

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2026
КОМБАЙН
2200, 2300, 2400, 2500



2800 7th Avenue North
Fargo, ND 58108

Phone: (701) 232-4199
Fax: (701) 234-1716
www.amitytech.com

ДЕЙСТВУЕТ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПРОДАННОГО В РОЗНИЦУ ПОСТАВЛЕННОГО ПОСЛЕ 1 ИЮНЯ 2020 ГОДА

ОБЪЕКТ ГАРАНТИИ Компания Amity Technology гарантирует, что ее новое оборудование на момент передачи первому розничному покупателю, арендатору или лизингополучателю не имеет дефектов материалов и изготовления. Amity Technology также гарантирует любые новые или неиспользованные детали собственного производства, предназначенные для техники Amity Technology, именуемых далее «Продукция», вне зависимости от того, приобретена ли данная продукция у авторизованного дилера Amity Technology либо напрямую у Amity Technology. В рамках настоящей гарантии Amity Technology по своему усмотрению осуществит ремонт или замену любой охваченной гарантией продукции или ее компонента, признанных дефектными. Данные условия распространяются на все бренды новой техники Amity Technology, изначально реализуемой на территории Соединенных Штатов Америки.

СРОК ГАРАНТИИ

- 12 месяцев с даты передачи первому розничному покупателю, арендатору или лизингополучателю.

ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ

- **Транспортные расходы** – Данная гарантия не распространяется на оплату транспортных расходов.
- **Улучшения, изменения или прекращение выпуска продукции** Компания Amity Technology оставляет за собой право вносить изменения и совершенствовать конструкцию или изменять технические характеристики в любое время в отношении любой продукции без возникновения каких-либо обязательств перед владельцами ранее реализованных изделий.
- **Ремонт и техническое обслуживание, не входящие в гарантию** – Данная гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, стихийными бедствиями, использованием неоригинальных запасных частей Amity Technology, халатностью, изменениями конструкции, случайным повреждением, применением неутвержденных комплектующих, эксплуатацией, противоречащей предназначению оборудования, или условиями, вызванными невыполнением обязательного технического обслуживания. Замена расходных или обслуживающих деталей (если они не являются дефектными), таких как, но не ограничиваясь, фильтры, шланги, ремни, смазочные материалы, лампы, регулировка колес, подтяжка гаек, ремней, болтов и фитингов, сервисная настройка, корректировка параметров компьютера и общая регулировка, которые могут периодически требоваться, не входят в гарантию.
- **Гарантия на резиновые шины** – Гарантийные обязательства на резиновые шины предоставляются исключительно их непосредственными производителями, а не компанией Amity Technology.

ОБЯЗАННОСТИ ВЛАДЕЛЬЦА

Владелец несёт ответственность за транспортировку оборудования или запасных частей в авторизованный сервисный центр дилера Amity Technology либо за возмещение дилеру расходов, связанных с поездками или транспортировкой, понесённых в процессе исполнения гарантийных обязательств. Данная гарантия не включает аренду замещающего оборудования на время ремонта, ущерб, нанесённый изделиям, которые были признаны полной утратой и впоследствии восстановлены, оплату сверхурочных работ, транспортные расходы за запасные части или особые требования к обработке (например, но не ограничиваясь, применением кранов).

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЗАМЕНОЙ ВСЕХ ГАРАНТИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ ИЛИ ДРУГИХ ЗАЯВЛЕНИЙ, ГАРАНТИЙ ИЛИ УСЛОВИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ. Средства правовой защиты, предоставленные Владелецу в настоящем документе, являются исключительными. Компания не принимает и не уполномочивает любое иное лицо принимать на себя от её имени любые иные обязательства или ответственность в связи с продажей оборудования, подпадающего под гарантию. Устранение дефектов, в порядке и в течение сроков, указанных выше, считается полным выполнением всех обязательств компании Amity Technology перед Владелецем, и Amity Technology не несёт ответственности за халатность по договору или в любом ином аспекте, касающемся такого оборудования. В НИ ОДНОМ СЛУЧАЕ ВЛАДЕЛЕЦ НЕ ИМЕЕТ ПРАВА НА ВОЗМЕЩЕНИЕ СЛУЧАЙНЫХ, ОСОБЫХ ИЛИ ПОСЛЕДОВАВШИХ УБЫТКОВ, ТАКИХ КАК, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ, УТЕРЯ УРОЖАЯ, УПУЩЕННАЯ ВЫГОДА ИЛИ ДОХОД, ДРУГИЕ КОММЕРЧЕСКИЕ ПОТЕРИ, НЕУДОБСТВА ИЛИ РАСХОДЫ НА АРЕНДУ ИЛИ ЗАМЕНУ ОБОРУДОВАНИЯ.

В некоторых штатах или провинциях не допускается ограничение или исключение подразумеваемых гарантий либо возмещения случайных или косвенных убытков, поэтому данные ограничения или исключения могут не распространяться на Вас.

Дополнительная информация о гарантии

Гарантия на новое оборудование - Оборудование подлежит гарантийному обслуживанию только в случае, если оно соответствует условиям Гарантии на новое оборудование. Продавец обязан вручить данный гарантийный документ первому розничному покупателю в момент заключения сделки, а также зарегистрировать продажу и гарантию в Amity Technology LLC.

Последующие владельцы - Данная гарантия распространяется на первого розничного покупателя и всех последующих владельцев оборудования в течение установленного гарантийного срока. В случае продажи оборудования последующему владельцу, дилер обязан передать гарантийный документ этому владельцу чтобы он мог зарегистрировать право собственности в Amity Technology и получить оставшиеся гарантии, при наличии, без перерыва в гарантийном сроке. Применяется процедура последующего владельца. Ответственность за транспортировку оборудования в сервисный центр официального дилера Amity Technology либо альтернативно за возмещение дилеру любых расходов на поездки или транспортировку, связанных с выполнением гарантийных обязательств, возлагается на последующего владельца. Данная гарантия не распространяется на расходы за аренду или замену оборудования на период ремонта, изделия, признанные полностью утраченными и впоследствии восстановленными, сверхурочные работы, транспортировку запасных частей, а также на оборудование, реализованное на аукционе.

Гарантийное обслуживание - Для получения гарантийного обслуживания, работы должны быть выполнены официальным дилером Amity Technology. Рекомендуется обращаться за гарантийным обслуживанием к дилеру, у которого было приобретено оборудование, поскольку данный дилер заинтересован в Вас как ценном клиенте. Если это невозможно, гарантийное обслуживание может быть оказано любым другим официальным дилером Amity Technology в США или Канаде. Ответственность за транспортировку оборудования в сервисный центр официального дилера Amity Technology либо альтернативно за возмещение дилеру любых расходов на поездки или транспортировку, связанных с выполнением гарантийных обязательств, лежит на владельце оборудования.

Обслуживание и техническое обслуживание - Инструкция по эксплуатации, предоставленная Вам вместе с оборудованием в момент поставки, содержит важную информацию по техническому обслуживанию и ремонту. Необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией и следовать всем рекомендациям по техническому обслуживанию и ремонту. Выполнение данных рекомендаций обеспечит высокую степень удовлетворенности эксплуатацией оборудования и поможет избежать проблем с обслуживанием и гарантийными обязательствами. Просим помнить, что неисправности, возникшие вследствие ненадлежащего обслуживания Вашего оборудования не подлежат гарантийному обслуживанию.

Технические осмотры - Для обеспечения стабильной и эффективной эксплуатации сельскохозяйственного оборудования мы рекомендуем заранее подготовить оборудование для проведения технического осмотра у продавца за 30 дней до истечения срока гарантии.

ГАРАНТИИ	ii	6.0 ЭКСПЛУАТАЦИЯ УБОРОЧНОЙ МАШИНЫ	6-1
ОГЛАВЛЕНИЕ	iv-v	6.1 Запуск	6-1
1.0 ВВЕДЕНИЕ	1-1	6.2 Рабочая скорость в поле	6-1
1.1 Общая информация	1-1	6.3 Радиус поворота	6-1
1.2 Серийный номер	1-1	6.4 Период обкатки	6-1
2.0 БЕЗОПАСНОСТЬ	2-1	6.5 Очистка в поле	6-2
2.1 Определение информации по безопасности в руководстве	2-1	6.6 Стойки подъёмника	6-2
2.2 Общие требования безопасности	2-1	6.7 Регулировка выравнивания	6-2
2.3 Техническое обслуживание и безопасность эксплуатации	2-2	6.7.1 Ручной режим	6-2
2.4 Гидравлическая безопасность	2-3	6.7.2 Автоматический контроль глубины (ADC)	6-2
2.5 Безопасность при транспортировке	2-3	6.8 Указатель ряда	6-3
2.6 Предупредительные наклейки по технике безопасности	2-4	6.9 Глубина выкапывания	6-3
3.0 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3-1	6.9.1 Расстояние и положение точки заземления	6-3
3.1 Технические характеристики комбайна	3-1	6.10 Заполнители колёс	6-3
3.2 Технические характеристики трактора	3-1	6.11 Скребки	6-4
3.3 Тяговое усилие	3-2	6.12 Лопатки	6-4
3.4 Расход гидравлической жидкости	3-2	6.13 Цепь транспортёра	6-4
4.0 ПОДГОТОВКА	4-1	6.14 Грядка граб-валиков	6-5
4.1 Подготовка трактора	4-1	6.15 Скребковая цепь	6-5
4.1.1 Регулировка тягового бруса	4-1	6.16 Цепь элеватора	6-6
4.1.2 Колея и давление в шинах	4-1	6.17 Остановка машины	6-6
4.1.3 Положение трёхточечной навески	4-1	7.0 РЕГУЛИРОВКИ	7-1
4.2 Подготовка уборочного комбайна	4-2	7.1	
4.2.1 Расстояние между стойками подъёмника	4-2	Рядоуказатель	7-1
4.2.2 Уровень масла в гидробаке и положение клапанов	4-2	7.2 Передняя сцепка	7-2
4.2.3 Установка защитных кожухов	4-2	7.3 Ручное выравнивание сзади (без ADC)	7-2
4.2.4 Уровень масла в редукторах	4-2	7.4 Положение точки зажима	7-3
4.2.5 Смазка	4-3	7.5 Ширина зажима (Pinch Point)	7-4
4.2.6 Присоединение ВОМ к комбайну	4-3	7.6 Заполнители колёс	7-5
4.2.7 Подъём стрелы	4-3	7.6.1 Установка или снятие центральных заполнителей колёс	7-5
5.0 ПРИСОЕДИНЕНИЕ И ОТДЕЛЕНИЕ	5-1	7.6.2 Установка вкладок заполнителя, крепящихся к ободу	7-5
5.1 Подключение гидравлических и электрических систем	5-1	7.7 Скребки	7-6
5.2 Присоединение комбайна к дышлу трактора	5-1	7.7.1 Верхние скребки	7-6
5.3 Присоединение карданного вала ВОМ	5-2	7.7.2 Нижние скребки	7-6
5.4 Использование опор	5-2	7.7.3 Задние скребки	7-6
		7.8 Положение вала лопастей	7-6
		7.9 Лопатки	7-7
		7.10 Транспортёрная цепь	7-8
		7.10.1 Натяжение транспортёрной цепи	7-8
		7.10.2 Замена цепи транспортёра	7-9
		7.10.3 Выверка валов	7-9

