости от размеров тьюка), пока первый горизонтальный ряд тьюков не будет загружен на подъемную платформу.
- На рисунках 6–8 показан процесс укладки горизонтального ряда из трех тьюков на подъемной платформе.
- На рисунках 9–12 показан процесс укладки вертикального ряда тьюков на платформе.




**ANDERSON**



**рисунок 23 — Этапы процесса загрузки**

### 5.3 Разгрузка тюков

|   |  |
|---|--|
|  <p>Warning!</p> | <p>Разгрузку тюков следует выполнять на ровной поверхности, где нет преград (напр., линии электропередачи). Перед трактором должно быть достаточно свободного пространства, чтобы он мог ехать вперед без остановки — до полной разгрузки тюков. Если разгрузка производится в помещении, учитывайте высоту потолка.</p> |
|---|--|

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед перемещением тюкопогрузчика снимите его со стояночного тормоза.

---

Разгрузка тюков происходит в полуавтоматическом режиме: некоторые операции выполняются автоматически, другие же — в режиме ручного управления.

#### Разгрузка и скирдование тюков — рекомендации

Для правильного скирдования тюков после их разгрузки придерживайтесь таких рекомендаций:

- Первый блок тюков должен быть ровным и устойчивым, так как является опорой для следующего блока. На рисунке ниже (рисунок 24) показаны блоки разгруженных тюков, поддерживающие друг друга. В качестве упора можно использовать стену, столб или другой объект.
- Во время разгрузки в помещении высота платформы в полностью поднятом положении должна быть меньше высоты потолка.
- Результат разгрузки зависит от таких факторов:
  - плотность тюков;
  - однородность тюков;
  - метод фиксации тюков;
  - особенности места разгрузки;
  - особенности регулировки манипулятора тюкопогрузчика;
  - квалификация оператора тюкопогрузчика.

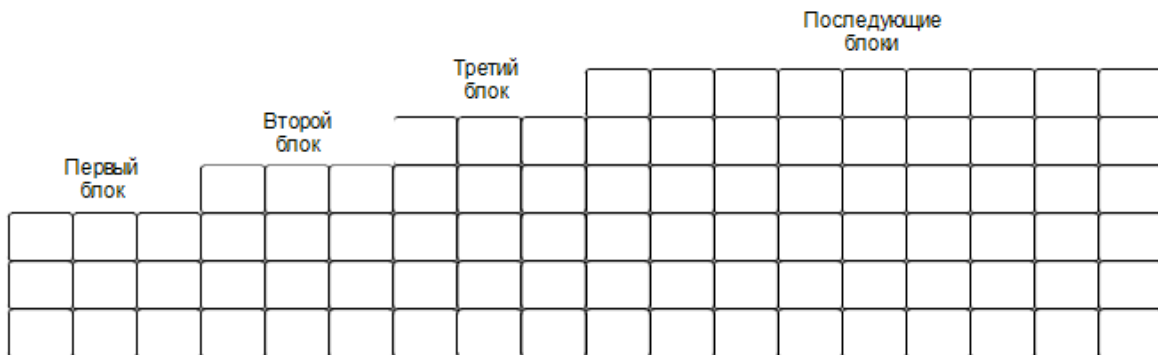


рисунок 24 — Схема разгрузки

### 5.3.1 Разгрузка полностью или частично загруженного тьюкопогрузчика

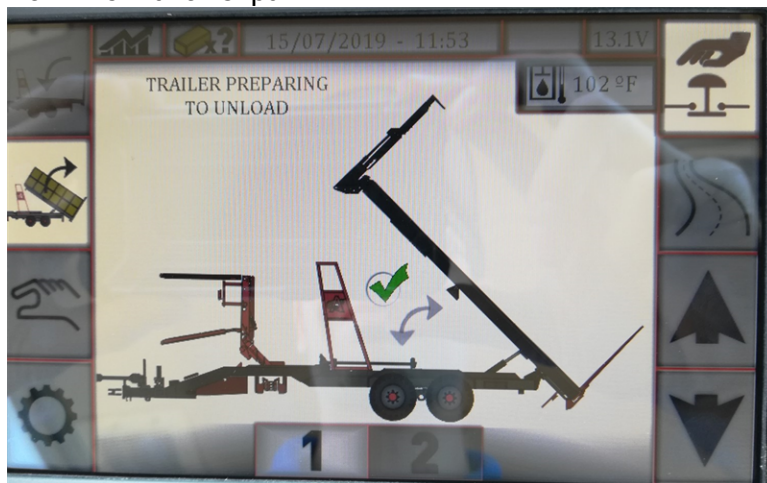
Для разгрузки полностью или частично загруженного тьюкопогрузчика в полуавтоматическом режиме:

1. Остановите тьюкопогрузчик в месте разгрузки.



2. В главном меню выберите  . Автоматически будут выполнены такие действия:

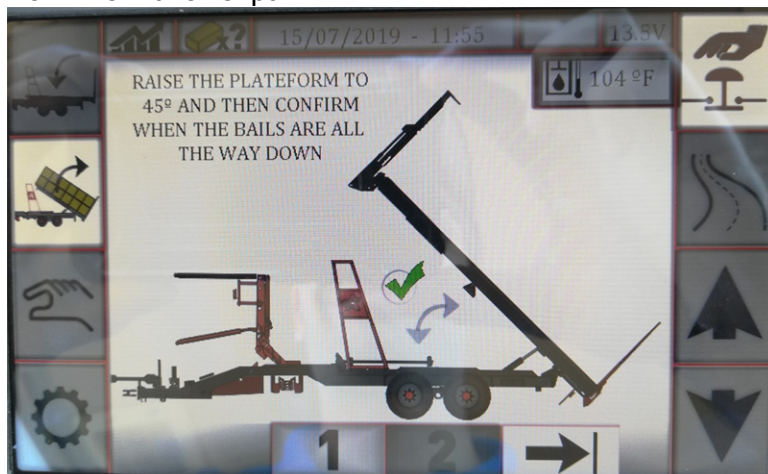
- а. Появится такой экран:



- б. Тьюкопогрузчик перейдет в разгрузочное положение.



с. Появится такой экран:




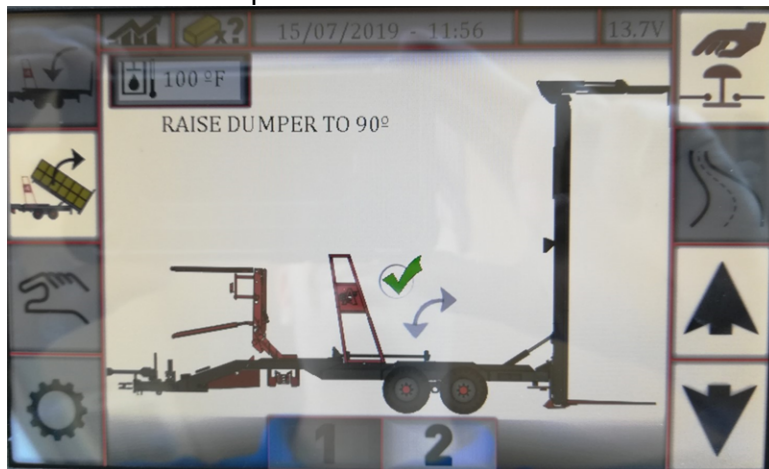
3. Используйте стрелки  и  , чтобы установить платформу под углом 45°.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда угол наклона платформы достигнет 45°, она автоматически остановится.

---

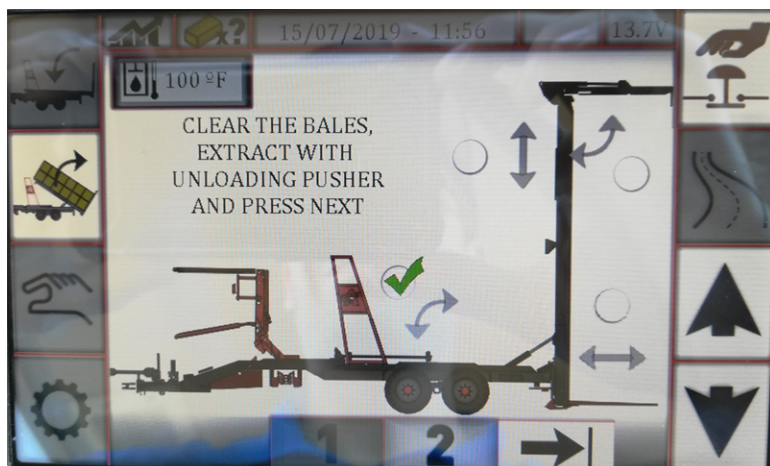
4. Когда салазки и тюки окажутся в нижней части тюкопогрузчика, нажмите  .  
Появится такой экран:



5. Используйте стрелки  и  , чтобы установить платформу в вертикальное положение. Когда платформа окажется в вертикальном положении, появится такой экран:




ANDERSON



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда платформа окажется в вертикальном положении ( $90^\circ$ ), она автоматически остановится. Чтобы наклонить платформу еще больше, отпустите кнопку и нажмите ее снова.

6. Задним ходом подъедьте к выбранной опоре или последнему блоку разгруженных тюков так, чтобы неразгруженные тюки уперлись в эту опору или блок.
7. Используйте стрелки  и , чтобы поднять подъемную и выдвижную платформы и освободить тюки.
8. Переведите рычаг переключения передач трактора в нейтральное положение.
9. Используйте стрелки  и , чтобы столкнуть тюки с вилочных держателей с помощью разгрузочного толкателя. Тюкопогрузчик и трактор начнут движение вперед.
10. Продолжайте двигать тюкопогрузчик вперед, пока на вилочных держателях не останется тюков.
11. После разгрузки нажмите . Автоматически будут выполнены такие действия:
  - a. Счетчики будут сброшены на ноль.
  - b. Разгрузочный толкатель вернется в исходное положение.
  - c. Подъемная платформа поднимется.
  - d. Выдвижная платформа вернется в исходное положение.
  - e. Платформа опустится.
  - f. Вилочные держатели вернуться в переднюю часть тюкопогрузчика.

## 5.4 Работа в ручном режиме



**Warning!** При эксплуатации тьюкопогрузчика манипулятор не должен касаться земли. В противном случае есть риск его повреждения или несчастного случая.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед перемещением тьюкопогрузчика снимите его со стояночного тормоза.



Тюки следует загружать только в автоматическом режиме. Однако ручной режим можно использовать для завершения операций, которые не могут быть выполнены в автоматическом режиме, например из-за неисправности датчика.

Для выполнения этих операций в ручном режиме:

1. В главном меню нажмите . Появится такой экран:




**рисунок 25 — Экран ручного режима**

2. Выберите узел или деталь тьюкопогрузчика, которую вы хотите задействовать. Рядом с выбранной функцией появится зеленая галочка в кружочке (см. рисунок 26 и таблица 12 для получения описания доступных функций). В предыдущем примере выбрана функция, которая отвечает за раскрытие и закрытие захвата.
3. Нажмите  или  для перемещения выбранного элемента.



**ANDERSON**

4. Нажмите , чтобы вернуться в походный режим. Манипулятор автоматически примет походное положение.

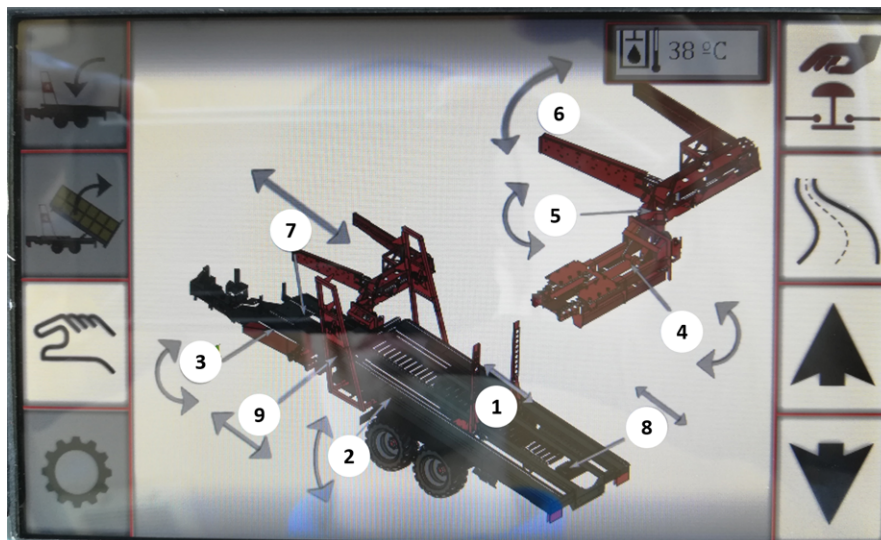


рисунок 26 — Функции ручного управления

таблица 12 — Описание функций ручного управления

| Органы управления | Функция   |
|-------------------|---|
| 1                 | Перемещение вилочных держателей вперед (▲) и назад (▼).     |
| 2                 | Подъем (▲) и опускание (▼) платформы.                       |
| 3                 | Подъем (▲) и опускание (▼) подъемной платформы.             |
| 4                 | Подъем (▲) и опускание (▼) манипулятора.                    |
| 5                 | Подъем (▲) и опускание (▼) запястья манипулятора.           |
| 6                 | Раскрытие (▼) и закрытие (▲) захвата.                       |
| 7                 | Перемещение толкателя вперед (▲) и назад (▼).               |
| 8                 | Перемещение разгрузочного толкателя вперед (▼) и назад (▲). |
| 9                 | Перемещение выдвижной платформы вперед (▲) и назад (▼).     |

### 5.5 Регулировка прижимного давления захвата и угла наклона манипулятора.

При эксплуатации тьюкопогрузчика на неровной поверхности можно отрегулировать угол наклона манипулятора, что позволит использовать захват более эффективно.