7.11 Приводной ремень	7-10	10.0 ХРАНЕНИЕ	10-1
7.11.1 Натяжение ремня	7-10	10.1 Окончание сезона	10-1
7.11.2 Замена ремня	7-10	10.2 Начало сезона	10-1
7.12 Расстояние между захватными вальцами	7-11	11.0 СМАЗКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	11-1
7.13 Высота захватных вальцов	7-11	11.1 Общие сведения о техническом обслуживании	11-1
7.14 Скорость граб-роликов	7-12	11.1.1 Смазка	11-1
7.15 Пружина срабатывания при наезде на препятствие	7-13	11.2 Карданные шарниры	11-1
7.16 Угол наклона платформы Grabroll	7-14	11.3 Уровень масла в баке гидросистемы	11-1
7.17 Реверсивный граб-ролл	7-15	11.4 Приводной ремень	11-2
7.17.1 Установка комплекта реверса вальца захвата	7-15	11.5 Ступицы стоек подъёмного механизма	11-2
7.17.2 Установка комплекта реверса захватных валков (2500).....	7-16	11.5.1 Затяжка гайки шпинделя с моментом	11-2
7.18 Натяжение и замена роликовой цепи	7-17	11.6 Уровень масла в редукторе	11-3
7.18.1 Вал лопастей и цепь транспортера (апрона)	7-17	11.7 Очистка сапуна	11-3
7.18.2 Редукционная цепь привода элеватора	7-18	11.8 Техническое обслуживание фрикционной муфты	11-4
7.18.3 Цепь стола подающего вальца	7-18	11.9 Цепи с крюковыми штырями	11-4
7.19 Фрикционные муфты	7-19	11.10 Интервалы технического обслуживания	11-5
7.20 Задний очиститель	7-20	11.11 Таблица смазки	11-6
7.20.1 Скорость скребкового очистителя	7-20	11.12 Техническое обслуживание карданной передачи ВОМ	11-9
7.20.2 Натяжение скребкового узла	7-21	12.0 Диагностика и устранение неисправностей...12-1	
7.21 Размеры звёздочек ведущего вала	7-21	13.0 Активное управление глубиной (ADC).....13-1	
7.22 Элеватор	7-22	13.1 Система ISOBUS ADC	13-1
7.22.1 Скорость цепи элеватора	7-22	13.1.1 Терминология	13-2
7.22.2 Высота элеватора	7-22	13.2 Безопасность	13-3
7.23 Управление поворотной задней стойкой	7-23	13.3 Определения софт-клавиш	13-4
7.23.1 Сдвоенные шины 11.2 X 24	7-23	13.4 Главная страница	13-5
7.23.2 Одиночные шины 710/40R22.5	7-23	13.5 Диагностические страницы	13-11
7.23.3 Самоцентрирующееся рулевое управление...7-24		13.6 Страницы настроек	13-13
7.24 Регулировка рычагов ADC	7-26	13.7 Калибровка задних цилиндров	13-17
8.0 ТРАНСПОРТИРОВКА	8-1	13.8 Страница активных аварийных сигналов 13-18	
8.1 Сигнальные огни	8-1	13.9 Использование ADC	13-20
8.2 Подготовка к транспортировке	8-1	13.10 Сведения об аварийных сигналах	13-22
9.0 ОЧИСТКА	9-1	14.0 Приложения	14-1
9.1 Указатель ряда	9-1	14.1 Преобразование единиц	14-1
9.2 Подъёмные стойки и лопасти	9-1	14.2 Процедуры установки Trantorque	14-1
9.3 Захватные вальцы	9-1	14.3 Порядок выполнения стыковки ременной цепи ...14-2	
9.4 Валы транспортной ленты	9-2	14.4 Инструменты	14-3
9.5 Задний скребковый очиститель	9-2	14.5 Установка конической втулки ступицы/звёздочки.14-3	
9.6 Свекловичный бункер	9-2	14.6 Эффективная длина динамометрического ключа..14-4	
		14.7 Демонтаж и установка Easy Lock	14-5
		14.8 Таблица моментов затяжки	14-6

1.0 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Общие сведения

Внимательно ознакомьтесь с данным руководством, чтобы правильно эксплуатировать и обслуживать Вашу машину. Игнорирование настоящего руководства может привести к травмам или повреждению оборудования.

Настоящее руководство является неотъемлемой частью Вашей машины и должно оставаться вместе с ней при продаже.

Все размеры в данном руководстве приведены как в традиционных единицах США, так и в метрических эквивалентах. Используйте только надлежащие запасные части и крепёж. Для установки метрического и дюймового крепежа требуется соответствующий инструмент.

ПРИМЕЧАНИЕ: Правую и левую стороны определяют, находясь лицом в направлении движения навесного орудия при движении вперёд.

1.2 Серийный номер

Запишите серийный номер, номер модели и модельный год Вашего комбайна — это поможет идентифицировать машину в случае её кражи. Эти сведения также потребуются Вашему дилеру для оформления всех гарантийных обращений и при заказе запасных частей.

Серийный номер комбайна указан на табличке с серийным номером, расположенной на передней части машины, как показано на рисунке 1-1.

Запишите серийный номер, номер модели и модельный год в поле ниже.

Серийный номер:

Номер модели:

Модельный год:



Рисунок 1-1: Место расположения таблички с серийным номером

2.0 БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 Определение информации по безопасности в руководстве

На рисунке 2-1 представлен символ предупреждения о безопасности. При обнаружении данного символа на оборудовании или в настоящем руководстве следует проявлять внимательность из-за возможной угрозы получения травм.

Рекомендуется строго соблюдать установленные меры предосторожности и безопасные методы эксплуатации.



Рисунок 2-1: Символ предупреждения о безопасности

2.2 Общие требования безопасности

Вы несёте ответственность за безопасную эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования Amity. Все лица, которые будут управлять, обслуживать или находиться рядом с данной машиной, должны быть ознакомлены с процедурами эксплуатации, обслуживания и информацией по безопасности, изложенной в данном руководстве.

Соблюдение правил безопасности обеспечивает защиту Вас и окружающих, поэтому включайте их в Вашу программу по обеспечению безопасности.

Собственники оборудования обязаны ежегодно проводить инструктаж для операторов или сотрудников по правилам эксплуатации до предоставления права работы с машиной, в соответствии с нормативом OSHA 1928.57.

Наиболее важным элементом безопасности данного оборудования является квалифицированный оператор. На операторе лежит ответственность за ознакомление с руководством и строгое соблюдение всех инструкций по безопасности и эксплуатации. Все несчастные случаи могут быть предотвращены.

Лицо, не ознакомившееся и не усвоившее все инструкции по эксплуатации и безопасности, не имеет права управлять данным оборудованием. Неквалифицированный оператор подвергает себя и окружающих риску серьезной травмы или гибели.

Не разрешается вносить какие-либо изменения в оборудование. Несанкционированная модификация может негативно повлиять на его работу и безопасность, а также изменить срок службы и условия гарантии изделия.

Ниже приведен перечень правил безопасности, которым необходимо следовать:

1. Перед началом эксплуатации, техническим обслуживанием или регулировкой машины внимательно прочитайте и изучите руководство оператора и все предупреждающие знаки по безопасности.
2. Перед эксплуатацией установите и надежно закрепите все защитные кожухи и ограждения.
3. Держите аптечку в доступном месте и убедитесь, что Вы знаете, как ею пользоваться.
4. Иметь при себе огнетушитель и владеть навыками его применения.
5. Перед запуском и эксплуатацией оборудования очистите рабочую зону от людей и посторонних предметов.
6. Установите рычаг в положение парковки, отключите BOM, опустите машину на землю, сбросьте давление в гидросистеме, остановите двигатель, извлеките ключ зажигания и дождитесь полной остановки всех движущихся частей перед проведением обслуживания, регулировки, ремонта или отсоединения оборудования.

7. Ежегодно осуществляйте обзор правил техники безопасности совместно со всеми операторами.
8. Используйте подходящую защиту слуха при длительном воздействии повышенного уровня шума.

Думайте о **БЕЗОПАСНОСТИ**! Работайте **БЕЗОПАСНО**!

2.3 Техническое обслуживание и безопасность эксплуатации

1. Внимательно ознакомьтесь и изучите всю информацию, представленную в Руководстве оператора, касающуюся технического обслуживания, регулировки и эксплуатации машины.

 2. Установите рычаг в положение «парковка», отключите привод ВОМ, опустите машину на землю, сбросьте давление в гидросистеме, остановите двигатель, извлеките ключ зажигания и дождитесь полной остановки всех движущихся частей перед проведением технического обслуживания, регулировки, ремонта или отсоединения оборудования.

3. Держите руки, ноги, одежду и волосы на безопасном расстоянии от всех движущихся и/или вращающихся частей. 2-2

4. Перед запуском убедитесь, что все органы управления трактором находятся в нейтральном положении.

5. Не допускайте работы в плохо сидящей, свободной или изношенной одежде при обслуживании или работе возле машины.

6. Перед началом эксплуатации убедитесь, что все защитные устройства и кожухи правильно установлены и надежно закреплены.

7. Перед проведением технического обслуживания или регулировки систем либо компонентов убедительно просим удалить посторонних лиц с рабочей зоны, особенно детей.

8. Перед началом работ под машиной установите под раму соответствующие подставки или опорные блоки.

9. Не допускайте присутствия пассажиров на оборудовании или тракторе во время работы в поле или при транспортировке.

10. Категорически запрещается эксплуатировать машину внутри закрытого помещения.

11. Во время установки и эксплуатации держитесь подальше от любых нависающих препятствий и линий электропередачи. Поражение электрическим током возможно даже без прямого контакта.

2.4 Гидравлическая безопасность

1. Перед тем как покинуть трактор, всегда переводите все гидравлические органы управления в нейтральное положение.
2. Убедитесь, что все компоненты гидравлической системы находятся в исправном состоянии, чистые и надёжно закреплены.
3. Заменяйте все изношенные, порезанные, протёртые, сплюснутые или пережатые шланги и металлические трубы.
4. Не допускайте временного ремонта гидролиний, фитингов или шлангов с использованием ленты, зажимов либо клея. Гидравлическая система функционирует под очень высоким давлением. Такие ремонты могут внезапно выйти из строя, создавая опасную и небезопасную ситуацию.
5. Используйте соответствующие средства защиты рук и глаз при поиске утечки гидравлической жидкости под давлением. Для локализации и выявления утечки используйте деревянную досочку или картон в качестве экрана вместо рук.
6. В случае травмы вследствие попадания струи гидравлической жидкости под высоким давлением, немедленно обратитесь за медицинской помощью. Прокол кожи гидравлической жидкостью может привести к серьёзному инфицированию либо токсической реакции.
7. Перед подачей давления в систему убедитесь, что все компоненты надёжно закреплены, а линии, шланги и соединения не имеют повреждений.
8. В автономных гидравлических системах убедитесь, что запорные вентили открыты перед включением ВОМ.

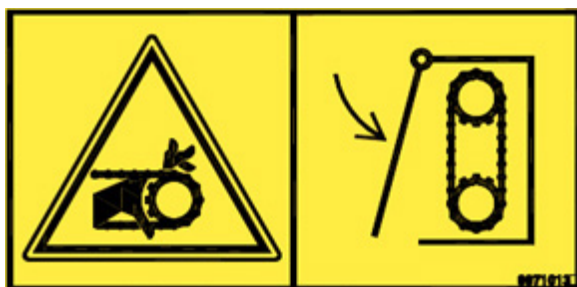
2.5 Безопасность при транспортировке

1. Пожалуйста, ознакомьтесь с информацией, изложенной в Руководстве оператора, касающейся процедур и мер безопасности при эксплуатации машины в поле и на дороге.
2. Убедитесь, что эмблема транспортного средства с малой скоростью (SMV), а также необходимые сигнальные огни и отражатели установлены, чисты и хорошо видны для всех транспортных средств, движущихся навстречу или сзади.
3. Не допускайте присутствия пассажиров на какой-либо части машины как при работе в поле, так и при транспортировке.
4. Присоединяйте машину к трактору только с использованием пальца дышла с механическим фиксатором.
5. Всегда используйте страховочную цепь.
6. Всегда включайте аварийные сигнальные огни при транспортировке, если это не запрещено законодательством.
7. Перед перемещением по дороге переведите все части машины в транспортное положение.
8. Избегайте контакта с воздушными препятствиями, такими как линии электропередачи.
9. Максимальная скорость транспортировки по ровным дорогам указана в разделе 3.3.

2.6 Предупредительные наклейки по технике безопасности

Типы наклеек, размещённых на оборудовании, представлены на иллюстрации ниже. Для обеспечения надлежащей безопасности настоятельно рекомендуется ознакомиться с различными предупреждающими наклейками, типами предупреждений, а также с областью применения или конкретной функцией оборудования, требующей особого внимания к вопросам безопасности.

ПОМНИТЕ: В случае повреждения, утраты или ухудшения читаемости предупреждающих наклеек, а также при замене деталей без соответствующих наклеек, необходимо обязательно нанести новые наклейки. Оригинальные наклейки можно получить у официального дилера.



PN: 9971013

Опасность: Движущиеся части

Меры предотвращения: Всегда удерживайте защитные экраны и двери на своих местах во время эксплуатации оборудования.



PN: 9971021

Опасность: Электрический удар

Меры предотвращения: Держитесь подальше от воздушных электролиний и других препятствий.



PN: 303265

Опасность: Опасность придавливания сверху

Меры предотвращения: Никогда не пролезайте и не работайте под оборудованием, если оно не имеет надлежащей опоры.



PN: 9971011

Опасность: Движущиеся части

Меры предотвращения: Держите руки, ноги, волосы и одежду вдали от движущихся частей оборудования.



PN: 9971015

Опасность: Падение с машины

Меры предотвращения: Запрещается забираться на машину.



PN: 997859

Опасность: Общий сигнал безопасности

Меры предотвращения: Пожалуйста, выключите двигатель и извлеките ключ перед проведением технического обслуживания или ремонтных работ.



PN: 303277

Опасность: Опасность падения с машины

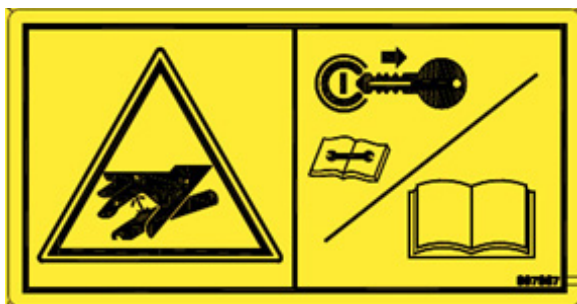
Меры предотвращения: Не взбирайтесь на машину.



PN: 997861

Опасность: Общий сигнал безопасности

Меры предотвращения: Перед началом эксплуатации оборудования настоятельно рекомендуется ознакомиться с Руководством оператора и полностью его понять.



PN: 997867

Опасность: Жидкость под высоким давлением

Меры предотвращения: Необходимо сбросить давление в системе до проведения ремонтных, регулировочных или отключающих работ. При поиске утечек следует использовать средства индивидуальной защиты рук и глаз. Рекомендуется применять деревянные или картонные предметы вместо рук. Все компоненты должны находиться в исправном состоянии.



PN: 303263

Опасность: Защемление конечностей или одежды в механизме

Меры предотвращения: Держите руки, ноги, волосы и одежду вдали от движущихся частей.



PN: 997863

Опасность: Опасность поражения электрическим током

Меры предотвращения: Не допускайте приближения машины к воздушным линиям электропередачи.



PN: 303268

Опасность: Вращающаяся деталь

Меры предотвращения: Не допускайте попадания одежды, а также частей тела — своего и окружающих — в зону вращения.



PN: 9971025

Опасность: Опасность раздавливания сверху

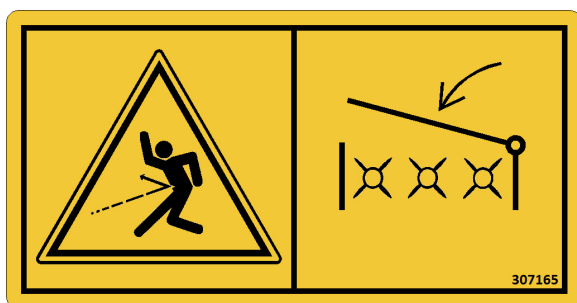
Меры предотвращения: Не приближайтесь к данной зоне во время работы двигателя и механизмов.



PN: 311206

Опасность: Риск захвата тела

Меры предотвращения: Не снимайте защитный кожух во время работы двигателя.



PN: 307165

Опасность: Летящие обломки

Меры предотвращения: Держите верхнюю дверцу закрытой во время вращения цепов.



PN: 303267

Опасность: Вращающиеся бичи

Меры предотвращения: Не приближайтесь к машине до полной остановки вращения бичей.



PN: 311207

Опасность: Зона возможного защемления

Меры предотвращения: Пожалуйста, держите руки подальше от любых движущихся детали, расположенные в зоне риска защемления.



PN: 997841

Опасность: Опасность раздавливания движущимися частями

Меры предотвращения: Пожалуйста, держитесь подальше от данной зоны во время работы двигателя и машины.



PN: 997853

Опасность: Отрицательная нагрузка на дышло

Меры предотвращения: Держитесь на безопасном расстоянии от дышла при отсоединении навесного оборудования от трактора. Перед началом эксплуатации машины ознакомьтесь с руководством оператора, а также с информацией по технике безопасности и инструкциями по эксплуатации.



PN: 997857

Опасность: Утрата контроля над машиной

Меры предотвращения: При подсоединении навесного оборудования к трактору устанавливайте страховочные цепи. Перед началом эксплуатации машины ознакомьтесь с Руководством оператора для получения информации по технике безопасности и инструкций по эксплуатации.

3.0 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Технические характеристики комбайна

Таблица 3-1: Технические характеристики комбайна

	2200	2300	2400	2500
Масса (прибл.)	19,000 фунтов [8,618 кг]	20,000 фунтов [9,072 кг]	21,500 фунтов [9,752 кг]	22,500 фунтов [10,206 кг]
Вместимость бункера	2 тонны [1814 кг]	2 тонны [1814 кг]	2.5 тонны [2268 кг]	2.5 тонны [2268 кг]
Рекомендуемая рабочая скорость	3-5 миль/ч [4.8-8.1 км/ч]			
Транспортная ширина (при опущенной стреле)	11' 5" [3.48 м]	16' 4" [5.00 м]	17' 4" [5.28 м]	19' 8" [6.00 м]
Рабочая ширина (при поднятой стреле)	12' 3" [6.17]	20' 2" [6.16 м]	21' 2" [6.45 м]	23' 10" [7.26 м]
Длина	20' 6" [6.25 м]	20' 6" [6.25 м]	20' 6" [6.25 м]	20' 6" [6.25 м]
Транспортная высота (при опущенной стреле)	13' 10" [4.22 м]	13' 10" [4.22 м]	13' 10" [4.22 м]	13' 10" [4.22 м]
Рабочая высота (при поднятой стреле)	15' 0" [4.57 м]	15' 0" [4.57 м]	15' 0" [4.57 м]	15' 0" [4.57 м]

3.2 Технические характеристики трактора

Таблица 3-2: Технические характеристики трактора

	2200	2300	2400	2500
Минимальная мощность	170 л. с. [127 кВт]	170 л. с. [127 кВт]	200 л. с. [149 кВт]	200 л. с. [149 кВт]
Минимальная рекомендуемая мощность	200 л. с. [149 кВт]	200 л. с. [149 кВт]	230 л. с. [172 кВт]	230 л. с. [172 кВт]
Минимальная масса	12,700 фунтов [5760 кг]	13,400 фунтов [6078 кг]	14,400 фунтов [6532 кг]	15,000 фунтов [6804 кг]
Оценка вертикальной нагрузки на дышло	7,200 фунтов [3266 кг]	7 600 фунтов [3447 кг]	8 200 фунтов [3719 кг]	8 500 фунтов [3856 кг]
Выход ВОМ	1000 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин
Размер шлицевого соединения	1¾ дюйма (20 шлицев) 1½ дюйма (21 шлиц)			
Производительность гидросистемы (минимальная комплектация)	30 гал/мин [114 л/мин]			
Производительность гидросистемы (рекомендуемая)	45 гал/мин [170 л/мин]			
Гидравлическое давление	2700 фунтов на кв. дюйм [18.6 МПа]			
Количество гидровыводов	4 или 3 + Безграничная сила			

ПРИМЕЧАНИЕ: Пожалуйста, убедитесь, что в предусмотренных случаях используется слив из корпуса гидромотора.

ПРИМЕЧАНИЕ: При работе с Безграничная сила, пожалуйста, используйте линию Load Sense, чтобы снизить риск повреждения компонентов.

3.3 Тяговое усилие

При буксировке комбайна рекомендуется использовать привод на передние колёса (или полный привод). Кроме того, передние и/или задние утяжелители могут потребоваться для обеспечения баланса, тяги и управляемости.

Таблица 3-3: Размер шин, давление и момент затяжки гаек крепления колеса

Размер шины	Давление в шинах	Момент затяжки гаек крепления колеса	Максимальная транспортная скорость
11.2-24	42 фунтов на кв. дюйм [2.9 бар]	400-450 фунт-фут [542.4-610.2 Н·м]	25 миль/ч [40 км/ч]
23.5/55-26	30 фунтов на кв. дюйм [2.1 бар]	400-450 фунт-фут [542.4-610.2 Н·м]	25 миль/ч [40 км/ч]
710/70R38	46 фунтов на кв. дюйм [3.2 бар]	400-450 фунт-фут [542.4-610.2 Н·м]	25 миль/ч [40 км/ч]

3.4 Расход гидравлической жидкости

Для каждого гидравлического контура комбайна установлен свой номинальный расход; ориентировочные значения приведены в таблице ниже.

Таблица 3-4: Расход гидравлической жидкости

Контур	Стандартные единицы	Метрические единицы
Элеватор бункера свёклы	15 гал/мин	57 л/мин
Указатель рядка (закрытый центр)	5 гал/мин	19 л/мин
Подъём сцепного устройства	10 гал/мин	38 л/мин
Задний подъём (без ADC)	10 гал/мин	38 л/мин
Опция — активное управление глубиной (закрытый центр)	20 гал/мин	76 л/мин
Опция — привод очистки	20 гал/мин	76 л/мин

ПРИМЕЧАНИЕ: Указанные значения являются хорошей отправной точкой; однако расход следует точно настроить так, чтобы использовать минимально возможный расход при сохранении достаточной мощности для корректной работы комбайна.

4.0 ПОДГОТОВКА

4.1 Подготовка трактора

4.1.1 Регулировка тягового бруса: Рекомендуется установить тяговый брус трактора в самое короткое положение и обеспечить его нахождение в заданном диапазоне (в соответствии с ANSI/ASABE AD6489-3) для сохранения целостности приводной системы. Размеры приведены на рис. 4-1.

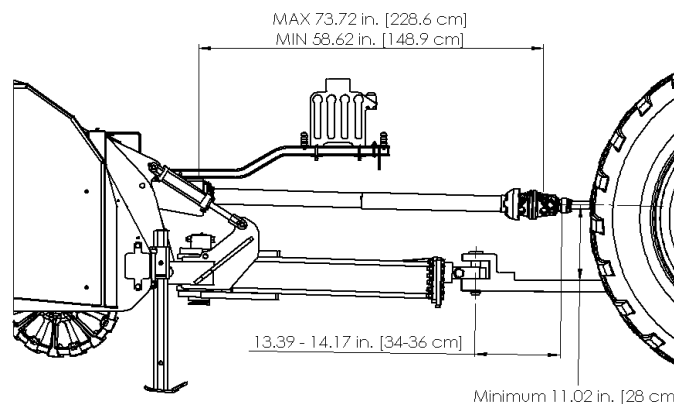


Рисунок 4-1: Диапазон регулировки дышла

ВАЖНО: Убедитесь, что карданная передача во всех условиях остаётся в пределах рабочего диапазона.

4.1.2 Колея и давление в шинах: Шины следует накачивать в соответствии со спецификацией производителя. Дополнительные сведения см. в разделе 3.3 «Тяга». На рис. 4-2 показана рекомендуемая ширина колеи.

$A = 4 * B$

B = Ширина междурядья

C = Ширина шины; должна быть максимально узкой.

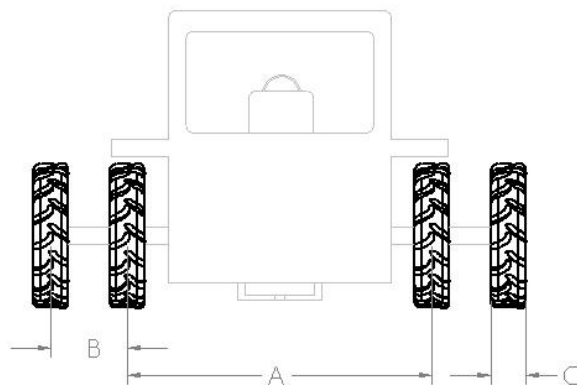


Рисунок 4-2: Расстояние между шинами

ВАЖНО: Шины должны быть достаточно узкими, чтобы при движении по рядам не касаться свёклы, и при этом обеспечивать достаточное сцепление для тяги комбайна.

ПРИМЕЧАНИЕ: Передние шины должны быть выровнены по задним.

4.1.3 Положение трёхточечной навески: При использовании свеклоуборочного комбайна Amity трёхточечную навеску нельзя подключать к сцепному устройству. Её необходимо полностью поднять либо снять.



Рисунок 4-3: Трёхточечная навеска полностью поднята

ПРИМЕЧАНИЕ: Компания Amity рекомендует демонтировать трёхточечную навеску.

⚠ ОСТОРОЖНО: Убедитесь, что приёмная часть и опорные рычаги дышла не задевают карданный вал ВОМ при любых условиях.

4.2 Подготовка уборочного комбайна

4.2.1 Расстояние между стойками подъемника:

Убедитесь, что расстояние соответствует междурядью посаженной культуры, как показано на рис. 4-4.

A = B/2 От центра рамы до центра стойки

B = Междурядье

C = Расстояние, соответствующее размеру свеклы.
(Это опасная зона защемления.)