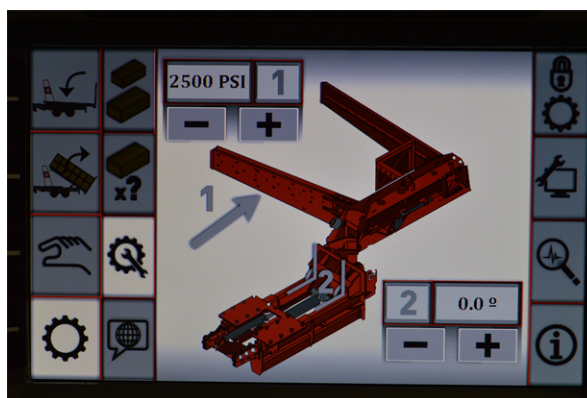
Для более надежной фиксации тюков в захвате можно также отрегулировать прижимное давление захвата (в зависимости от плотности тюков).

---






**ПРИМЕЧАНИЕ:** Значения угла наклона манипулятора и прижимного давления захвата устанавливаются на заводе. Эти значения можно менять в зависимости от плотности тюков и рельефа местности.

---

1. В меню настроек или на экране загрузки нажмите . Появится такой экран:




**рисунок 27 — Экран регулировки угла наклона манипулятора и прижимного давления захвата**

2. Нажмите  или  под цифрой 1, чтобы изменить прижимное давление захвата. Значение давления указано в фунтах на квадратный дюйм или в барах.
3. Нажмите  или  под цифрой 2, чтобы изменить угол наклона манипулятора по отношению к платформе тюкопогрузчика. Значение угла указано в градусах.
4. Нажмите , чтобы вернуться в меню настроек.

## 5.6 Настройка счетчиков и экспорт данных


### 5.6.1 Корректировка значения счетчика тюков

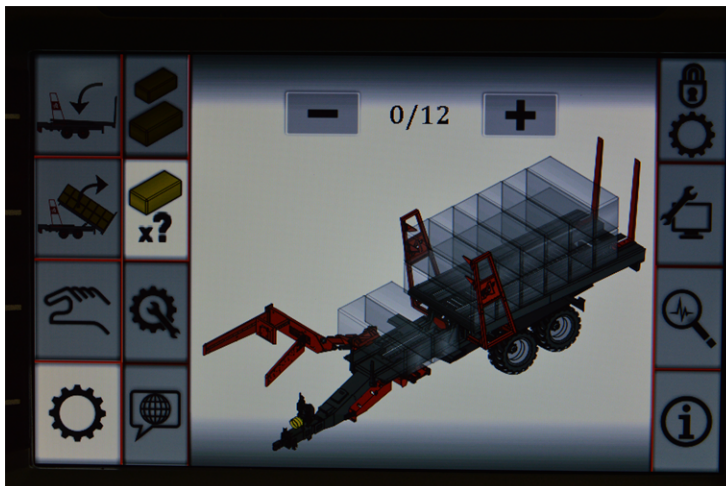
Для корректировки значения, которое показывает счетчик тюков, выполните следующие действия:

1. В меню настроек нажмите  .  
ИЛИ








**ANDERSON**

На экране загрузки нажмите .  
Появится такой экран:



**рисунок 28 — Экран счетчика тюков**

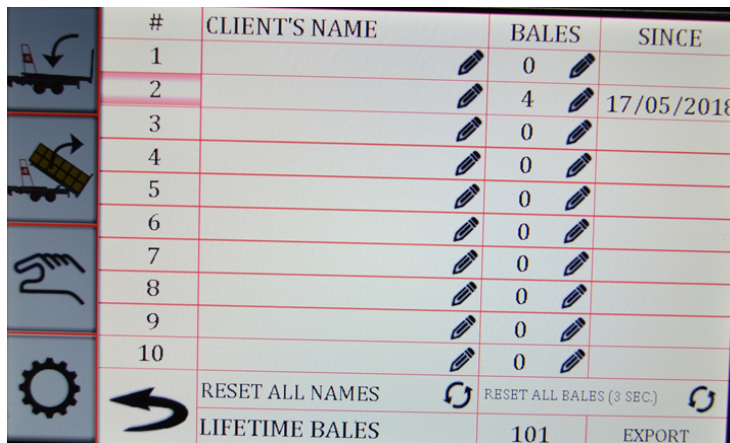
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для выбора значения полной загрузки (напр., 12/12) нажмите  в меню настроек. Если нажать  на экране загрузки, ничего не произойдет.

2. Нажмите  или , чтобы изменить количество тюков.
3. Нажмите , чтобы вернуться в меню настроек.

### **5.6.2 Корректировка значения счетчика тюков клиента**



Для корректировки значения, которое показывает счетчик тюков клиента, выполните следующие действия:

1. В главном меню или на экране загрузки нажмите . Появится такой экран:



| #               | CLIENT'S NAME | BALES                   | SINCE      |
|-----------------|---------------|-------------------------|------------|
| 1               |               | 0                       |            |
| 2               |               | 4                       | 17/05/2018 |
| 3               |               | 0                       |            |
| 4               |               | 0                       |            |
| 5               |               | 0                       |            |
| 6               |               | 0                       |            |
| 7               |               | 0                       |            |
| 8               |               | 0                       |            |
| 9               |               | 0                       |            |
| 10              |               | 0                       |            |
| RESET ALL NAMES |               | RESET ALL BALES (3 SEC) |            |
| LIFETIME BALES  |               | 101                     | EXPORT     |

**рисунок 29 — Экран данных клиента**

- Нажмите , чтобы изменить количество тюков.
- Нажмите , чтобы вернуться в предыдущее меню.

### 5.6.3 Экспорт данных счетчика тюков клиента

Все данные счетчика тюков клиента можно экспортировать в формате CSV.

Чтобы экспортировать данные, выполните следующие действия:

- Снимите заглушку с USB-порта пульта управления и вставьте USB-накопитель.
- Выберите ЭКСПОРТИРОВАТЬ в правом нижнем углу экрана, чтобы начать экспорт.
- Когда появится сообщение об окончании экспорта, выньте USB-накопитель.

По умолчанию экспортируемый файл будет сохранен в формате ммддгггг.csv, например 04280923.csv.





## 6 Поиск и устранение неисправностей

### 6.1 Органы управления гидравликой

Автоматический тьюкопогрузчик оснащен органами управления гидравликой, которые позволяют вручную управлять различными узлами машины. Эти органы управления предназначены только для технического обслуживания и диагностики.

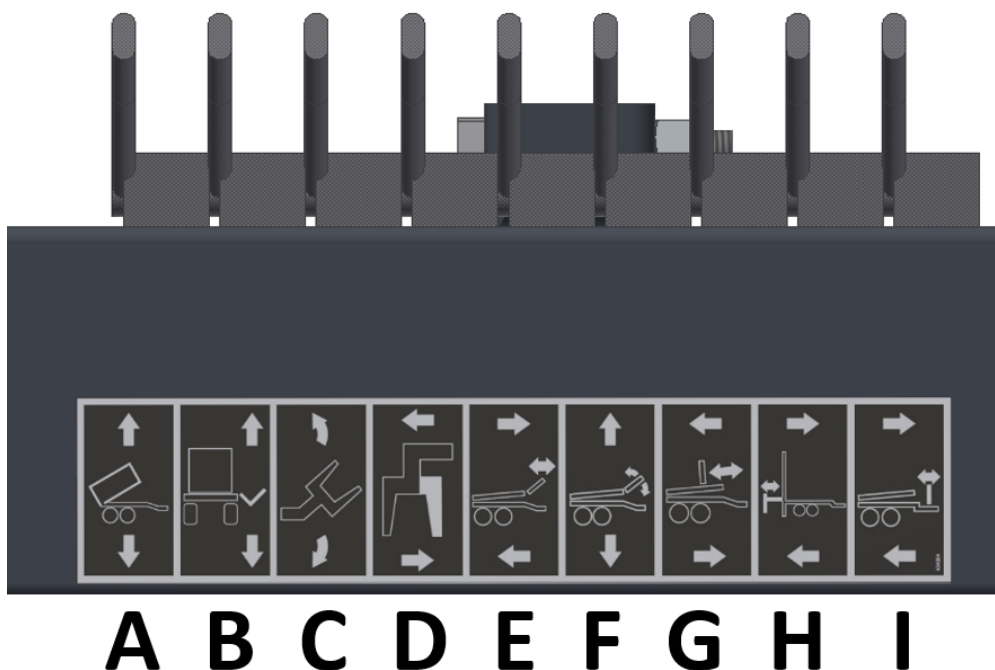
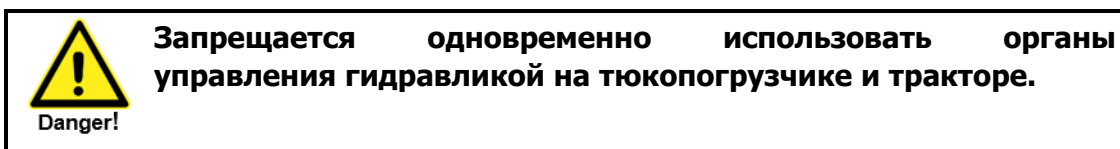
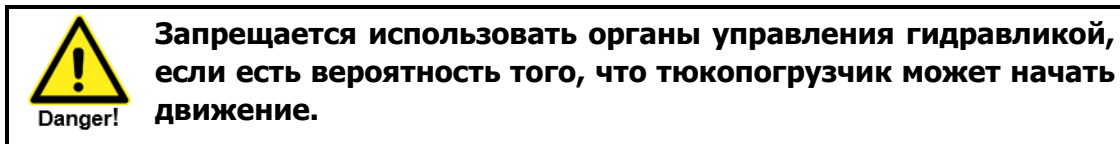


рисунок 30 — Органы управления гидравликой

таблица 13 — Функции органов управления гидравликой

| Орган управления | Функция  |
|------------------|--|
| A                | Подъем и опускание платформы                       |
| B                | Подъем и опускание манипулятора                    |
| C                | Подъем и опускание запястья манипулятора           |
| D                | Раскрытие и закрытие захвата                       |
| E                | Горизонтальное перемещение выдвигной платформы     |
| F                | Подъем и опускание подъемной платформы             |
| G                | Горизонтальное перемещение салазок                 |
| H                | Горизонтальное перемещение разгрузочного толкателя |
| I                | Горизонтальное перемещение толкателя               |





## 6.2 Датчики

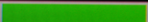
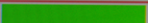
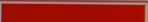
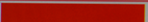
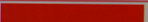
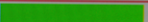
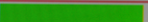
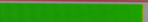
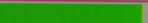
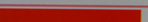
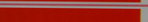
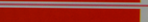
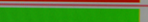
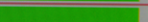
Тюкопогрузчик Stackpro оснащен различными датчиками, которые можно использовать как в автоматическом, так и в ручном режиме.

### 6.2.1 Неисправные датчики

Если индикатор на датчике светится, значит датчик работает.

Однако иногда индикатор может гореть, но сигналы датчик подавать не будет. Для проверки исправности датчика:

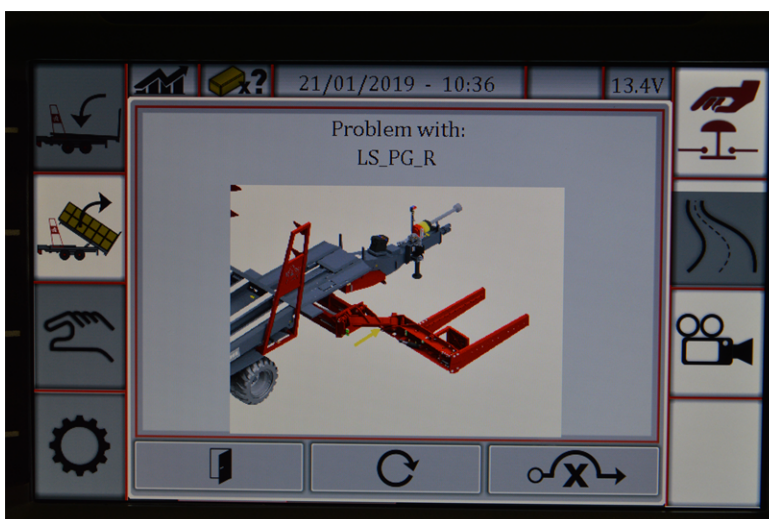
1. В главном меню нажмите  для перехода в ручной режим.
2. Используйте  или  для выполнения операции, которая активирует проверяемый датчик (см. таблица 9).
3. Нажмите  после выполнения операции. Поле напротив датчика должно стать зеленым.

|                |                     |   |
|----------------|---------------------|---|
| MC050 - C1P06  | LOW OIL LEVEL INPUT |  |
| MC050 - C1P14  | LS_PG_E             |  |
| MC050 - C1P15  | LS_PG_R             |  |
| MC050 - C1P16  | LS_BA_PI            |  |
| MC050 - C1P17  | LS_BA_SL            |  |
| MC050 - C1P18  | LS_TS               |  |
| MC050 - C1P19  | LS_DP_B             |  |
| MC050 - C1P23  | LS_DP_M             |  |
| MC050 - C1P24  | LS_PO_R             |  |
| IOX024 - C1P10 | LS_CH1              |  |
| IOX024 - C1P11 | LS_CH2              |  |
| IOX024 - C1P12 | LS_SL_H             |  |
| IOX024 - C2P01 | LS_SL_B             |  |
| IOX024 - C2P02 | LS_PD_R             |  |

ANALOG INPUTS

**рисунок 31 — Экран состояния датчиков**

При выходе датчика из строя во время эксплуатации тьюкопогрузчика, текущая операция прервется, и появится экран, где будет показан неисправный датчик.



**рисунок 32 — Предупреждение о неисправности датчика**

Замените неисправный датчик. Чтобы возобновить текущую операцию, нажмите





**ANDERSON**

### 6.2.2 Функции и расположение датчиков

В этой таблице указаны все датчики тьюкопогрузчика, а также их функции и местоположение.

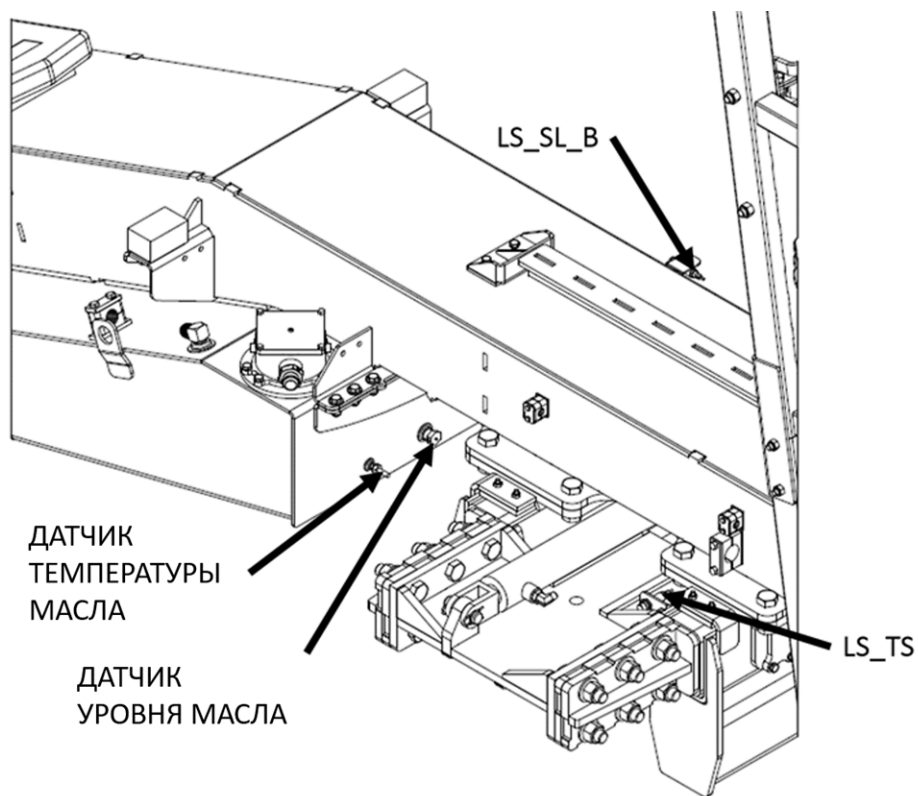
таблица 14 — Функции датчиков

| Выход        | Название | Функция   | Расположение |
|--------------|----------|---|--------------|
| MC050-C1P16  | LS_BA_PI | Сигнализирует о наличии тьюков в захвате                                | рисунок 35   |
| MC050-C1P17  | LS_BA_SL | Сигнализирует о наличии тьюков на подъемной платформе                   | рисунок 34   |
| MC050-C1P19  | LS_DP_B  | Сигнализирует о переходе платформы в горизонтальное положение           | рисунок 36   |
| MC050-C1P23  | LS_DP_M  | Сигнализирует о переходе платформы в среднее или вертикальное положение | рисунок 36   |
| MC050-C2P02  | LS_PD_R  | Сигнализирует о возврате разгрузочного толкателя в исходное положение   | рисунок 36   |
| MC050-C1P14  | LS_PG_E  | Сигнализирует о раскрытии манипулятора                                  | рисунок 35   |
| MC050-C1P15  | LS_PG_R  | Сигнализирует о закрытии манипулятора                                   | рисунок 35   |
| MC050-C1P24  | LS_PO_R  | Сигнализирует о переходе толкателя в закрытое положение                 | рисунок 36   |
| IOX024-C2P01 | LS_SL_B  | Сигнализирует о переходе подъемной платформы в опущенное положение      | рисунок 33   |
| IOX024-C1P11 | LS_SL_M  | Сигнализирует о переходе подъемной платформы в среднее положение        | рисунок 37   |
| IOX024-C1P12 | LS_SL_H  | Сигнализирует о переходе подъемной платформы в поднятое положение       | рисунок 37   |
| IOX024-C1P7  | LS_ED_M  | Сигнализирует о переходе выдвигной платформы в среднее положение        | рисунок 37   |

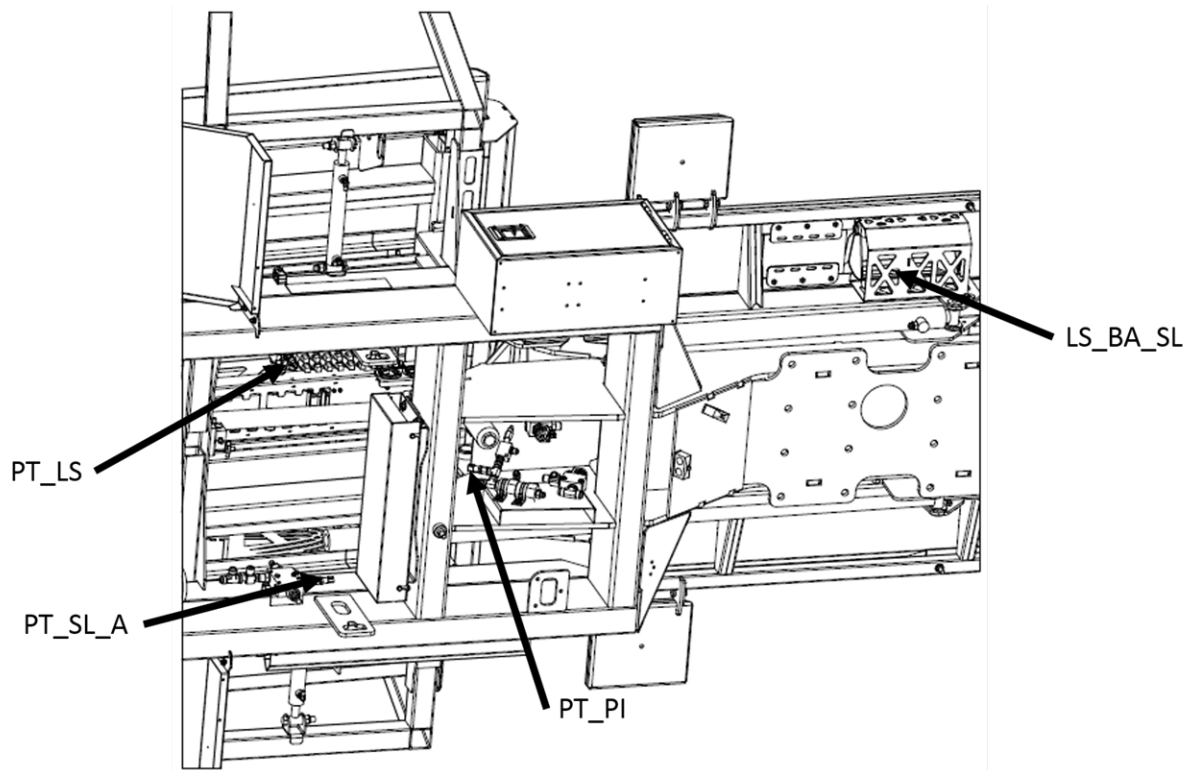
| <b>Выход</b> | <b>Название</b>           | <b>Функция</b>  | <b>Расположение</b> |
|--------------|---------------------------|---|---------------------|
| IOX024-C1P10 | LS_ED_R                   | Сигнализирует о возврате выдвижной платформы в исходное положение | рисунок 37          |
| MC050-C1P18  | LS_TS                     | Сигнализирует о переходе грузочного механизма в рабочее положение | рисунок 33          |
| MC050-C1P06  | НИЗКИЙ УРОВЕНЬ МАСЛА      | Сигнализирует о низком уровне масла                               | рисунок 33          |
| MC050-C1P27  | ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА         | Определяет температуру масла в масляном резервуаре                | рисунок 33          |
| MC050-C1P28  | PT_CLAW OR PT_PI          | Измеряет прижимное давление захвата                               | рисунок 34          |
| MC050-C1P29  | PT_LS                     | Измеряет давление в гидросистеме                                  | рисунок 34          |
| MC050-C1P30  | PT_SL_A                   | Измеряет давление на подъемную платформу (вес тюков)              | рисунок 34          |
| CAN          | УГОЛ НАКЛОНА МАНИПУЛЯТОРА | Определяет угол наклона манипулятора                              | рисунок 35          |