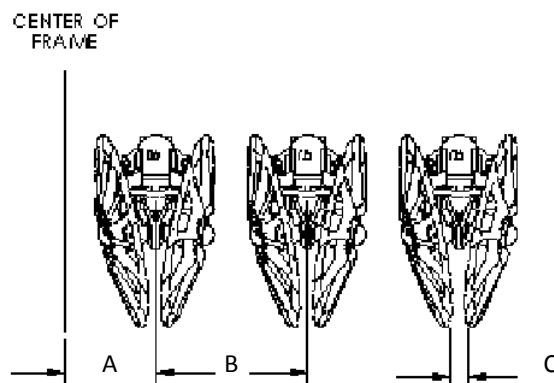


Рисунок 4-4: Расстояние между стойками подъёмника

ПРИМЕЧАНИЕ: См. раздел 6.9 «Эксплуатация уборочного комбайна» для получения рекомендаций по расстоянию в зоне защемления.

4.2.2 Уровень масла в гидробаке и положение клапанов: См. раздел 11.0 «Смазка и техническое обслуживание» для ознакомления с графиком обслуживания, типом масла и сведениями о замене фильтра. Метка «Full Cold Line» на наклейке должна соответствовать размеру, указанному на рис. 4-5.



ВНИМАНИЕ: Клапаны (1 и 2) должны быть открыты до включения ВОМ, иначе возможен отказ системы. На рисунке 4-5 клапаны показаны в открытом положении.

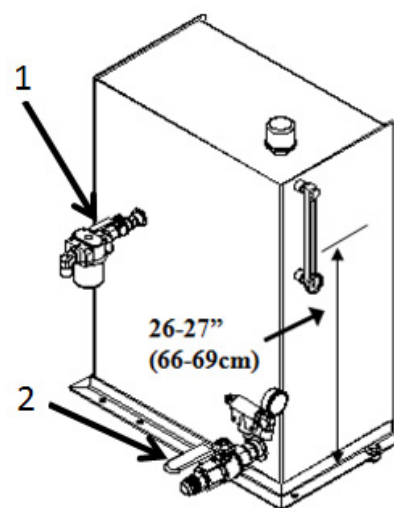


Рисунок 4-5: Уровень гидравлического масла



4.2.3 Установка защитных кожухов: Перед запуском убедитесь, что защитные кожухи надежно закреплены в рабочем положении (закрытом положении).

4.2.4 Уровень масла в редукторах: перед началом эксплуатации проверьте уровень масла во всех редукторах. Информацию о типе масла и требуемом уровне см. в разделе 11.0 «Смазка и техническое обслуживание».

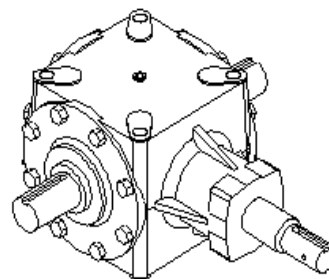


Рисунок 4-6: Редуктор

4.2.5 Смазка: Сведения о типе смазки и периодичности смазывания приведены в разделе 11.0 «Смазка и техническое обслуживание».

ВАЖНО: Используйте только ручные шприцы для смазки. Пневматические шприцы могут повредить уплотнения. Избыточная смазка также может привести к повреждению уплотнений подшипников. При возникновении повреждений из-за чрезмерного смазывания немедленно замените повреждённые уплотнения.

4.2.6 Присоединение ВОМ к комбайну:

1. Снимите пружинный фиксатор на кожухе.
2. Сдвиньте крышку кожухов вперед.
3. Подсоедините ВОМ к шлицевому валу.
4. Зафиксируйте ВОМ с помощью двух 5/8-дюймовых болтов и гайки.
5. Сдвиньте кожух и зафиксируйте его в установленном положении.

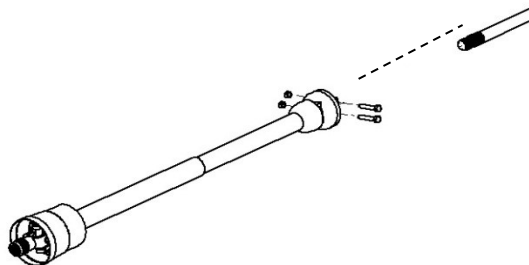


Рисунок 4-7: Присоединение ВОМ к комбайну

4.2.7 Подъём стрелы: По прибытии в поле перед подъёмом свёклы выполните следующие действия.

1. Поднимите стрелу.
2. Установите стрелу на требуемую высоту, зафиксировав штифты в одном из 4 отверстий на опорных стойках.
3. Опустите стрелу на штифты, чтобы снять гидравлическое давление с гидроцилиндров.
4. Переведите селекторный клапан в положение «Поднято».

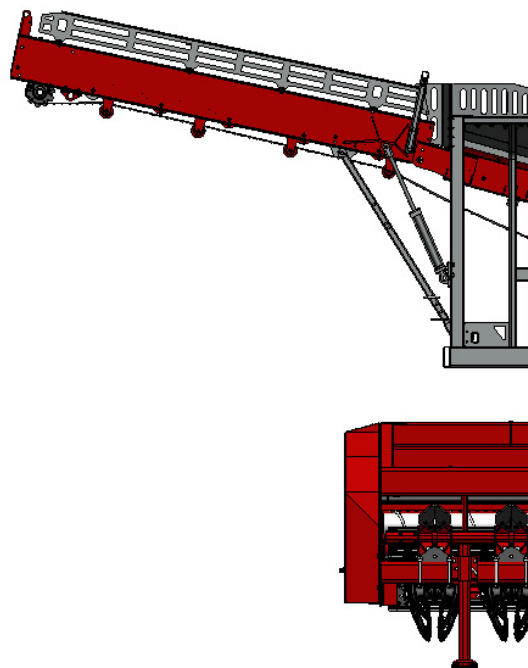
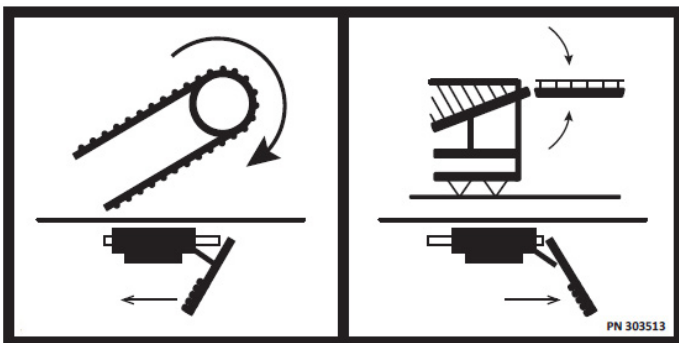


Рисунок 4-8: Стрела в поднятом положении

5.0 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ

5.1 Подключение гидравлических и электрических систем

Комбайны поставляются с муфтами ISO либо с метрическими переходниками. Если гидравлические соединения Вашего комбайна не подходят к трактору, обратитесь к дилеру Amity.

ВНИМАНИЕ: Во избежание травм из-за выхода жидкости под давлением перед отсоединением или подсоединением гидравлических либо иных линий сбросьте давление в системе. Перед подачей давления надежно затяните все соединения.

- !** 1. Перед тем как покинуть трактор, переведите коробку передач в положение «Р» (парковка), заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
2. Подсоедините все гидравлические линии к трактору, как показано на рисунке 5-1.
3. Подключите жгут сигнальных ламп комбайна к трактору. Убедитесь, что предупреждающие огни комбайна работают совместно с предупреждающими огнями трактора и указателями поворота.
4. Подключите монитор управления или блок переключателей к жгуту, проложенному в кабину трактора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что в соответствующих случаях используется дренаж картера гидромотора.

ПРИМЕЧАНИЕ: При работе с Power Beyond используйте линию Load Sense, чтобы снизить риск повреждения компонентов.

5.2 Присоединение комбайна к дышлу трактора

6. Отрегулируйте тяговый брус трактора (см. «Подготовка трактора», раздел 4.1.1).
7. Снимите палец сцепного устройства трактора.
8. Установите необходимые втулки в тяговую пластину.
9. Отрегулируйте высоту сцепного устройства.
- !** 10. Перед выходом из трактора переведите рычаг в положение «Парковка», заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
11. Совместите тяговую пластину с тяговым брусом.
12. Установите закалённую шайбу между дышлом и тяговой пластиной и при необходимости установите регулировочные прокладки.
13. Смажьте и установите штифт сцепного устройства на место.
14. Присоедините предохранительную цепь к несущей конструкции дышла.



Рисунок 5-1: Подсоединение гидравлических линий

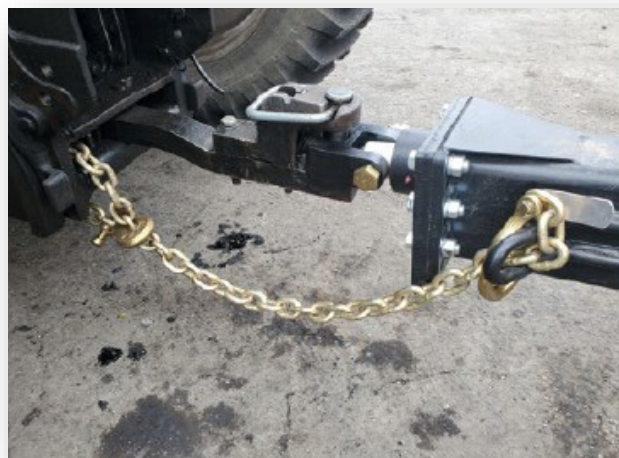


Рисунок 5-2: Присоединение комбайна к дышлу трактора

5.3 Присоединение карданного вала ВОМ

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание травм или летального исхода выключите трактор и опустите машину на землю перед присоединением карданного вала ВОМ.

ВАЖНО: Содержите шлицы карданного вала и приводного вала в чистоте — без грязи, краски и посторонних частиц.



Рисунок 5-3: Присоединенный карданный вал ВОМ

- !**
1. Переведите рычаг в положение «Парковка», отключите ВОМ, опустите машину на землю, сбросьте гидравлическое давление, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
 2. Поднимите защитный кожух ВОМ трактора.
 3. Смажьте шлицы выходного вала ВОМ трактора.
 4. Оттяните муфту ВОМ назад до срабатывания фиксатора.
 5. Совместите шлицы карданного вала комбайна со шлицами вала ВОМ трактора. Надвиньте карданный вал на вал до тех пор, пока муфта не защёлкнется вперёд на вилке.
 6. Чтобы убедиться в надежности крепления ВОМ, потяните щиток назад. Не тяните за муфту, так как это приведет к освобождению фиксатора.
 7. Опустите защитный кожух ВОМ трактора.

5.4 Использование опор

! **ОСТОРОЖНО:** При выполнении работ на комбайне, рядом с ним или под ним всегда используйте опоры.

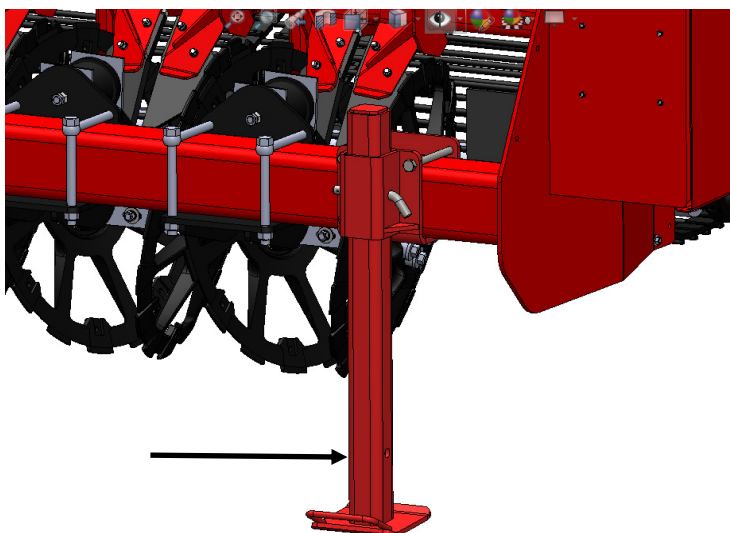


Рисунок 5-4: Опора Amity

6.0 ЭКСПЛУАТАЦИЯ УБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

6.1 Запуск

1. Перед запуском убедитесь, что Вы, находящиеся рядом люди и любые предметы находятся на безопасном расстоянии от уборочной машины.
2. Проверьте ВОМ и убедитесь, что он не включён.
3. Запустите трактор и установите рычаг подачи топлива в положение холостого хода.
4. Включите ВОМ.
5. Увеличьте обороты до 1000 об/мин ВОМ и перед подъемом свеклы убедитесь, что стрела поднята.