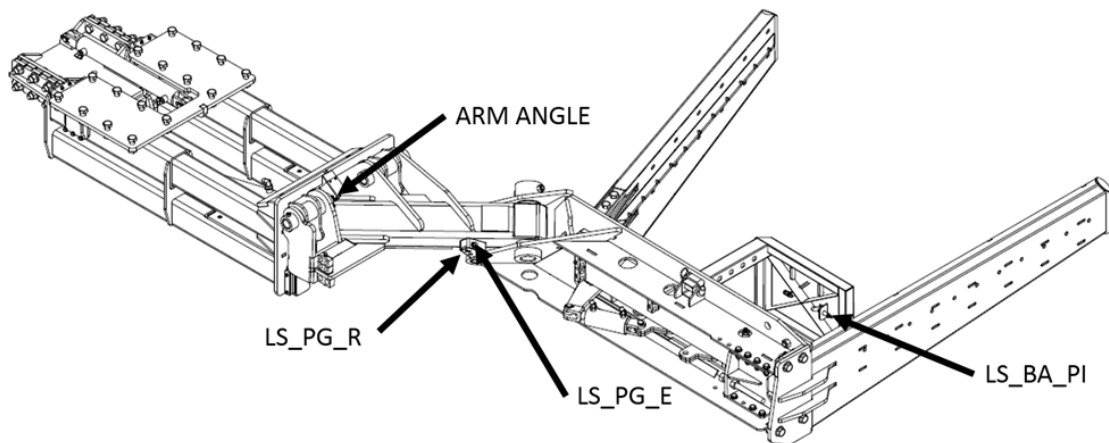
**ANDERSON**



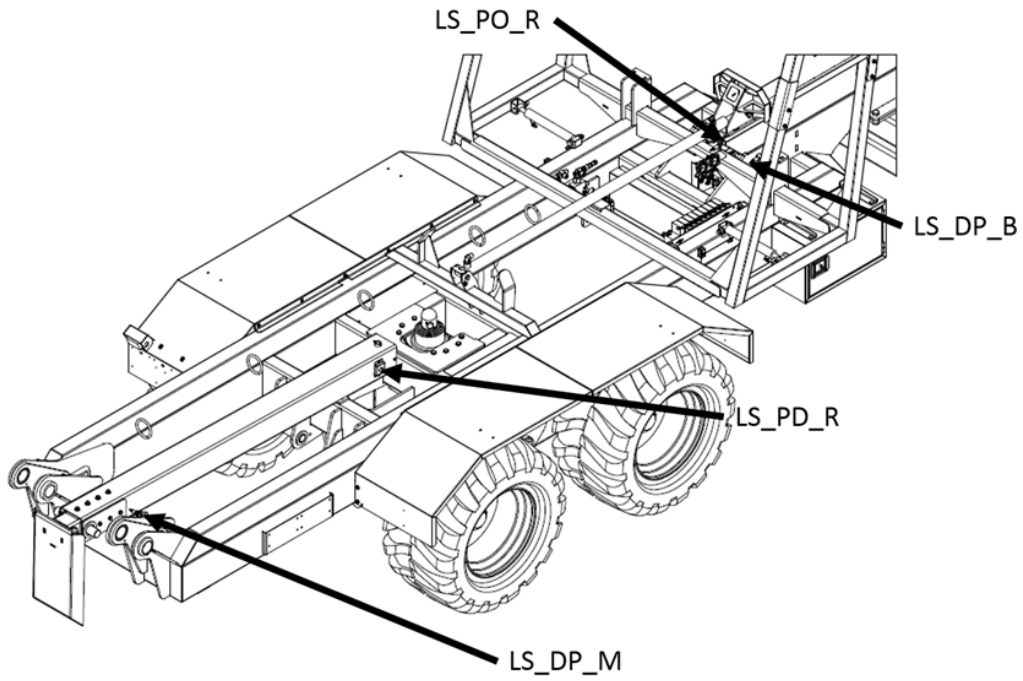
**рисунок 33 — Датчики (1)**



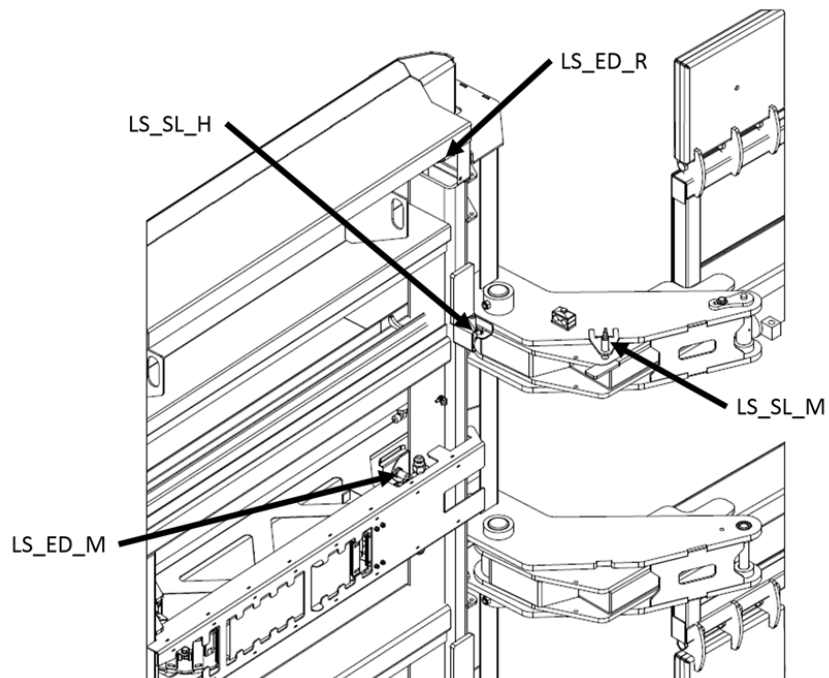
**рисунок 34 — Датчики (2)**



**рисунок 35 — Датчики (3)**



**рисунок 36 — Датчики (4)**




**рисунок 37 — Датчики (5)**



### 6.3 Типичные неисправности

В таблице ниже описаны проблемы, которые чаще всего возникают при эксплуатации тьюкопогрузчика. Также там даны варианты решения этих проблем. Если в таблице нет описания вашей проблемы или если вы не можете решить ее сами, обратитесь в отдел сервисного обслуживания своего дилерского центра или в нашу службу технической поддержки (контактная информация дана здесь: "Как с нами связаться" (стр. 5)).

**таблица 15 — Типичные неисправности**

| Неисправность   | Возможная причина                           | Решение  |
|---|---|--|
| Текущая операция прервется, а в верхней части экрана пульта управления начнет мигать красный индикатор. | Высокая температура масла.                  | Дайте маслу остыть.  |
|   | Низкий уровень масла.                       | Долейте масло.   |
| Текущая операция прервется, а на экране появится сообщение о неисправности датчика.                     | Неправильное расстояние обнаружения тьюков. | Значение должно составлять 6 мм.   |
|   | Неисправен датчик.                          | <p>Замените неисправный датчик. Чтобы возобновить текущую операцию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если узлы тьюкопогрузчика находятся в правильном положении, нажмите  , чтобы возобновить операцию.</li> <li>• Если узлы тьюкопогрузчика находятся в неправильном положении, завершите операцию в ручном режиме.</li> </ul> <p>Если вы продолжите работу в ручном режиме, следите за тем, чтобы счетчик правильно показывал количество загруженных тьюков. При необходимости выполните его настройку (см. "Настройка счетчиков и экспорт данных" (стр. 69)).</p> |



**ANDERSON**

| <b>Неисправность</b>   | <b>Возможная причина</b>   | <b>Решение</b>   |
|--|--|--|
| Пульт управления не работает.  | Не подключен или поврежден кабель питания.                                   | Подключите или замените кабель питания.                      |
|  | Перегорел предохранитель.  | Замените предохранитель.                                     |
| На пульт управления не подается питание.   | Не подключен многоконтактный разъем.   | Подключите разъем.   |
|  | Поврежден основной кабель.   | Отремонтируйте или замените кабель.                          |
| Сбои в работе датчика.   | Неисправен датчик.   | Замените датчик, кабель или разъем.                          |
|  | Поврежден кабель.  |  |
|  | Плохой контакт в разъеме.  |  |
|  | Неправильное расстояние обнаружения туюков.                                  | Значение должно составлять 6 мм.                             |
| На пульт управления подается питание, но туюкопозрузчик не работает в автоматическом режиме. | Невозможно определить положение одного или нескольких узлов туюкопозрузчика. | Переместите узлы туюкопозрузчика в нужное положение вручную. |

| <b>Неисправность</b>   | <b>Возможная причина</b>                             | <b>Решение</b>   |
|--|--|--|
| Насос не работает.   | Не включен ВОМ.                                      | Присоедините ВОМ и задайте скорость вращения — 1000 об/мин.  |
|  | Перекрыта подача масла.                              | Максимально откройте клапан подачи.  |
|  | Отсутствует масло в резервуаре.                      | Залейте масло.   |
|  | В систему попал воздух.                              | Проверьте заливной фильтр.<br>Проверьте всасывающий фильтр.<br>Максимально откройте клапан подачи. |
|  | Неисправен редуктор.                                 | Отремонтируйте или замените редуктор.  |
|  | Неисправен насос.                                    | Отремонтируйте или замените насос.   |
|  | Забит клапан максимального давления.                 | Разберите, прочистите и соберите клапан максимального давления.                                    |
| Течь масла в районе головки цилиндра.  | Царапины на штоке цилиндра.                          | Замените шток.   |
|  | Изношено уплотнение головки цилиндра.                | Замените уплотнение.   |
| Цилиндры выдвигаются при остановке тьюкопогрузчика, но не создают достаточного усилия. | Течь масла в районе головки цилиндра.                | Замените уплотнение поршня.  |
| В цилиндрах не создается достаточное давление.   | Не отрегулированы механические ограничители клапана. | Отрегулируйте механические ограничители золотника главного гидравлического клапана.                |
| Течь масла в гидроблоке.   | Плохое состояние уплотнений гидроблока.              | Замените уплотнения гидроблока.  |



**ANDERSON**

| <b>Неисправность</b>  | <b>Возможная причина</b>   | <b>Решение</b>   |
|---|--|--|
| Некорректная работа некоторых узлов тьюкопогрузчика.                | Забит золотниковый клапан.   | Разберите, прочистите и соберите золотниковый клапан.  |
|   | Неисправен гидравлический нагрузочный клапан.                                | Замените гидравлический нагрузочный клапан.  |
| Недостаточное давление в системе.                                   | Забиты фильтры.  | Замените фильтры.  |
| Контур гидравлической системы перегревается и теряет свои свойства. | Грязное масло.   | Замените масло.  |
| Захват не держит тюк.   | Низкое прижимное давление захвата.   | Увеличьте прижимное давление с помощью пульта управления.  |
|   | Датчик обнаружения тюков, установленный на захвате, неисправен (LS_PI_P).    | Отремонтируйте или замените датчик обнаружения тюков (LS_PI_P).                                      |
|   | Резьбовой стержень не отрегулирован.   | Отрегулируйте резьбовой стержень (см. "Ширина захвата" (стр. 44)).                                   |
| Захват слишком быстро отпускает тюки во время загрузки.             | Неисправен механизм обнаружения тюков, установленный на подъемной платформе. | Отремонтируйте или замените механизм обнаружения тюков.  |
| На экране пульта управления не отображаются функции.                | Манипулятор находится в походном положении.                                  | Переведите манипулятор в загрузочное положение с помощью органов управления гидравликой на тракторе. |

| Неисправность   | Возможная причина   | Решение   |
|---|---|---|
| Толкатель выталкивает тюки слишком далеко.                                | Неисправен датчик обнаружения тюков, установленный на подъемной платформе (LS_PI_SL).               | Отремонтируйте или замените механизм обнаружения тюков (LS_PI_SL).  |
| Толкатель слабо выталкивает тюки.   | Неправильное положение датчика обнаружения тюков, установленного на подъемной платформе (LS_PI_SL). | Установите датчик обнаружения тюков в правильное положение (см. "Подъемная платформа: датчик обнаружения тюков" (стр. 48)).                                   |
| Салазки не перемещаются на всю длину полозьев при движении вперед.        | Плохо натянут трос салазок.   | Отрегулируйте натяжение троса салазок так, чтобы он был натянут, когда салазки находятся в задней части тюкопогрузчика, а шток цилиндра был полностью втянут. |
| Тюки сжимаются при загрузке на платформу.                                 | Выбраны неправильные размеры тюков.   | Выберите правильные размеры тюков (см. "Выбор размеров тюков" (стр. 56)).   |
| На подъемную платформу загружается слишком много тюков.                   | Выбраны неправильные размеры тюков.   | Выберите правильные размеры тюков (см. "Выбор размеров тюков" (стр. 56)).   |
| При работе в ручном режиме отсутствует давление в гидравлической системе. | Не включается ВОМ.  | Задайте скорость вращения ВОМа — 1000 об\мин.   |
| Подъемная платформа занимает неправильное вертикальное положение.         | Датчик подъемной платформы неправильно расположен в вертикальном положении.                         | Отрегулируйте положение датчика подъемной платформы. Датчик должен быть установлен под углом 85–88° к платформе.  |



**ANDERSON**

| <b>Неисправность</b>  | <b>Возможная причина</b>    | <b>Решение</b>    |
|---|-----------------------------|-------------------|
| Салазки не перемещаются синхронно во время частичной разгрузки. | На полозьях скопился мусор. | Очистите полозья. |





**Warning!**


**При возникновении других неисправностей свяжитесь с вашим дилерским центром или нашей службой технической поддержки.**

## 7 Техническое обслуживание

В этом разделе описан порядок технического обслуживания тьюкопогрузчика. Оно поможет поддерживать его в исправном состоянии и продлить срок его службы.

|  |   |
|--|---|
| <br>Danger! | <b>Перед техническим обслуживанием или ремонтом машины выньте ключ из замка зажигания трактора.</b> |
|--|---|

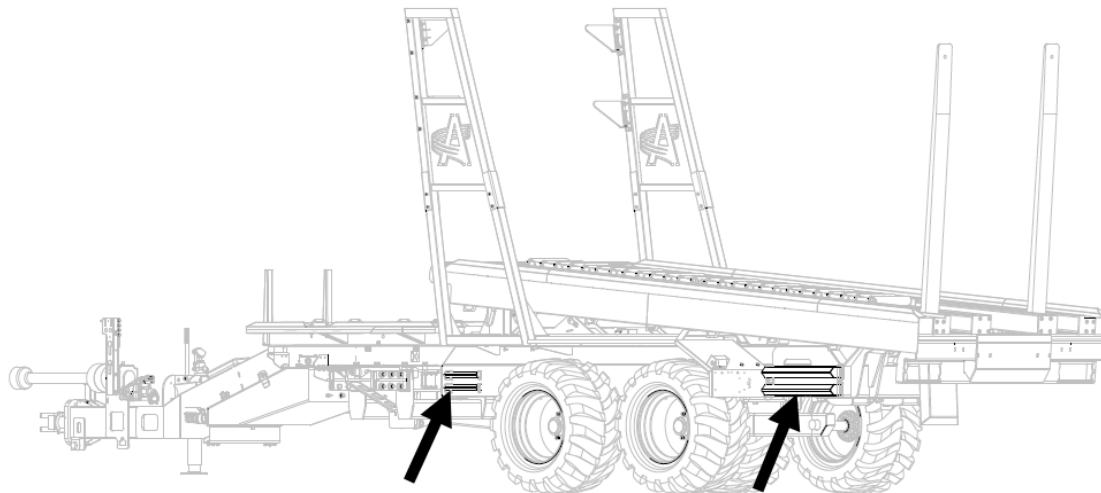
|  |  |
|--|--|
| <br>Danger! | <b>При проведении технического обслуживания соблюдайте правила техники безопасности. См. "Правила техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте" (стр. 26) для получения подробной информации.</b> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <br>Warning! | <b>Техническое обслуживание должно проводиться строго по регламенту.</b> |
|--|--|

### Страховочные стойки

Страховочные стойки предназначены для обеспечения безопасности при проведении технического обслуживания и ремонтных работ под платформой тьюкопогрузчика.

Две стойки используются как подпорки платформы тьюкопогрузчика, а две другие — как подпорки подъемной платформы. Стойки находятся сбоку тьюкопогрузчика (см. рисунок 38).

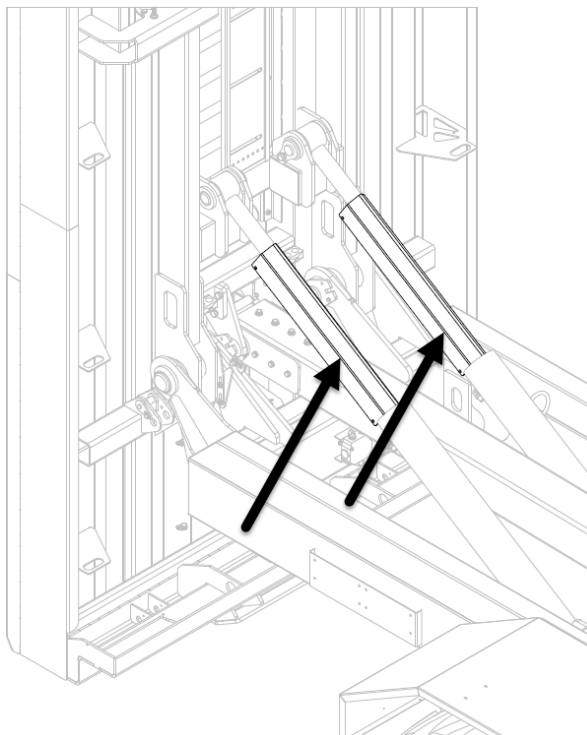


**рисунок 38 — Хранение страховочных стоек**

Для установки страховочных стоек платформы тьюкопогрузчика:

1. Поднимите платформу тьюкопогрузчика до максимума.
2. Установите стойки на штоки цилиндров (см. рисунок 39).
3. Вставьте шпильки в соответствующие отверстия стоек, чтобы зафиксировать их.
4. Начните медленно опускать платформу, пока она не обопрется на стойки всем своим весом.