ОСТОРОЖНО: ВОМ должен вращаться, если на ложе захватного вальца имеется свекла или если комбайн поднимает свеклу. Включение ВОМ при загруженном ложе захватного вальца может привести к повреждению ремня.

6.2 Рабочая скорость в поле

Эксплуатируйте комбайн со скоростью, соответствующей условиям; типичный диапазон — 3–5 миль/ч (4,8–8 км/ч).

Изменение скорости может повлиять на работу машины и потребовать дополнительных регулировок. При возникновении неисправностей см. раздел 12.0 «Поиск и устранение неисправностей».

6.3 Радиус поворота

Поворот в конце поля при буксировке комбайна требует значительного свободного пространства. Один из способов учесть большой радиус поворота — предусмотреть разворотные полосы (headland). Компания Amity рекомендует минимум 48 рядов разворотной полосы на каждом конце поля.

ВАЖНО: Недостаточный радиус поворота для трактора и комбайна может привести к повреждению узла поиска рядка (rowfinder), щупов активного контроля глубины и/или шин трактора.

6.4 Период обкатки

После первых 5 часов штатной работы в поле проверьте натяжение цепи транспортёра, а также все крепёжные элементы, гайки колёс, ролики и стойки подъёмника. При необходимости выполните регулировки согласно разделу 7.0 «Регулировки».

После проверки перечисленных выше пунктов перед продолжением работы выполните общий осмотр всех основных систем и узлов.

6.5 Очистка в поле

В процессе работы комбайн накапливает грязь с разной интенсивностью в зависимости от состояния почвы. Важно очищать машину каждые два часа либо чаще, если того требуют условия.

ВАЖНО: При отсутствии очистки грязь засорит машину и в кратчайшие сроки приведёт к повреждениям. Регулярно очищайте машину, чтобы предотвратить поломки.

6.6 Стойки подъёмника

Компания Amity предлагает два варианта стоек подъёмника: стальные проставочные трубки, которые надёжно фиксируют стойку подъёмника в рабочем положении для подъёма в обычных почвенных условиях, либо дополнительный резиновый демпфер для работы на каменистых участках. Резиновый демпфер сжимается при наезде колёс на крупный камень и позволяет узлу сместиться вверх. Такое перемещение снижает риск повреждения колёс.



Рисунок 6-1: Стойки подъёмника

6.7 Регулировка выравнивания

6.7.1 Ручной режим: Для обеспечения оптимальной работы уборочного комбайна машина во время уборки должна быть выровнена по горизонтали слева направо и спереди назад. Задние стойки можно отрегулировать, чтобы компенсировать перекос комбайна. Инструкции по регулировке приведены в разделе 7.3.



Рисунок 6-2: Ручная регулировка выравнивания

6.7.2 Автоматический контроль глубины (ADC): ADC — дополнительная функция, которая автоматически регулирует глубину подъёма для достижения оптимальной производительности. Если Ваш свеклоуборочный комбайн Amity оснащён данной функцией, ручная регулировка глубины не требуется.

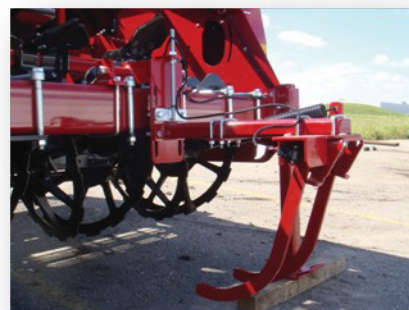


Рисунок 6-3: Щупы глубины ADC

6.8 Указатель ряда

Для комбайнов Amity предусмотрена возможность установки гидравлического указателя ряда. Указатель ряда помогает удерживать стойки подъёмника строго по линии рядов культуры. Порядок регулировки приведён в разделе 7.1.



Рисунок 6-4: Указатель рядков

6.9 Глубина выкапывания

Глубина выкапывания зависит от состояния почвы и культуры. Рекомендуется начинать с 3 дюймов (7,62 см). Фактическую глубину выкапывания целесообразно определять, проверяя её в нескольких местах после уборки 100 футов (30 метров).

ВАЖНО: Хотя глубина 3 дюйма (7,62 см) является хорошей отправной точкой, для подъёма целых корнеплодов следует применять максимально возможную малую глубину. Более мелкое выкапывание продлевает срок службы машины.

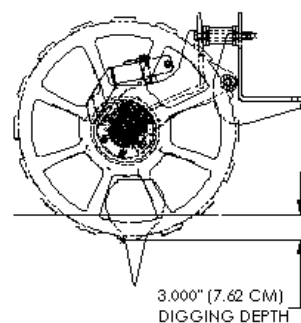


Рисунок 6-5: Глубина выкапывания

6.9.1 Расстояние и положение точки защемления

Положение и расстояние между точками защемления следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить максимальный сбор свёклы и при этом свести к минимуму попадание в машину избыточного грунта и мусора. Порядок регулировки см. в разделах 7.4 и 7.5.

6.10 Заполнители колёс

Дополнительные заполнители колёс можно закрепить болтами на подъёмных колёсах, чтобы поднимать больше грунта. Это помогает уменьшить повреждение свёклы в условиях крайне сухой почвы, а также снизить потери мелкой свёклы, проходящей через спицы подъёмных колёс. Инструкции по установке см. в разделе 7.6.

ВАЖНО: Заполнители колёс следует применять только при необходимости. Подача в машину избыточного количества грунта может сократить срок её службы и привести к повышенному износу компонентов.

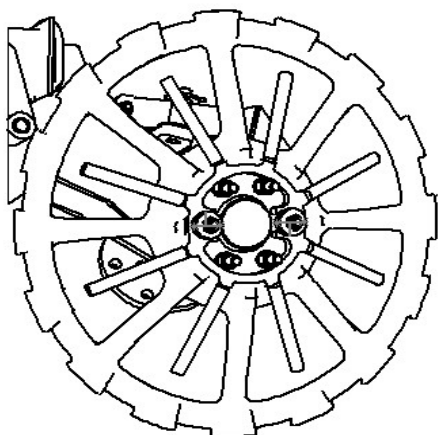


Рисунок 6-6: Подъёмное колесо 53867 с заполнителем колеса с центральным креплением

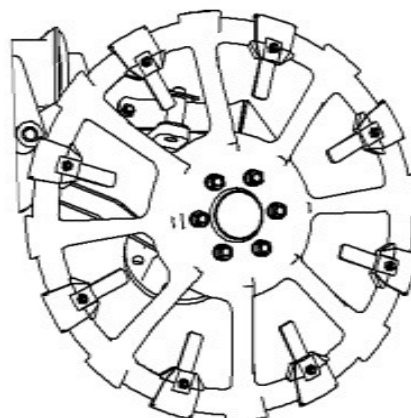


Рисунок 6-7: Подъёмное колесо 69855 с накладками заполнителя, установленными на ободе. Примечание: для данного подъёмного колеса также доступны заполнители колеса с центральным креплением.

6.11 Скребки

Скребки поддерживают чистоту подъемных колес, удаляя с них грязь и налипшую почву. Благодаря этому подъемные колеса могут свободно вращаться и поднимать свеклу.

Подъемные стойки Amity поставляются с тремя типами скребков: верхним, нижним и задним.

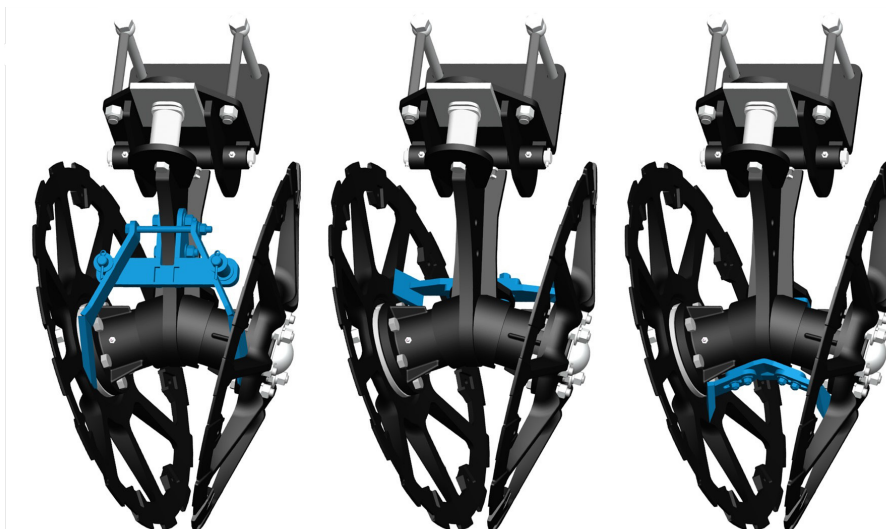


Рисунок 6-8: Скребки (слева — верхний, по центру — нижний, справа — задний)

6.12 Лопатки

Лопатки предназначены для передачи свёклы с подъёмных колёс на цепь транспортера.

Для свеклоуборочного комбайна Amity предусмотрены два типа лопаток. При использовании камнезащитных стоек для подъёма свёклы требуются стандартные лопатки; они также эффективно работают при обычных почвенных условиях. Гибридные лопатки обеспечивают более качественную очистку на тяжёлых глинистых почвах и не допускаются к применению с камнезащитными стойками. На рисунке 6-9 представлены оба варианта лопаток.

Сведения о регулировках лопаток и их вала приведены в разделах 7.8 и 7.9.

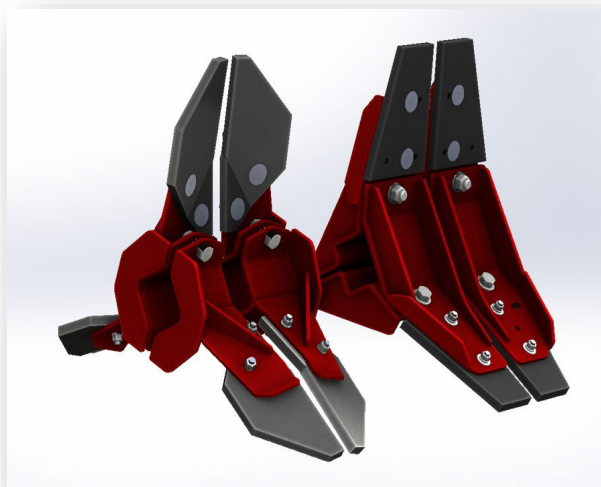


Рисунок 6-9: Стандартная лопатка (слева) и гибридная лопатка (справа)

6.13 Цепь транспортера

Аппарель состоит из нескольких параллельных рядов цепей. Она служит первой системой очистки свёклы от земли, комков и посторонних примесей. Сведения о правильном натяжении цепи аппарата приведены в разделе 7.10.1.



Рисунок 6-10: Цепь аппарата

6.14 Грядка граб-валиков

Грядка граб-валиков выполняет основную часть очистки в составе комбайна. Граб-валики со спиральной накаткой обеспечивают интенсивное проталкивание корнеплодов. Корнеплоды непрерывно проворачиваются и переворачиваются, благодаря чему очищается вся их поверхность. Спиральные граб-валики также эффективно удаляют налипшую грязь и разбивают комья почвы. Гладкие граб-валики вращаются немного быстрее спиральных и создают клиновой эффект, помогая удалять почву, примеси и мусор. Граб-валики перемещают корнеплоды к центру и назад, направляя их на разгрузку в скребковый транспортер. Межваликовый зазор можно увеличивать или уменьшать в зависимости от условий работы. Гладкие граб-валики установлены на пружинах, что позволяет им компенсировать прохождение камней по валкам. Сведения о регулировке зазора и скорости граб-валиков см. в разделах 7.12, 7.13 и 7.14.



Рисунок 6-11: Грядка захватных роликов

6.15 Скребковая цепь

Очистная цепь поднимает свёклу с задних граб-роллов и подаёт её в бункер.

Как правило, внутренняя цепь движется быстрее внешней, обеспечивая более эффективную очистку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чем больше разница в скорости движения цепей, тем выше вероятность дополнительного повреждения свёклы.



Рисунок 6-12: Очищающая цепь

6.16 Цепь элеватора

Цепь элеватора выгружает свёклу из бункера в грузовой автомобиль или тележку.



Рисунок 6-13: Цепь элеватора

6.17 Остановка машины

Для обеспечения максимально длительного срока службы машины при остановке соблюдайте следующий порядок действий:

1. Поднимите комбайн из грунта, оставив ВОМ включённым. Продолжайте работу ВОМ на частоте 1000 об/мин до тех пор, пока ложе захватных вальцов не опустеет и комбайн полностью не освободится от свёклы.
2. После того как в комбайне не останется свёклы, переведите двигатель трактора на холостой ход и отключите ВОМ.

 **ВНИМАНИЕ:** При остановке или снижении скорости движения ВОМ должен продолжать вращаться с частотой 1000 об/мин до тех пор, пока комбайн полностью не освободится от свёклы. Если не предоставить необходимое время для несоблюдения времени, необходимого для прохождения свёклы через машину, приведёт к неминуемому повреждению приводного ремня и/или других узлов.

7.0 РЕГУЛИРОВКИ

7.1 Рядоуказатель



Во время уборки направляющие щупы ряда следует отрегулировать, как показано на рисунке 7-1, так чтобы длина контакта между грунтом и щупами составляла 5 дюймов (12,7 см). Регулировочную пружину (B), показанную на рисунке 7-1, можно настроить для увеличения прижимного усилия вниз, чтобы обеспечить постоянный контакт с рядом свёклы.

Кроме того, при подъёме из грунта направляющие щупы ряда должны быть наклонены вниз. Размер (A) можно отрегулировать с помощью гаек (D).

Регулировка высоты (E):

1. Чтобы изменить высоту (E) искателя ряда, ослабьте болты (C).
2. Отрегулируйте контргайки (G) до требуемой высоты.
3. После регулировки высоты (E) затяните болты (C).

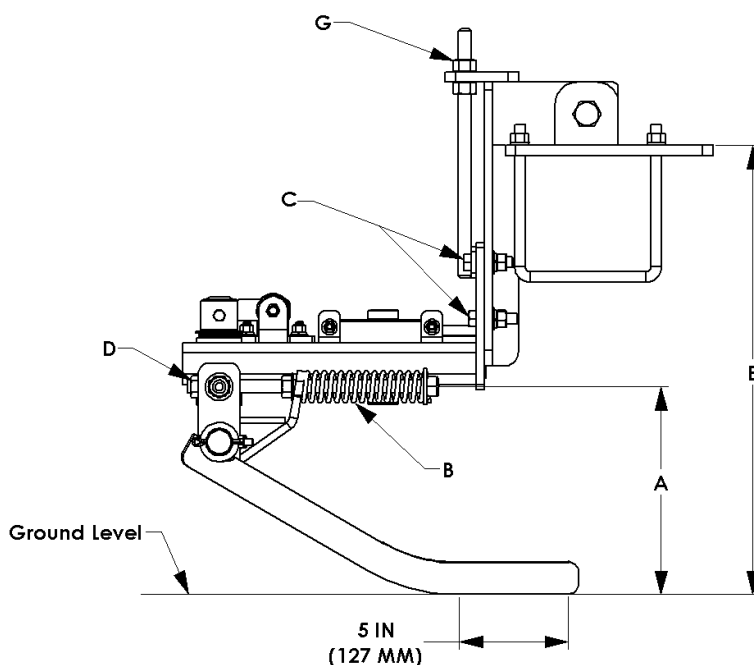


Рисунок 7-1: Регулировка искателя ряда

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда машина находится вне грунта, прутья должны быть слегка наклонены вниз. Это создаст прижимное усилие от пружины (B) при опускании машины на глубину выкапывания.

7.2 Передняя сцепка



С помощью гидроцилиндров передней сцепки поднимите или опустите переднюю часть машины, чтобы обеспечить требуемую глубину выкапывания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сцепка должна быть максимально выровнена. Для компенсации допускается регулировка тяговой пластины.



ОСТОРОЖНО: При поворотах или движении на высокой скорости поднимайте переднюю часть машины в максимально верхнее положение.



Рисунок 7-2: Передняя сцепка



7.3 Ручное выравнивание сзади (без ADC)

1. Поднимите заднюю часть комбайна с помощью гидравлических цилиндров.
2. При необходимости установите или снимите ограничители хода цилиндров.
3. Опустите заднюю часть комбайна на ограничители.

ПРИМЕЧАНИЕ: Упор 1 дюйм (2,5 см) в заднем гидроцилиндре обеспечивает подъём примерно на 1 дюйм (2,5 см) на соответствующей передней стороне.

ПРИМЕЧАНИЕ: Комбайн может оказаться не выровнен из-за массы выдвинутой стрелы. Регулировка задних раскосов поможет устранить эту проблему.



Рисунок 7-3: Ручное выравнивание задней части

7.4 Положение точки зажима



Положение точки зажима регулируется проставкой (G), № детали 50139. В условиях грязи переместите точку зажима вперёд, добавив проставки. Это позволит быстрее извлекать корнеплод и уменьшит налипание грязи. При сухой почве или тяжёлых условиях выкапывания сместите точку зажима назад, убрав проставки: колёсам будет предоставлено больше времени для подъёма корнеплода, что снизит риск его повреждения в грунте. Дополнительный слой земли поднимет корнеплоды достаточно высоко, чтобы лопасти направили их в машину. Для регулировки положения точки зажима:

1. Ослабьте две гайки на передней части стойки.
2. Добавьте или снимите проставки (G), чтобы сместить точку защемления вперёд или назад.
3. По достижении требуемого положения затяните шестигранные гайки повторно.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка одной проставки (G) уменьшает высоту точки защемления на $\frac{1}{2}$ дюйма (1,3 см), а двух проставок — на 1 дюйм (2,5 см). Значения являются приблизительными.

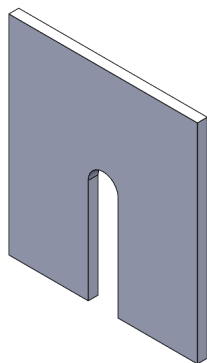


Рисунок 7-6: Проставка стойки подъёмника

ПРИМЕЧАНИЕ: Если комбайн оснащён стойками с амортизатором камней, убедитесь, что амортизатор натянут до 4,5 дюйма (11,4 см). При неправильном натяжении это повлияет на положение точки защемления. Кроме того, это может снизить эффективность работы амортизатора камней.

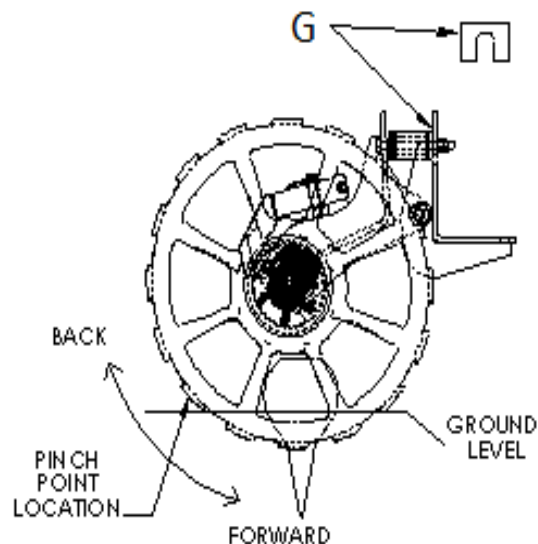


Рисунок 7-4: Регулировка точки зажима

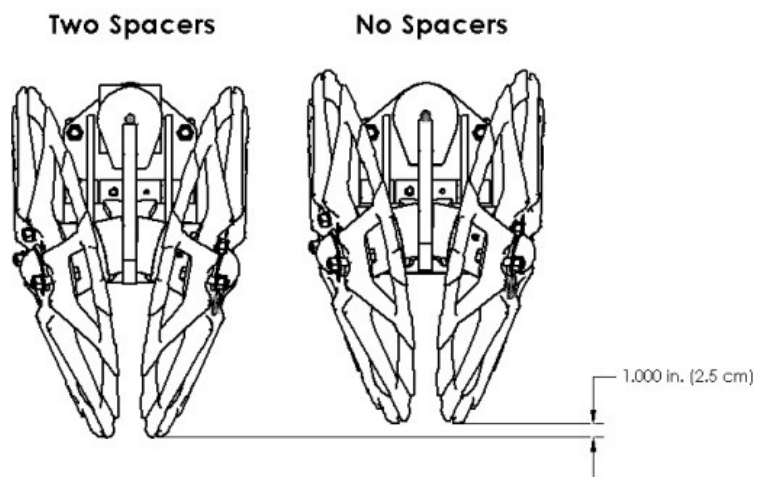


Рисунок 7-5: Высота точки защемления



Рисунок 7-7: Натяжение амортизатора камней

7.5 Ширина зажима (Pinch Point)



Правильное соответствие ширины зажима (pinch point) размеру корнеплодов важно для максимизации выхода продукции и снижения количества примесей. Если зажим слишком широкий, мелкие корнеплоды могут оставаться в почве, что приводит к увеличению глубины выкапывания. В результате в комбайн будет поступать больше земли. Если зажим слишком узкий, крупные корнеплоды могут быть подрезаны. Ширину зажима регулируют изменением количества полукруглых проставок (B), номер детали 50747. Чтобы добавить или снять проставки:

- 1. Ослабьте шестигранные гайки, которыми подъемное колесо прижато к ступице. Снимать требуется только центральный болт полукруглой проставки. Отрегулируйте вторую половину проставки, чтобы обеспечить возможность установки или снятия дополнительной проставки.
- 2. При необходимости добавьте или снимите проставки (B). Чаще всего работы выполняются комплектами по четыре полукруглые проставки.
- 3. Затяните болты подъемного колеса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Добавление или снятие одной проставки (B) соответственно увеличивает или уменьшает ширину зажима на 0.1875 дюйма (4.8 мм).

ПРИМЕЧАНИЕ: Со временем может потребоваться повторная регулировка зажима из-за износа подъемных колес.

ВАЖНО: Как правило, расстояние зажима (A) следует регулировать в соответствии с Таблицей 7-1.

Таблица 7-1: Ширина зажимной точки

Ширина зажимной точки	Средняя масса свёклы
1½-1¾ дюйма [3.8-4.4 см]	0.9-1.2 фунта [0.41-0.54 кг]
1¾-1⅞ дюйма [4.4-4.7 см]	1.1-1.5 фунта [0.50-0.68 кг]
1⅞-2 дюйма [4.7-5.0 см]	1.3-1.7 фунта [0.59-0.77 кг]

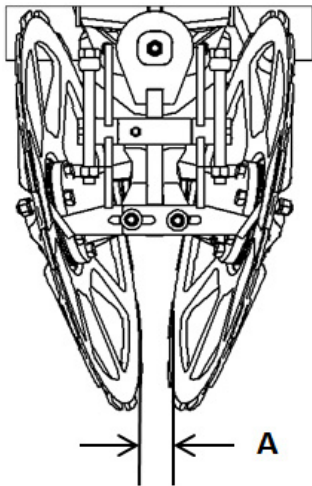


Рисунок 7-8: Ширина зажима (Pinch Point)

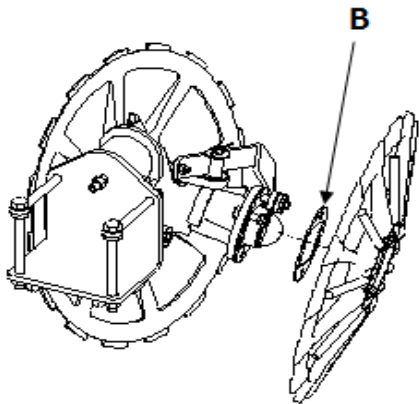


Рисунок 7-9: Регулировка проставок зажимной точки

7.6 Заполнители колес



7.6.1 Установка или снятие центральных заполнителей колес

1. Снимите с болтов (В) самоконтрящуюся гайку, стопорную шайбу и плоскую шайбу, как показано на рисунке 7-10.
2. Установите или снимите центральный заполнитель колеса.
3. Установите крепежные элементы на место.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если болты (В) сняты, их необходимо установить обратно в отверстия (С), показанные ниже на рисунке 7-12. Болты должны быть выровнены строго напротив противоположных спиц подъёмных колёс; в противном случае они не будут корректно совмещаться с заполнителями колёс.