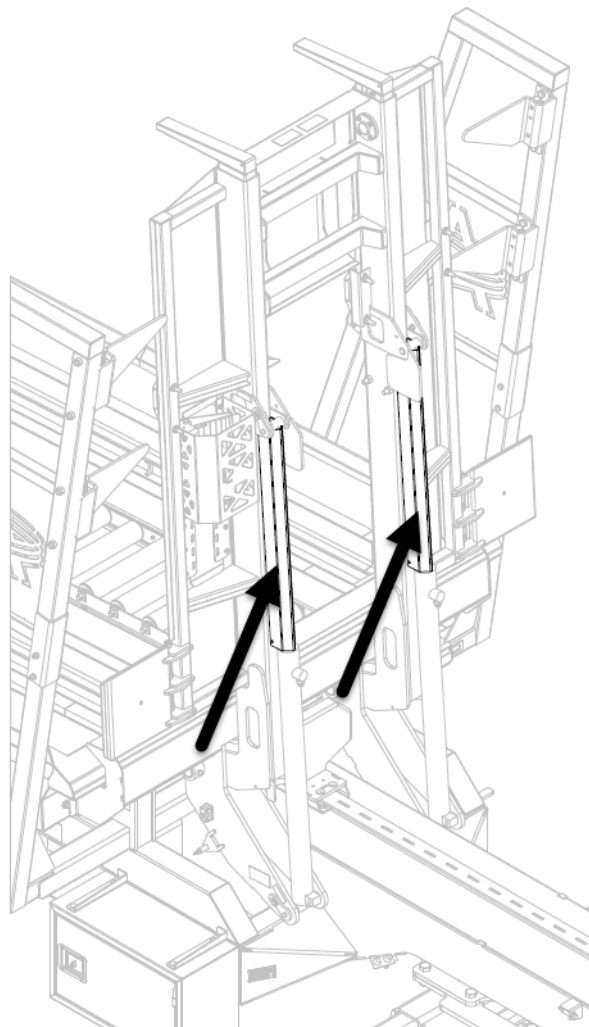




**рисунок 39 — Страховочные стойки платформы тьюкопогрузчика**

Для установки страховочных стоек подъемной платформы:

1. Поднимите платформу тьюкопогрузчика до максимума.
2. Установите стойки на штоки цилиндров (см. рисунок 40).
3. Вставьте шпильки в соответствующие отверстия стоек, чтобы зафиксировать их.
4. Начните медленно опускать платформу, пока она не обопрется на стойки всем своим весом.



**рисунок 40 — Страховочные стойки подъемной платформы**



**Warning!**

**Следите за тем, чтобы не согнуть стойки.**



**Danger!**

**Если стойки согнуты, замените их. В противном случае они могут не выдержать веса платформы.**

## 7.1 Регламент технического обслуживания

Эта таблица содержит перечень работ по техническому обслуживанию и периодичность их выполнения. Подробное описание дано в предыдущих разделах.

**таблица 16 — Регламент технического обслуживания**

|                                      | <b>Перед первым использованием</b> | <b>Каждые 10 часов</b> | <b>Через 50 часов</b> | <b>Каждые 50 часов</b> | <b>Через 300 часов</b> | <b>Каждые 6 месяцев</b> | <b>Каждые 900 часов</b> | <b>Источник</b> |
|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Удаление мусора (сено, пыль и т. д.) |                                    | X                      |                       |                        |                        |                         |                         | См. Глава 7.10  |
| Проверка давления в шинах            | X                                  | X                      |                       |                        |                        |                         |                         | См. Глава 7.3   |
| Проверка затяжки зажимных гаек       | X                                  |                        |                       | X                      |                        |                         |                         | См. Глава 7.5   |
| Проверка фиксации ступичных колпаков | X                                  |                        |                       |                        |                        |                         |                         | См. Глава 7.5   |
| Проверка люфта колесных подшипников  |                                    |                        | X                     |                        |                        | X                       |                         | См. Глава 7.5   |



**ANDERSON**

|                                     | <b>Перед первым использованием</b> | <b>Каждые 10 часов</b> | <b>Через 50 часов</b> | <b>Каждые 50 часов</b> | <b>Через 300 часов</b> | <b>Каждые 6 месяцев</b> | <b>Каждые 900 часов</b> | <b>Источник</b> |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Смазка колесных подшипников         |                                    |                        |                       |                        |                        |                         | X                       | См. Глава 7.5   |
| Проверка исправности тормозов       | X                                  |                        |                       |                        |                        |                         |                         | См. Глава 7.6   |
| Проверка зазора и износа тормозов   |                                    |                        |                       |                        |                        | X                       |                         | См. Глава 7.6   |
| Регулировка зазора тормозов         |                                    |                        |                       |                        |                        | X                       |                         | См. Глава 7.6   |
| Проверка уровня масла и поиск течей | X                                  |                        |                       | X                      |                        |                         |                         | См. Глава 7.8   |
| Проверка затяжки зажимных гаек      | X                                  |                        |                       | X                      |                        |                         |                         | См. Глава 7.4   |

|   | <b>Перед первым использованием</b> | <b>Каждые 10 часов</b> | <b>Через 50 часов</b> | <b>Каждые 50 часов</b> | <b>Через 300 часов</b> | <b>Каждые 6 месяцев</b> | <b>Каждые 900 часов</b> | <b>Источник</b> |
|---|------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Смазка шарнирных соединений цилиндров платформы (4)               |                                    |                        |                       | X                      |                        |                         |                         | См. Глава 7.2   |
| Смазка шарнирных соединений цилиндров запястья и манипулятора (4) |                                    |                        |                       | X                      |                        |                         |                         | См. Глава 7.2   |
| Смазка шарниров сдвоенного моста (4)                              |                                    |                        |                       | X                      |                        |                         |                         | См. Глава 7.2   |
| Смазка шарнира дышла (1)  |                                    |                        |                       | X                      |                        |                         |                         | См. Глава 7.2   |
| Смазка шарнирных соединений ВОМа (2)                              |                                    |                        |                       | X                      |                        |                         |                         | См. Глава 7.2   |



**ANDERSON**

|   | <b>Перед первым использованием</b> | <b>Каждые 10 часов</b> | <b>Через 50 часов</b> | <b>Каждые 50 часов</b> | <b>Через 300 часов</b> | <b>Каждые 6 месяцев</b> | <b>Каждые 900 часов</b> | <b>Источник</b> |
|---|------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Смазка колесных подшипников (2)                               |                                    |                        |                       |                        |                        | X                       |                         | См. Глава 7.2   |
| Смазка шарниров толкателя (2)                                 |                                    |                        |                       |                        |                        | X                       |                         | См. Глава 7.2   |
| Смазка шарнирных соединений цилиндров подъемной платформы (4) |                                    |                        |                       |                        |                        | X                       |                         | См. Глава 7.2   |
| Замена фильтра высокого давления                              |                                    |                        |                       |                        | X                      |                         | X                       | См. Глава 7.9   |
| Замена фильтра возвратного контура                            |                                    |                        |                       |                        | X                      |                         | X                       | См. Глава 7.9   |
| Замена масла в гидросистеме                                   |                                    |                        |                       |                        | X                      |                         | X                       | См. Глава 7.9   |

|  | <b>Перед первым использованием</b> | <b>Каждые 10 часов</b> | <b>Через 50 часов</b> | <b>Каждые 50 часов</b> | <b>Через 300 часов</b> | <b>Каждые 6 месяцев</b> | <b>Каждые 900 часов</b> | <b>Источник</b> |
|--|------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Замена масла в редукторе   |                                    |                        |                       |                        |                        |                         | X                       | См. Глава 7.9   |
| Проверка состояния фильтрующего элемента фильтра высокого давления |                                    |                        |                       | X                      |                        |                         |                         | См. Глава 7.7   |
| Замена заливного фильтра гидробака                                 |                                    |                        |                       |                        |                        |                         | X                       | См. Глава 7.7   |
| Очистка всасывающего масляного фильтра                             |                                    |                        |                       |                        |                        |                         | X                       | См. Глава 7.7   |

## 7.2 Смазывание

Автоматический тьюкопогрузчик необходимо смазывать с помощью смазочного шприца в тех местах, где есть такой знак:



рисунок 41 — Указатель точки смазки

---

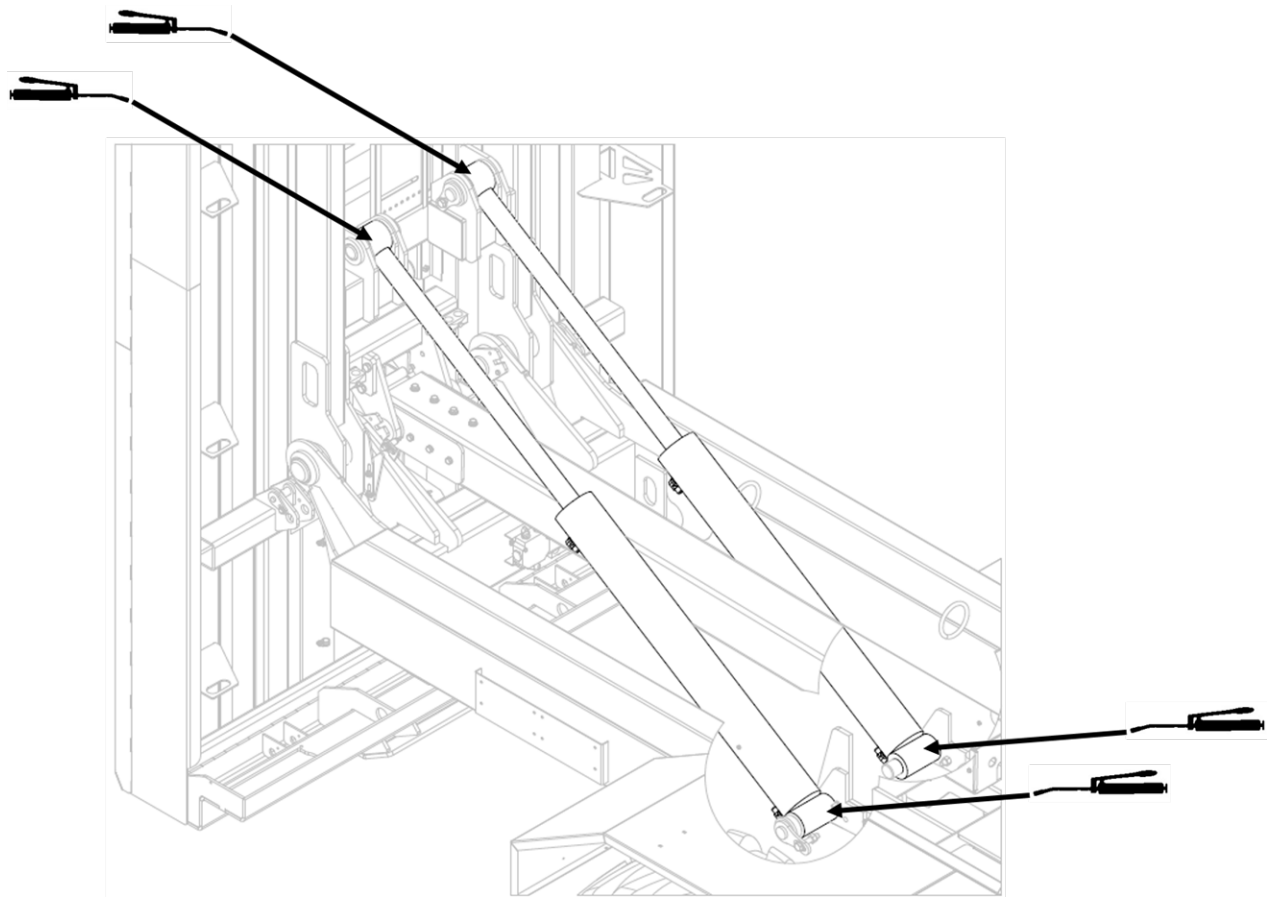
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Компания Anderson Group рекомендует использовать **синтетическую консистентную смазку.**

---

таблица 17 — Смазывание

| Периодичность                | Деталь (количество точек смазки)  |
|------------------------------|---|
| Каждые 50 часов эксплуатации | Шарнирные соединения цилиндров платформы (4)<br>Шарнирные соединения цилиндров запястья и манипулятора (4)<br>Шарнирные соединения цилиндров подъемной платформы (4)<br>Шарниры сдвоенного моста (4)<br>Шарнир дышла (1)<br>Шарнирные соединения ВОМа |
| Каждые 6 месяцев             | Колесные подшипники (4)   |





**рисунок 42 — Точки смазки (1)**

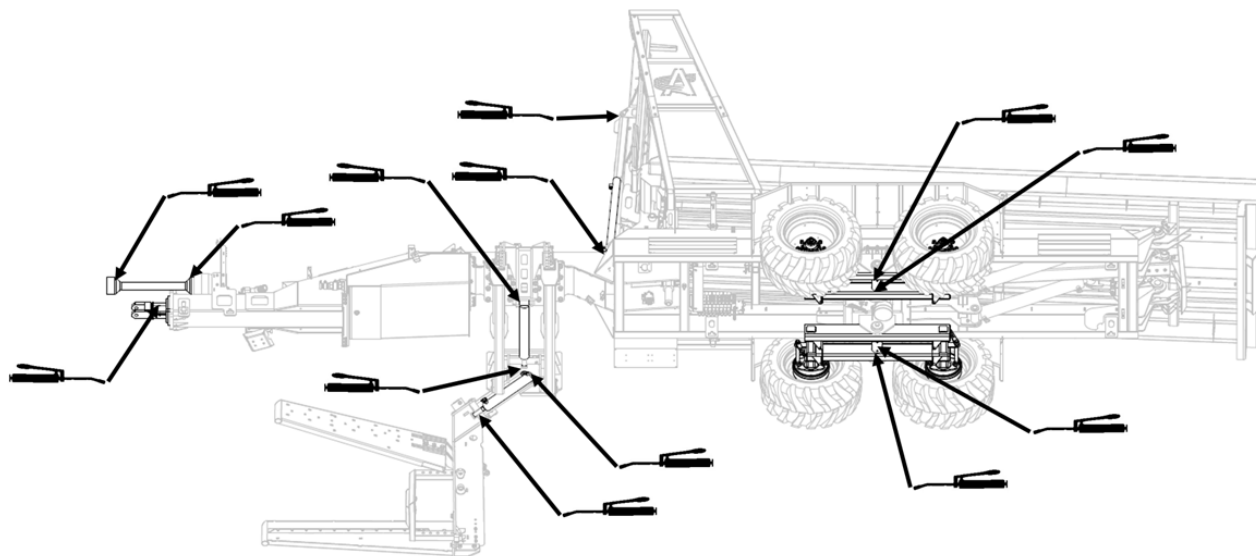


рисунок 43 — Точки смазки (2)

### 7.3 Давление в шинах

Всегда проверяйте давление в шинах перед эксплуатацией тьюкопогрузчика. Максимально допустимое давление: 3,1 бара.

### 7.4 Затяжка зажимных гаек

Проверьте затяжку зажимных гаек после первых 10 часов эксплуатации, а затем проверяйте ее через каждые 50 часов. Крутящий момент затяжки: 350–380 Н·м на каждой гайке.

### 7.5 Техническое обслуживание и регулировка мостов

#### 7.5.1 Сборка и установка колес

На осях тьюкопогрузчика есть гайки с шайбами (модель с дополнительными тормозами) или гайки с конусной резьбой (модель без дополнительных тормозов) — см. рисунок 44. Ниже указаны значения крутящего момента затяжки для ступичных болтов и торцевых головок разных размеров (см. таблица 18). В двух последних колонках (таблица 18) указаны значения длины рычага и требуемого усилия, которые применяются в тех случаях, когда нельзя использовать динамометрический ключ или пневматический шурупверт.

Фаска отверстий колесного диска должна подходить под сферическую часть шайбы или коническую резьбу гайки. Гайки считаются затянутыми, если сферическая часть шайбы или коническая резьба гайки зашла в отверстие.

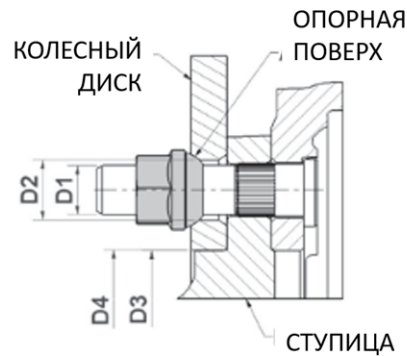


рисунок 44 — Гайка с шайбой или конической резьбой

таблица 18 — Крутящий момент затяжки

| Торцевая головка. | Ступичный болт D1 | Крутящий момент затяжки | Длина рычага | Усилие |
|-------------------|-------------------|-------------------------|--------------|--------|
| 27 мм             | M18 x 1,5         | 270 (+20/0) Н·м         | 450 мм       | 60 кг  |
| 30 мм             | M20 x 1,5         | 350 (+30/0) Н·м         | 600 мм       | 60 кг  |
| 1 1/16 дюйм.      | 5/8-18            | 270 (+20/0) Н·м         | 450 мм       | 60 кг  |

### 7.5.2 Затяжка зажимных гаек


Затягивать гайки следует по очереди с помощью динамометрического ключа (см. порядок затяжки рисунок 45).




рисунок 45 — Порядок затяжки гаек



**ANDERSON**

 **Important!** Для затяжки гаек с помощью ручного инструмента (напр., пневматического динамометрического ключа) необходимо правильно выбрать крутящий момент затяжки.

Если этого не сделать, ступичные болты и зажимные гайки будут испытывать перегрузки, что приведет к их повреждению или поломке.

 **Important!** Ударный шуруповерт можно использовать только для откручивания гаек. Закручивать гайки с его помощью нельзя, так как в этом случае невозможно контролировать крутящий момент затяжки.

Проверьте и затяните зажимные гайки:

- После первого использования;
- После выгрузки первой партии тюков;
- После первых 1000 км;
- Каждые 6 месяцев или через 25 000 км;
- Каждый раз при замене или снятии колеса.

См. таблица 18 для получения информации о крутящем моменте затяжки гаек.

### **7.5.3 Проверка крепления ступичных колпаков**

Регулярно проверяйте состояние и надежность крепления ступичных колпаков. Если ступичные колпаки отсутствуют или повреждены, немедленно замените их во избежание попадания грязи в ступицу, так как это может привести к повреждению подшипников.

- Если на ступичных колпаках не предусмотрены болты, убедитесь в том, что колпаки вставлены до конца.
- Если на ступичных колпаках предусмотрены болты, менять прокладку следует при каждом снятии колпака, а затягивать болты — каждые 6 месяцев.

### **7.5.4 Проверка состояния и люфта колесных подшипников.**

Срок службы колесных подшипников зависит от условий эксплуатации, нагрузки, скорости, регулировки и частоты смазки.

Проверяйте состояние и люфт колесных подшипников:

- после первых 50 часов эксплуатации или через 1000 км;
- каждые 6 месяцев или через 25 000 км.

Для проверки состояния колесных подшипников:

1. Приподнимите колесо над землей.
2. Медленно проверните колесо в разных направлениях, чтобы проверить наличие сопротивления вращению.
3. Быстро проверните колесо, чтобы проверить наличие необычных шумов — треска или хруста.

Если подшипник поврежден, замените все подшипники и уплотнения (см. "Замена колесных подшипников" (стр. 105)).

Для проверки люфта колесных подшипников:

1. Поднимайте ось, пока колесо не окажется над землей.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь в том, что тьюкопогрузчик обездвижен.

---

2. Разблокируйте тормоз.
3. Для проверки люфта возьмитесь за верхнюю и нижнюю часть колеса и попробуйте расшатать его.

При наличии люфта см. "Регулировка люфта колесных подшипников" (стр. 101).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При проверке самоуправляемых мостов убедитесь в том, что в подвеске и шарнире нет люфта.

---

### **7.5.5 Регулировка люфта колесных подшипников**

Для получения описания компонентов колесного подшипника см. рисунок 46 и таблица 19.

Для регулировки люфта колесных подшипников:

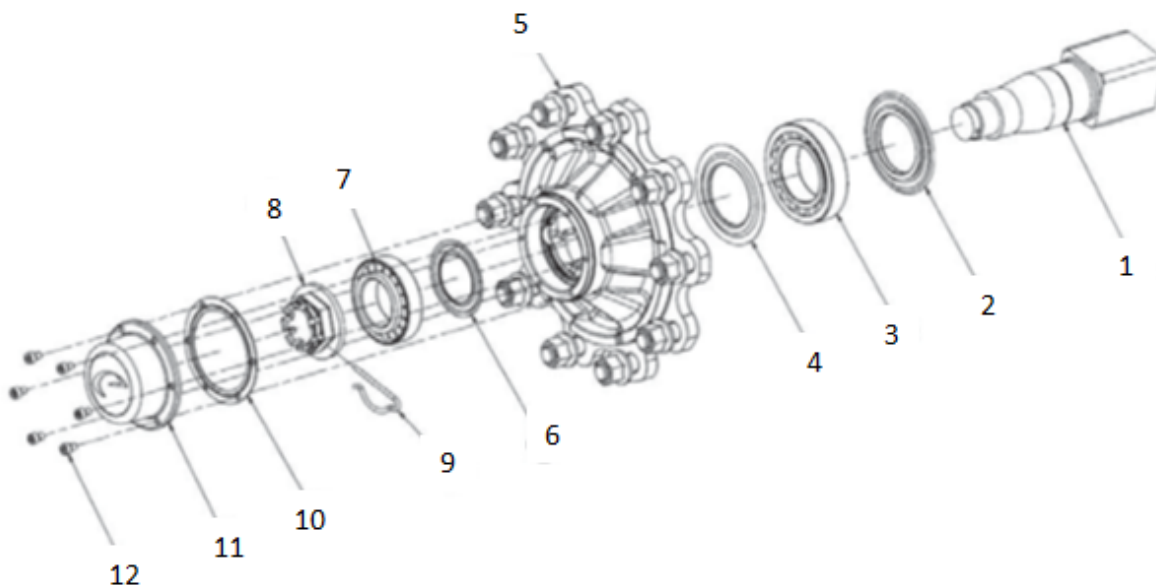
1. Поднимайте ось, пока колесо не окажется над землей. Если колеса большого размера, снимите их. Так вам будет проще найти люфт и выполнить регулировку.
2. Снимите ступичный колпак.
3. Выньте шплинт или шпильку из корончатой гайки.
4. Затяните корончатую гайку (правосторонняя резьба), чтобы устранить внутренний люфт. Конические роликовые подшипники будут плотно прилегать к заплечикам, опорному кольцу, валу и корончатой гайке, а вращение ступицы или колеса будет слегка затруднено.
5. Ослабляйте корончатую гайку, пока между внешним подшипником и корончатой гайкой не исчезнет трение. Убедитесь в том, что отверстие под шплинт или шпильку совпадает с отверстием ближайшей гайки.
6. Обстучите ступицу резиновым молотком, чтобы обеспечить ее надежную фиксацию.
7. Убедитесь, что ступица свободно вращается. Ступица не должна сидеть слишком плотно. При необходимости повторите действия из пунктов 4 и 5.
8. После регулировки вставьте новый шплинт или шпильку в корончатую гайку.
9. Поставьте на место ступичный колпак.



**ANDERSON**

10. Поставьте на место колесо (см. "Сборка и установка колес" (стр. 98) и "Затяжка зажимных гаек" (стр. 99)).

После этого немного проверните его. Колесо должно остановиться с небольшим покачиванием.



**рисунок 46 — Колесный подшипник**

**таблица 19 — Компоненты колесного подшипника**

|    | <b>Компонент</b>               |
|----|--------------------------------|
| 1  | Вал                            |
| 2  | Масляное уплотнение            |
| 3  | Внутренний подшипник           |
| 4  | Сальник внутреннего подшипника |
| 5  | Ступица                        |
| 6  | Сальник внешнего подшипника    |
| 7  | Внешний подшипник              |
| 8  | Корончатая гайка               |
| 9  | Шпилька или шплинт             |
| 10 | Прокладка ступичного колпака   |
| 11 | Ступичный колпак               |
| 12 | Болты ступичных колпаков       |

### 7.5.6 Смазывание колесных подшипников

Смазывайте колесные подшипники:

- Каждые 2 года или через 50 000 км.
- Каждый раз при замене тормозных колодок.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При эксплуатации тьюкопогрузчика в тяжелых условиях смазывать колесные подшипники можно чаще.

---

Используйте универсальную противозадирную смазку для шариковых и роликовых подшипников и подшипников скольжения, испытывающих большие ударные нагрузки (напр., подшипники для тяжелой техники, сельскохозяйственного оборудования и т. д.).

Перед сборкой следует удалить смазку и полностью очистить все компоненты (ступицу, вал, детали подшипника, прокладки, корончатые гайки, ступичный колпак, шплинт). Даже небольшое количество грязи может повредить подшипники или вал. Сборку следует проводить в чистой рабочей зоне с помощью подходящих инструментов.

Если на тьюкопогрузчике установлены дополнительные тормоза, проверьте состояние фрикционных накладок, барабана, возвратных пружин; очистите тормоза от грязи, а также очистите и смажьте подшипник разжимного кулака.

Если необходимо снять колесные подшипники для чистки и проверки (рисунок 46 и рисунок 47):

1. Ослабьте зажимные гайки
2. Поднимайте ось, пока колесо не окажется над землей.
3. Снимите колесо и разблокируйте тормоз.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь в том, что тьюкопогрузчик обездвижен.