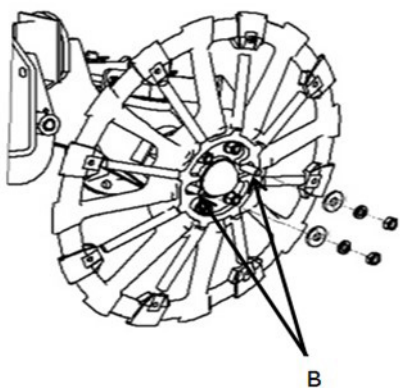


Рисунок 7-10: Установка или снятие центральных заполнителей колёс

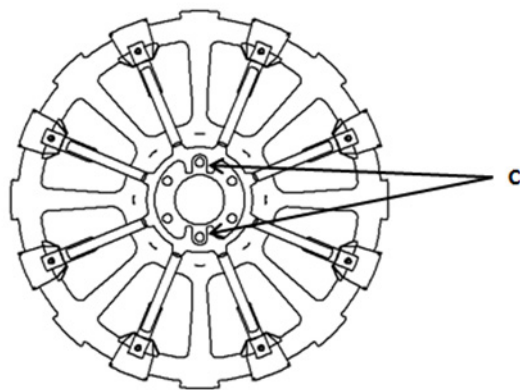


Рисунок 7-11: Совмещение отверстий центрального заполнителя колеса

7.6.2 Установка вкладок заполнителя, крепящихся к ободу

1. Вставьте заполнительный язычок в паз на задней стороне подъёмного колеса.
2. Закрепите его болтом и гайкой, как показано на рисунке 7-12.
3. Повторите шаги 1 и 2 для остальных семи язычков.

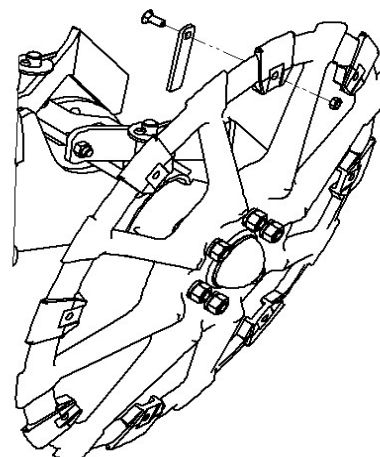


Рисунок 7-12: Установка или снятие ободных заполнительных язычков

7.7 Скребки

7.7.1 Верхние скребки



Отрегулируйте болт (А), показанный на рисунке 7-13, чтобы выдвинуть скребки к подъемным колесам.

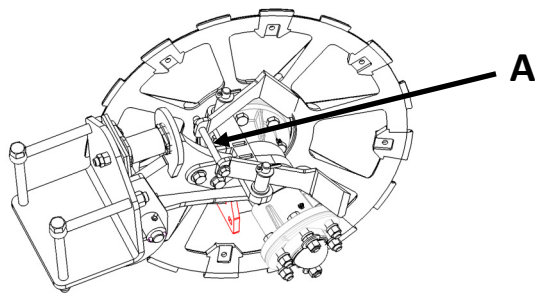


Рисунок 7-13: Верхние скребки

7.7.2 Нижние скребки

1. Ослабьте болты (В), показанные на рисунке 7-14.
2. Установите скребки в требуемое положение.
3. Затяните болты (В).

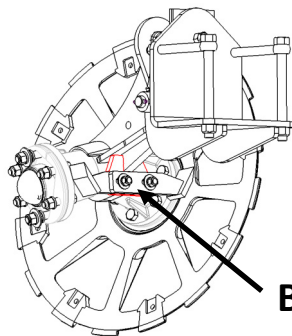


Рисунок 7-14: Нижние скребки

7.7.3 Задние скребки

1. Ослабьте болты (С), показанные на рисунке 7-15.
2. Установите скребки в требуемое положение.
3. Затяните болты (С).

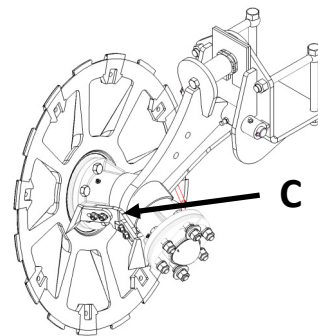
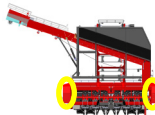


Рисунок 7-15: Задние скребки

ПРИМЕЧАНИЕ: После регулировки скребков проверните подъемные колеса на полный оборот 360° для обеспечения необходимого зазора.



7.8 Положение вала лопастей

При работе со стальной проставкой в стойке подъемника установите вал лопастей так, чтобы он проходил с зазором относительно ободов колёс подъемника; это обеспечит перемещение всех корнеплодов на цепь транспортера.



ПРИМЕЧАНИЕ: Вал лопастей приводится в действие фрикционной муфтой скольжения. Дополнительные сведения см. в разделе 7.22 «Муфты скольжения».



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Если комбайн оснащён камнезащитными стойками, расстояние (С), показанное на рисунке 7-16, между колёсами подъемника и валом лопастей должно составлять не менее 1 дюйма (2,5 см) зазора, чтобы защитить вал лопастей от колёс подъемника в случае контакта с камнем.

1. Переведите рычаг в положение «Р» (парковка), отключите ВОМ, опустите машину на землю, сбросьте гидравлическое давление, остановите двигатель, извлеките ключ зажигания и, прежде чем сходить с машины, дождитесь полной остановки всех движущихся частей.
2. Опустите машину на стойки или подкладки, чтобы снять нагрузку с колёс подъемника.
3. Откройте левую и правую сервисные дверцы.

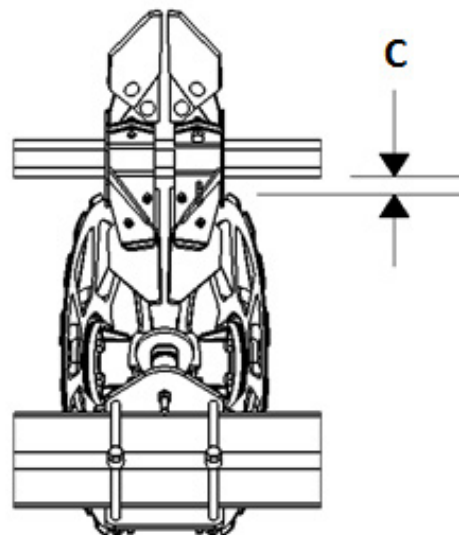
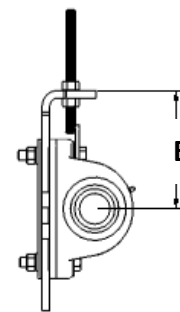


Рисунок 7-16: Размер от вала лопастей до обода колеса подъемника

4. Ослабьте болты крепления подшипников и контргайки на регулировочных болтах.
5. Измерьте расстояние между валом лопаток и ободом подъёмных колёс.
6. Поверните регулировочный болт, обеспечив минимальный зазор 1 дюйм (2,5 см) между валом лопаток и подъёмными колёсами. Этот размер является критически важным, особенно при использовании резиновых буферов.



ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости ослабьте цепь вала лопаток с обеих сторон, чтобы создать провис и обеспечить перемещение вала лопаток. См. раздел 7.21.1 «Цепь вала лопаток».

Рисунок 7-17: Натяжение цепи транспортёра/цепи вала лопаток

7. Затяните болты крепления вала и контргайки на регулировочных болтах. Установите одинаковый размер (B), показанный на рисунке 7-17, с обеих сторон и зафиксируйте крепёж в заданном положении. На уборочных машинах с широкой рамой установите на центральном креплении тот же размер (B), что и на наружных креплениях.
8. Для уборочных машин, оснащённых амортизаторами (rock struts), подложите под одно из подъёмных колёс деревянный брусок 4 × 4 дюйма (8,9 × 8,9 см) и опустите машину так, чтобы весь её вес пришёлся на этот упор.
9. Обод должен иметь зазор относительно вала не менее ½ дюйма (1,3 см). Если обод касается вала, поднимите вал лопаток, чтобы обеспечить зазор не менее ½ дюйма (1,3 см).
10. Если отрегулировано сжатие буфера, приподнимите колесо над бруском и снова опустите его. Повторно проверьте зазор.
11. Повторите данную процедуру для каждого комплекта подъёмных колёс. Это обеспечит отсутствие контакта каких-либо колёс с валом лопастей.
12. Перед запуском машины закройте сервисные дверцы.



7.9 Лопатки



Положение лопаток регулируется (внутрь/наружу) в зависимости от условий уборки — влажных или сухих. При перемещении лопаток в сторону колёс очищается обод колеса и облегчается его вращение. Регулировку лопаток по вылету следует выполнять после любых настроек высоты вала лопаток.

ВАЖНО: Избыточный контакт может остановить вращение подъёмных колёс.

1. Ослабьте контргайки (C), показанные на рисунке 7-18, на креплениях лопаток.
2. Переместите лопатки в требуемое положение.
3. Затяните контргайки (C).

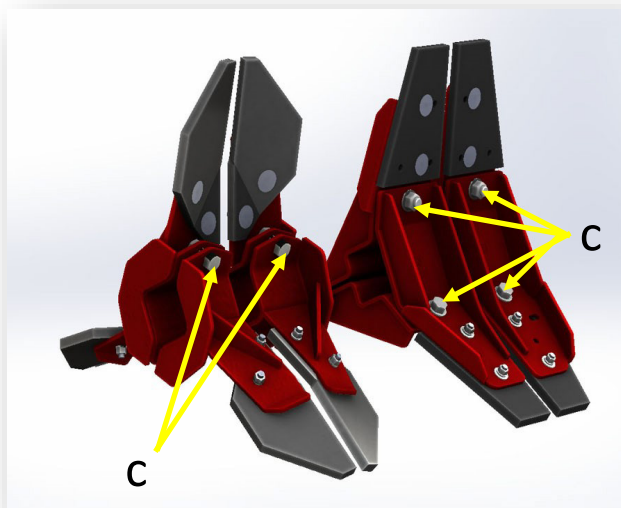


Рисунок 7-18: Регулировка стандартных и гибридных лопастей

7.10 Транспортная цепь



7.10.1 Натяжение транспортной цепи: Для транспортной цепи предусмотрены два варианта: цепь с крючковыми прутками и ременная цепь. Натяжение транспортной цепи не должно быть чрезмерно сильным; при этом цепь ни в коем случае не должна волочиться по земле или провисать сверху настолько, чтобы свёкла могла выпадать через боковые стороны машины.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для цепи с крючковыми прутками по возможности удалите звенья до выполнения натяжения. Цепь с крючковыми прутками относится к быстроизнашиваемым элементам, поэтому звенья могут требовать частой замены. См. раздел 11.9 «Цепи с крючковыми прутками».

Для регулировки крючковой цепи:



1. Переведите машину в режим парковки, отключите ВОМ, опустите машину на землю, сбросьте гидравлическое давление, остановите двигатель, извлеките ключ зажигания и перед сходом с машины дождитесь полной остановки всех движущихся частей.
2. Откройте левую и правую двери доступа.
3. Регулировку натяжения цепи транспортёра выполняют перемещением переднего натяжного вала, показанного на рис. 7-19.
4. Для регулировки вала ослабьте контргайки, фиксирующие регулировочные тяги на рычагах крепления подшипников.
5. Используя регулировочную тягу, сдвиньте рычаги крепления подшипников ближе друг к другу или раздвиньте их.



Рисунок 7-19: Передний натяжной вал цепи транспортёра

ПРИМЕЧАНИЕ: При регулировке нижнего вала слишком близко к подъёмным колёсам возможна потеря свёклы.

6. При выполнении регулировок всегда измеряйте расстояние между осями валов, обеспечивая одинаковое значение слева и справа.

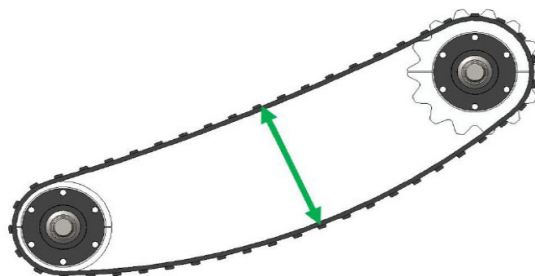


Рисунок 7-20: Расстояние между верхней и нижней цепями

ПРИМЕЧАНИЕ: Расстояние (А), показанное на рисунке 7-20, между верхней и нижней цепями следует поддерживать в пределах 11–12 дюймов (27,9–30,5 см), измеряя от осевой линии цепей.

7. Затяните контргайки на регулировочных тягах и убедитесь, что отрегулированная цепь транспортёра не соприкасается с подъёмными колёсами.



8. Перед запуском машины закройте и надёжно зафиксируйте сервисную дверцу.