---

4. Снимите ступичный колпак
5. Выньте шплинт или шпильку из корончатой гайки, а затем снимите корончатую гайку.
6. Снимите ступицу и барабан (при необходимости используйте съемник для ступицы), внешние кольца, сальники ступицы (в зависимости от модели), а также внутреннее кольцо и корпус малого подшипника.
7. Осмотрите и очистите все детали. Во время чистки можно не извлекать из ступицы внешние кольца и сальники.
8. Снимите с вала корпус и внутреннее кольцо большого подшипника (при необходимости используйте съемник для подшипников).
9. Проверьте состояние сальников между валом и большим подшипником или состояние сальника колесного подшипника (в зависимости от модели). При необходимости



## ANDERSON

замените их. Для извлечения сальника колесных подшипников можно использовать съемник. Перед извлечением запомните положение сальника.

10. Осмотрите поверхности вала, контактирующие с подшипником и сальниками, а также резьбу на конце вала. Удалите любые неровности.
11. Прodelайте такие же действия со ступицей.
12. Осмотрите контактную поверхность корончатой гайки.
13. Очистите и удалите смазку со всех компонентов с помощью подходящего чистящего средства.

Для сборки и смазки колесных подшипников:

1. Нанесите смазку на вал.
2. Установите масляное уплотнение или уплотнение колесного подшипника в требуемое положение.

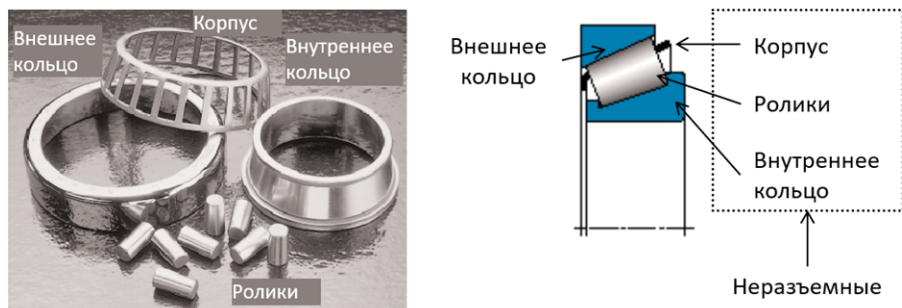
---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для облегчения установки и во избежание повреждения уплотнения используйте специальный запрессовывающий инструмент.

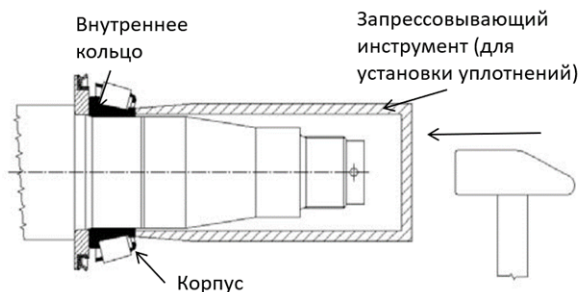
---

3. Нанесите достаточное количество смазки на корпус и подшипник. Если подшипник большого размера, нанесите смазку по всему диаметру подшипника и под корпусом.
4. Наденьте внутреннее кольцо большого подшипника на вал до упора. Следите за тем, чтобы не повредить корпус подшипника. При необходимости используйте приспособление для установки внутреннего кольца, роликов и корпуса на вал (см. рисунок 48). Усилие следует прикладывать только к внутреннему кольцу, а не к корпусу или роликам, иначе можно повредить подшипник.
5. Нанесите смазку (15 мм для небольших осей, 20 мм для больших осей) по всей поверхности и по всему диаметру внешних колец больших и малых подшипников в ступице. Если в ступицах нет сальников, нанесите достаточное количество смазки на стенки центрального отверстия ступицы.
6. Установите ступицу и барабан на вал. Убедитесь в том, что тормозные колодки правильно отцентрованы.
7. Нанесите достаточное количество смазки на корпус и ролики малых подшипников и установите их на вал.
8. Затяните корончатую гайку и выполните соответствующую регулировку (см. "Регулировка люфта колесных подшипников" (стр. 101)).
9. Вставьте шплинт или шпильку в корончатую гайку.
10. Если в ступицах нет сальников, заполните смазкой ступичный колпак.
11. Поставьте на место ступичный колпак.





**рисунок 47 — Разборка колесных подшипников**



**рисунок 48 — Сборка колесных подшипников**

### 7.5.7 Замена колесных подшипников

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если для осей предусмотрены сальники (рисунок 46), подготовьте новые сальники, поскольку снятие внешних колец приведет к повреждению сальников.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Разбирайте подшипники в последнюю очередь, а при выполнении сборки следите за тем, чтобы не перепутать детали подшипников.

Для замены колесных подшипников:

1. Снимите колесные подшипники (см. "Смазывание колесных подшипников" (стр. 103)).
2. Извлеките внешние кольца подшипников из ступицы (рисунок 49).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед извлечением колец запомните положение сальников.



**ANDERSON**

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если для осей предусмотрены сальники, то снятие внешних колец приведет к повреждению сальников.

---

3. Вставьте внешние кольца (см. рисунок 50).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь в том, что кольца и сальники находятся на своих местах.

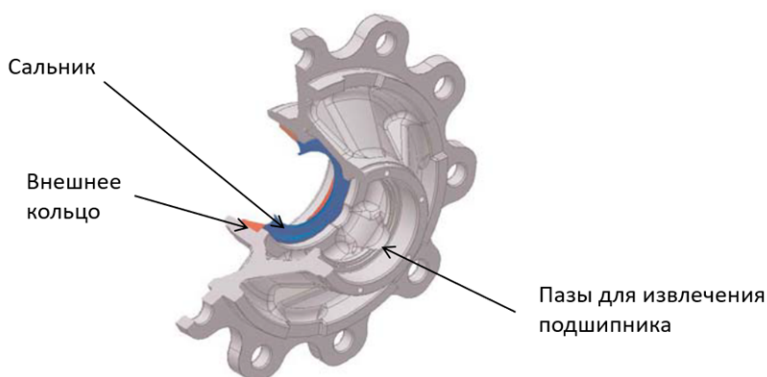
---

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если для осей предусмотрены сальники, сначала установите сальник в корпус (в правильное положение). При установке внешнего кольца следите за тем, чтобы сальник оставался на месте и был отцентрирован.

---

4. Выполните итоговую проверку.



**рисунок 49 — Внешнее кольцо**

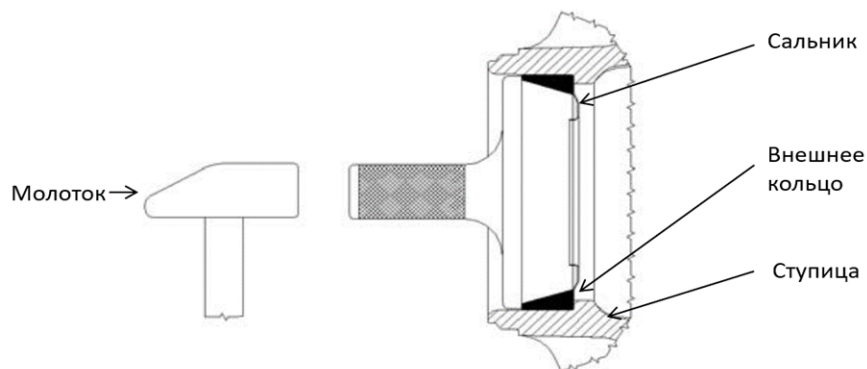


рисунок 50 — Установка новых внешних колец

## 7.6 Техническое обслуживание и регулировка тормозов (дополнительное оснащение)

### 7.6.1 Проверка тормозов перед началом работы

Перед началом работы и после выгрузки первой партии тюков проверьте исправность тормозов:

- Убедитесь в надежной фиксации тормозных приводов и оттяжных пружин. Также проверьте рабочий ход цилиндров.
- Убедитесь в исправности основного и стояночного тормоза.
- Убедитесь в том, что болты и гайки затянуты (крышки, точка опоры рычага...), а шплинты, шпильки и стопорные кольца находятся на своих местах.
- Убедитесь в отсутствии течей.

### 7.6.2 Проверка степени износа тормозов и зазора между фрикционными накладками и барабаном

Проверяйте зазор и степень износа каждые 6 месяцев:

- Проверьте зазор между фрикционными накладками и барабаном, а также степень их износа через смотровое окошко тормоза (рисунок 51). Значительное увеличение хода тормозного штока указывает на наличие износа.
- Проверьте толщину фрикционных накладок (таблица 20). Если толщина фрикционных накладок достигла минимума, замените тормозные колодки.
- Проверьте тормоза на предмет загрязненности. При необходимости очистите их.
- Если у подшипников разжимных кулаков есть смазочные отверстия, смажьте их (рисунок 52). Не наносите слишком много смазки, так как остатки смазки могут попасть на фрикционные накладки и барабаны.



**ANDERSON**

- Выполняйте эту проверку как перед началом работы, так и после выгрузки первой партии тюков (см. "Проверка тормозов перед началом работы" (стр. 107)).



рисунок 51 — Смотровое окошко тормоза

### 7.6.3 Регулировка зазора

Начинать регулировку зазора необходимо в момент, когда ход штока составляет примерно 2/3 от его максимальной величины.

Для этого сдвиньте рычаг на одно или несколько положений по отношению к кулаку.



Important!

**Не изменяйте положение привода рычага без разрешения производителя тюкопогрузчика, поскольку именно это положение считается оптимальным. (Тормозной рычаг имеет несколько отверстий. Убедитесь в том, что он установлен в исходное положение).**

После установки механизма регулировки зазора поверните регулировочный болт механизма, чтобы отрегулировать его положение по отношению к валу (рисунок 52).



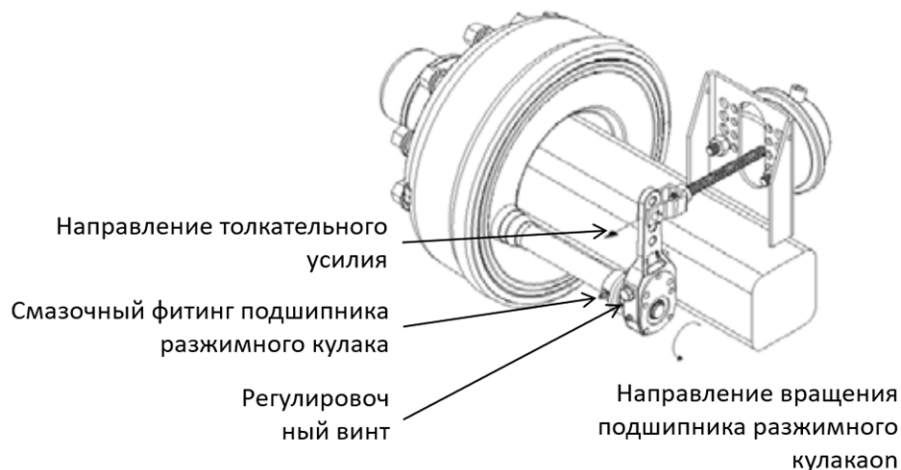
Important!

**Поверните его в направлении вращения подшипника кулака ( рисунок 52 ). Для регулировки зазора поверните болт так, чтобы вал провернулся в том же направлении.**



Important!

**Убедитесь в том, что колеса свободно вращаются, когда тормоз не задействован.**



**рисунок 52 — Регулировка тормозов с помощью механизма регулировки зазора**

#### 7.6.4 Замена тормозных колодок

Если толщина фрикционных накладок достигла минимума, замените тормозные колодки. При этом также рекомендуется смазать колесные подшипники (см. "Смазывание колесных подшипников" (стр. 103)).

**таблица 20 — Минимальная толщина фрикционных накладок**

| <b>Тип тормозов</b> | <b>Размеры (внутренний диаметр барабана x толщина фрикционной накладки)</b> | <b>Минимальная толщина фрикционных накладок (мм)</b> |
|---------------------|---|--|
| 356 E               | 350 x 60  | 2  |
| 359 E               | 350 x 90  | 2  |
| 412 E               | 406 x 120   | 5  |

См. "Регулировка люфта колесных подшипников" (стр. 101) и "Смазывание колесных подшипников" (стр. 103) для получения информации о том, как разобрать и собрать ступицу колеса, а также смазать колесные подшипники и отрегулировать люфт.

При выполнении этих действий проверьте все тормозные механизмы:

- состояние и степень износа барабанов;
- состояние кулачковых валов и тормозных рычагов, особенно люфт в районе шлицев;
- степень износа втулок;
- состояние защитных гофр (в зависимости от модели);
- состояние оттяжных пружин тормозных колодок;



## ANDERSON

- состояние и затяжку крепежных штифтов (в зависимости от модели).
- Если на колодках есть ролики, убедитесь в том, что они нормально вращаются. Перед сборкой нанесите немного масла на штифт ролика.

Замените изношенные или поврежденные компоненты.

При сборке нанесите тонкий слой смазки на все контактные поверхности (кулаки, точки крепления, втулки...). Следите за тем, чтобы смазка не попала на барабаны и фрикционные накладки.

Отцентрируйте тормозные колодки (если предусмотрено).

1. После сборки ступицы, барабана и тормоза немного ослабьте гайку и вручную поставьте тормоз в требуемое положение (по ходу цилиндра), потянув за рычаг.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сделать это будет проще, если надеть на рычаг трубку (рисунок 53). Колодки войдут в контакт с барабаном.

---

2. Продолжая тянуть за рычаг, затяните крепежный штифт.
3. Замените шплинт (если используется).

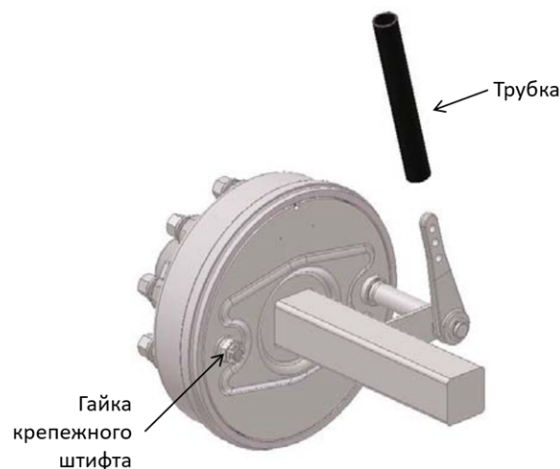


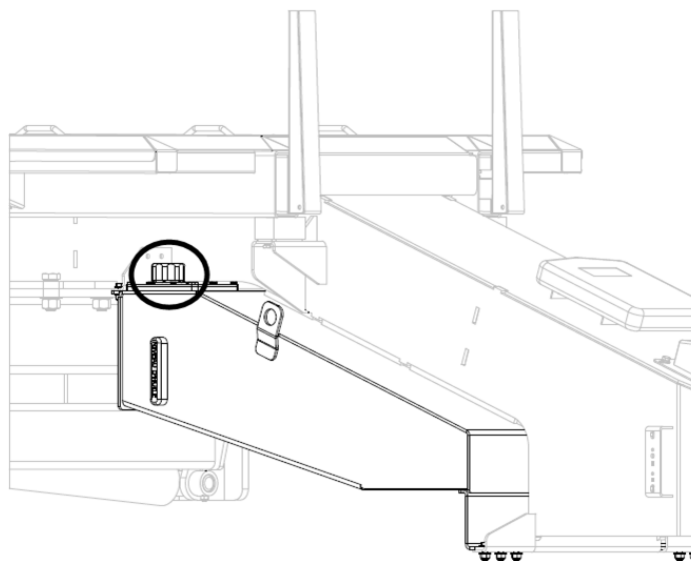
рисунок 53 — Центровка тормозных колодок

## 7.7 Техническое обслуживание фильтров

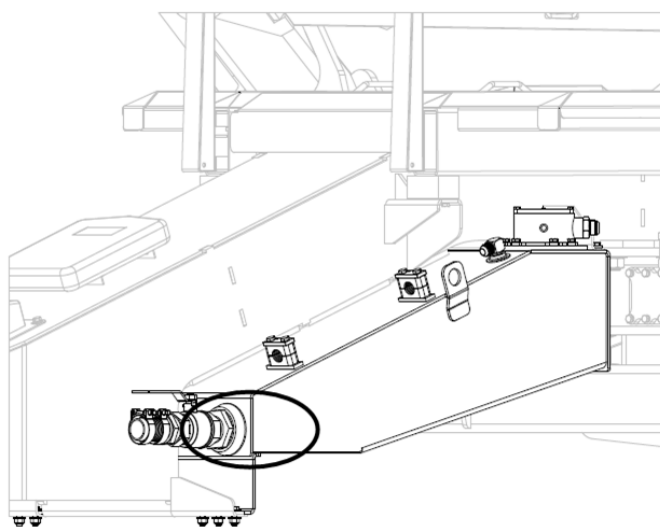
Соблюдайте периодичность технического обслуживания фильтров тьюкопогрузчика Stackpro.

**таблица 21 — Замена масла**

| <b>Фильтр</b>               | <b>Техническое обслуживание</b>  | <b>Периодичность</b>          | <b>Расположение</b>         |
|-----------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------|
| Масляный фильтр             | <p>Проверка состояния</p> <p>Индикатор на фильтре указывает на состояние фильтрующего элемента. Если индикатор зеленого цвета, можно продолжать использовать фильтрующий элемент. Если — красного, нужно заменить элемент.</p> <hr/> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Если на фильтре нет индикатора, снимите фильтр и осмотрите фильтрующий элемент. При необходимости замените.</p> <hr/> | Каждые 50 часов эксплуатации  | Под рамой, справа от дышла. |
| Заливной фильтр гидробака   | Замена   | Каждые 900 часов эксплуатации | рисунок 54                  |
| Всасывающий масляный фильтр | Очистка  | Каждые 900 часов эксплуатации | рисунок 55                  |



**рисунок 54 — Заливной фильтр гидробака**



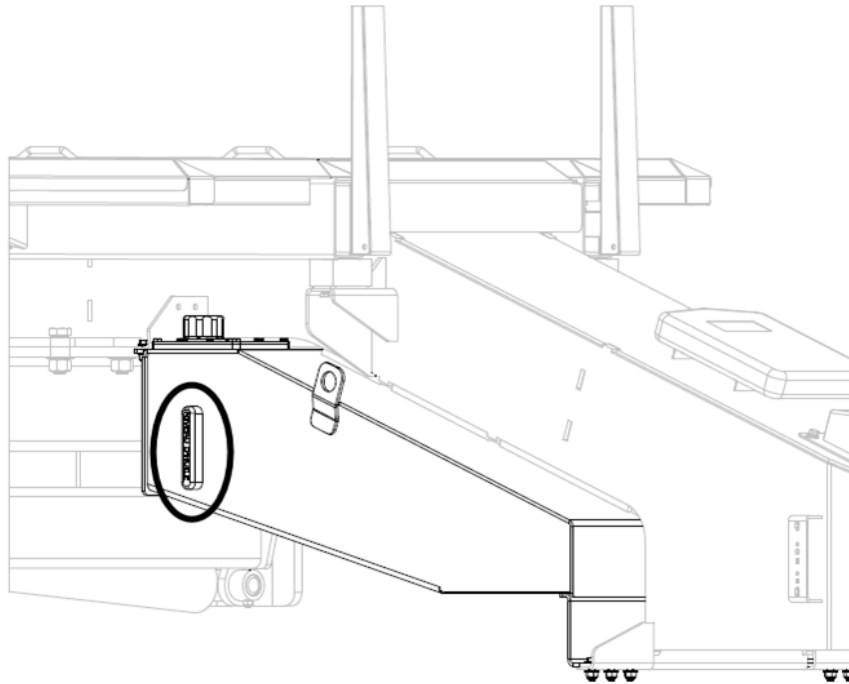
**рисунок 55 — Всасывающий масляный фильтр**

## **7.8 Уровень масла и утечки**

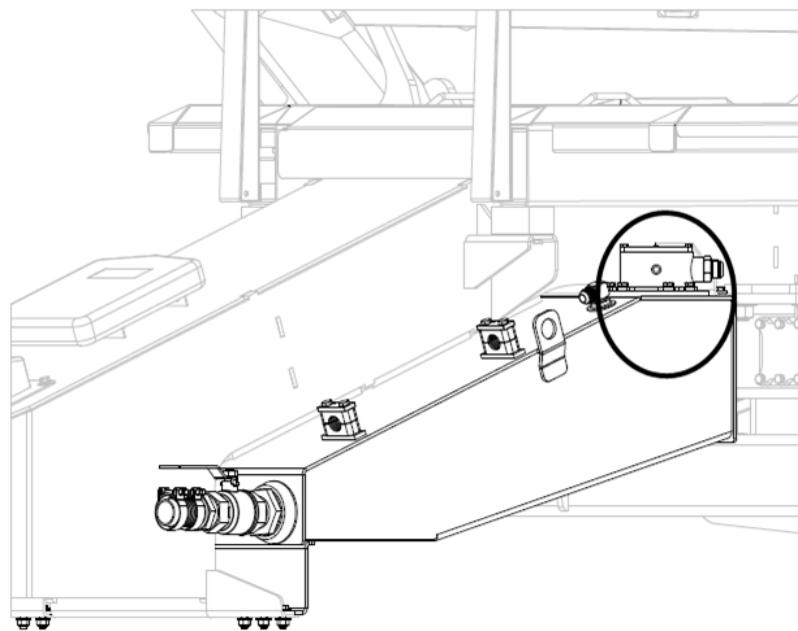
Через каждые 50 часов эксплуатации проверяйте уровень гидравлического масла (рисунок 56), а также состояние фильтра возвратного контура (рисунок 57) и фильтра высокого давления (рисунок 58). Если уровень гидравлического масла низкий, долейте его, но не допускайте перелива. Загрязненные фильтры следует прочистить или заменить.



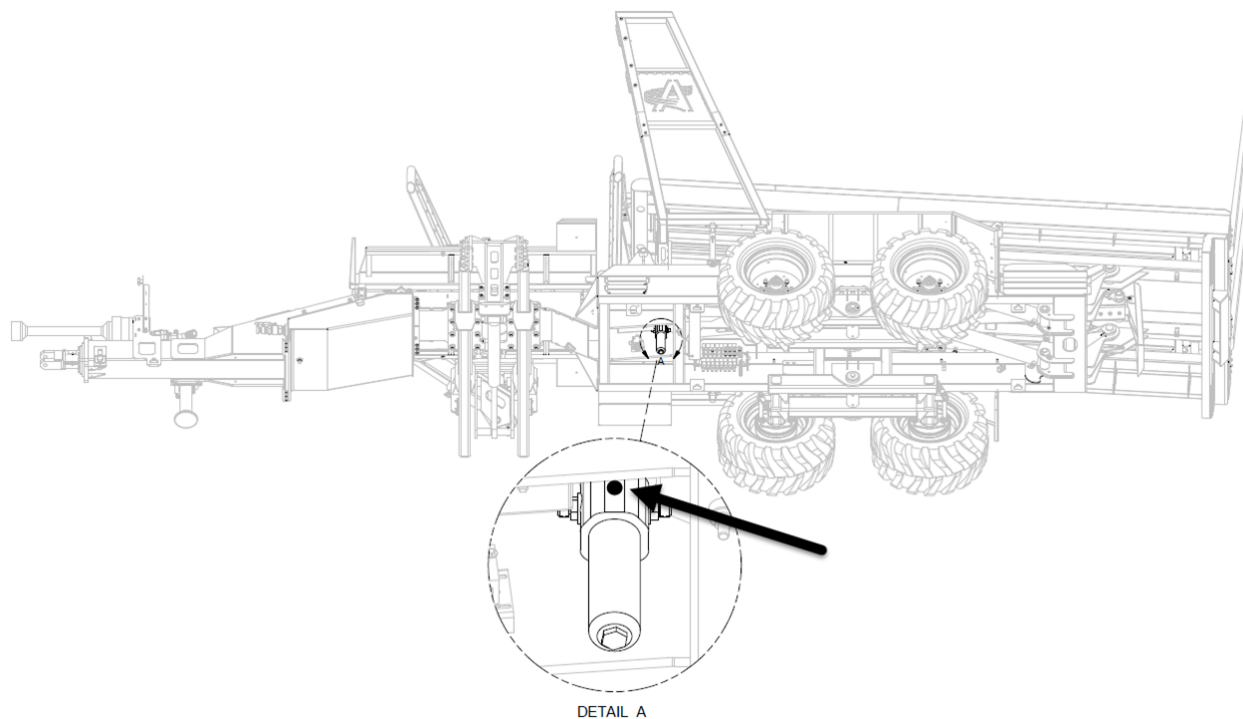
Также необходимо проверять наличие течей в гидравлической системе (трубки, клапаны, насосы и резервуар).



**рисунок 56 — Указатель температуры и уровня масла в гидросистеме**



**рисунок 57 — Фильтр возвратного контура**



**рисунок 58 — Индикатор загрязненности фильтра высокого давления**

## 7.9 Замена масла

Соблюдайте периодичность замены масла тякопогрузчика Stackpro.

**таблица 22 — Замена масла**

| Масло                            | Тип масла                                   | Периодичность  |
|----------------------------------|---|--|
| Масло для гидравлических систем  | TDH или GA 12                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Первая замена масла: после 300 часов эксплуатации.</li> <li>Следующая замена масла: каждые 900 часов эксплуатации.</li> </ul> |
| Масло для редуктора              | Синтетическое ISO 150                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Замена масла: каждые 900 часов эксплуатации.</li> </ul>   |
| Масло для силового гидрочилиндра | Жидкость для автоматических коробок передач | <ul style="list-style-type: none"> <li>Если нет течи, замена масла не требуется. Если течь есть, замените масло (макс. объем 4 л).</li> </ul>                        |

## **7.10 Очистка**

В конце рабочего дня следует производить очистку таких узлов и деталей тьюкопогрузчика: клапан гидравлической системы, насос гидравлической системы и ролики платформы. Скопление мусора (сено, пыль, грязь) на этих деталях или внутри них может привести к появлению неисправностей.

## **7.11 Хранение**

Если вы не планируете использовать тьюкопогрузчик длительное время, припаркуйте его на ровной поверхности. В целях безопасности установите под колеса тьюкопогрузчика противооткатные упоры.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Компания Anderson Group настоятельно рекомендует произвести очистку и общее техническое обслуживание тьюкопогрузчика перед тем, как ставить его на длительное хранение.

---





**ANDERSON GROUP**

5125 De la Plaisance St.  
Chesterville, QC G0P 1J0  
CANADA (КАНАДА)

Адрес электронной почты:  
[support@grpanderson.com](mailto:support@grpanderson.com)

Телефон: 1-819-382-2952

Факс: 1-819-382-2218

[www.grpanderson.com](http://www.grpanderson.com)