7.10.2 Замена цепи транспортёра



1. Переведите рычаг в положение «Парковка», отключите BOM, опустите машину на землю, сбросьте гидравлическое давление, остановите двигатель, извлеките ключ зажигания и дождитесь полной остановки всех движущихся частей перед тем, как сойти с машины.
2. Откройте левую и правую сервисные дверцы.
3. Ослабьте контргайки, фиксирующие регулировочные тяги на рычагах крепления подшипников.
4. Сдвиньте передние рычаги крепления подшипников назад в максимально ослабленное положение.
5. Поверните валы так, чтобы был доступен соединительный (стыковочный) звено, затем разъедините цепь с обеих сторон этого звена.
6. Снимите транспортную цепь либо перед снятием присоедините новую цепь к старой. Используйте старую цепь, чтобы протянуть новую цепь через звездочки.
7. Проложите новую цепь по звездочкам, сведя ее концы вместе.
8. Соедините концы цепи.
9. Повторите шаги 5–8 для каждой транспортной цепи.
10. С помощью регулировочной тяги переместите нижний вал транспортера в положение, обеспечивающее требуемое натяжение, убедившись, что транспортная цепь не касается подъемных колес. Требования к натяжению цепи см. в предыдущем разделе.
11. При натяжении всегда измеряйте расстояние между валами. Сохраняйте одинаковые значения с левой и правой стороны.
12. После установки в правильное положение затяните контргайки на регулировочных тягах рычагов крепления подшипников.



13. Перед запуском машины закройте сервисные дверцы с обеих сторон.

7.10.3 Выверка валов

Для увеличения срока службы цепи важно выверить и выровнять верхний и нижний валы транспортёра. Каждый раз при замене либо регулировке вала необходимо выполнить выравнивание и выверку: измеряйте расстояние от вала до вала, чтобы обеспечить их параллельность, и по диагонали (от угла к углу), чтобы добиться прямоугольности.

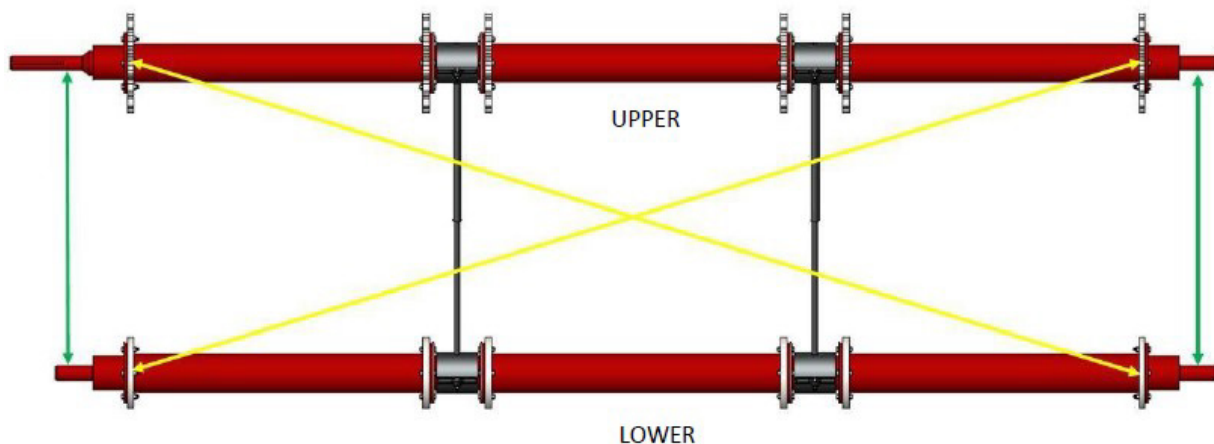


Рисунок 7-21: Выравнивание и выверка валов

7.11 Приводной ремень



7.11.1 Натяжение ремня



1. Переведите рычаг в положение «Парковка», отключите BOM, опустите машину на землю, сбросьте гидравлическое давление, заглушите двигатель, извлеките ключ зажигания и дождитесь полной остановки всех движущихся частей перед тем, как сходить с машины.

2. Откройте сервисную дверцу.

3. Отрегулируйте гайку (B), показанную на рисунке 7-22, до тех пор, пока длина пружины (A) не составит 13,5 дюйма (34 см).



4. Зафиксируйте сдвоенные гайки (B).

5. Перед запуском машины закройте и надежно зафиксируйте сервисную дверцу.

7.11.2 Замена ремня



1. Выполните шаги 1 и 2, указанные выше.

2. Ослабьте гайку (B), показанную на рисунке 7-22, до тех пор, пока ремень не станет свободным.

3. Снимите старый ремень и установите новый.

4. Затяните гайку (B) до тех пор, пока длина пружины (A) не составит 13,5 дюйма (34 см).

5. Зафиксируйте контргайки (B) и проверьте соосность шкивов.

6. Убедитесь, что ремень расположен в соответствующих ручьях, и перед запуском машины надежно закройте сервисную дверцу.



7. Отрегулируйте гайки (D), чтобы восстановить сжатие пружины срабатывания при наезде на камень (C) до 8,5 дюйма (21,7 см).

8. Закройте сервисную дверцу.

ВАЖНО: При любых условиях эксплуатации прижимные вальцы не должны соприкасаться друг с другом.

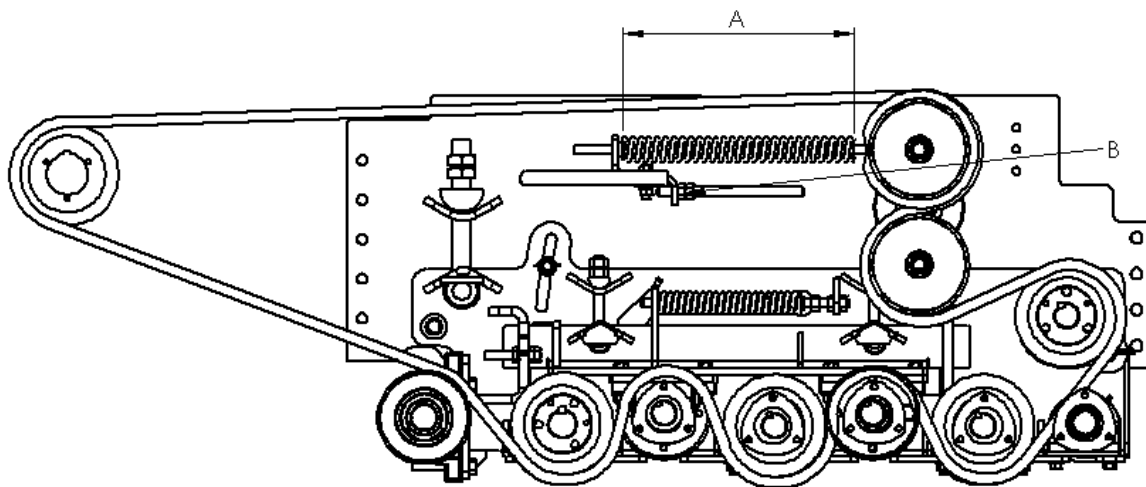
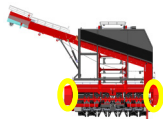


Рисунок 7-22: Регулировка приводного ремня

7.12 Расстояние между захватными вальцами



Регулировка расстояния между захватными вальцами влияет на степень очистки корнеплодов. В более грязных условиях может потребоваться более интенсивная очистка, чем в сухих. Чтобы усилить очистку, увеличьте зазор между вальцами.



1. Переведите рычаг в положение «Р» (парковка), отключите BOM, опустите машину на землю, сбросьте гидравлическое давление, заглушите двигатель, извлеките ключ зажигания и дождитесь полной остановки всех движущихся частей перед тем, как спускаться с машины.

2. Откройте сервисную дверцу.

3. Отрегулируйте болт (G), показанный на рисунке 7-23, чтобы изменить зазор между гладкими захватывающими вальцами и рифлёными захватывающими вальцами.

4. Отрегулируйте сжатие пружины срабатывания при наезде на камень (C) до 8,5 дюйма (21,7 см).

5. Отрегулируйте приводной ремень до требуемого натяжения. (См. также раздел 7.11.1.)



6. Закройте сервисную дверцу.

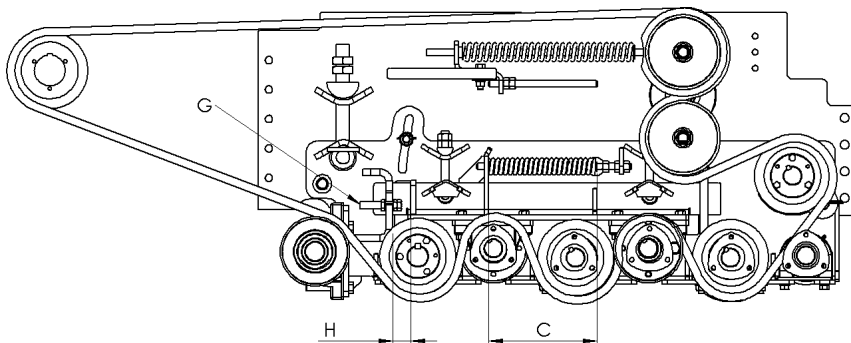
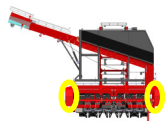


Рисунок 7-23: Регулировка зазора между захватными вальцами

7.13 Высота захватных вальцов



Регулировка высоты гладких захватных вальцов влияет на продолжительность нахождения свёклы на вальцах при очистке, а также на эффективность очистки. Уменьшение высоты захватных вальцов ниже уровня рифлёных захватных вальцов усиливает очищающее действие.

ПРИМЕЧАНИЕ: Интенсивная очистка повышает вероятность дополнительного повреждения свёклы.



1. Переведите трансмиссию в положение «Р» (парковка), отключите BOM, опустите машину на грунт, сбросьте гидравлическое давление, заглушите двигатель, извлеките ключ зажигания и дождитесь полной остановки всех движущихся частей перед тем, как покинуть рабочее место.

2. Откройте сервисную дверцу.

3. Для регулировки положения гладких захватных вальцов (J), показанных на рисунке 7-24, вверх или вниз используйте рым-болты (I). Компания Amity рекомендует выполнять регулировку с шагом ¼".

4. Отрегулируйте приводной ремень до требуемого натяжения. (См. 7.11, «Приводной ремень».)

5. Закройте сервисную дверцу.

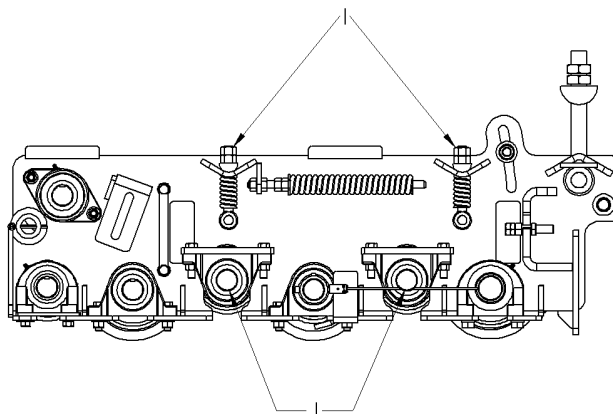
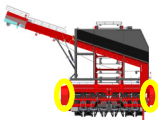


Рисунок 7-24: Регулировка высоты захватных вальцов

7.14 Скорость граб-роликов



1. Переведите машину в режим парковки, отключите ВОМ, опустите машину на грунт, сбросьте гидравлическое давление, заглушите двигатель, извлеките ключ зажигания и перед сходом дождитесь полной остановки всех движущихся частей.

2. Откройте сервисную дверцу.

3. Снимите приводной ремень стола граб-роликов в соответствии с разделом 7.11.2 (передний приводной ремень) или разделом 7.19.2 (задний приводной ремень).

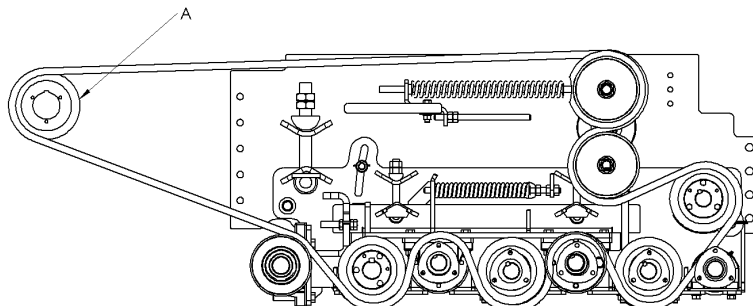


Рисунок 7-25: Регулировка скорости граб-валков

4. Снимите шкив (А), показанный на рисунках 7-25, предварительно отвернув болты крепления шкива.

5. Установите болты шкива в ранее неиспользованные отверстия конической втулки Taper-Lock. Равномерно затягивайте болты до тех пор, пока шкив не освободится.

6. Снимите со вала втулку Taper-Lock, шпонку и шкив.

7. Замените приводной шкив, чтобы получить требуемую скорость стола граб-роликов. Значения частоты вращения граб-роликов и номера деталей приведены в таблице 7-2.

8. Установите шкив на вал.

ВАЖНО: Убедитесь, что конические поверхности чистые и полностью обезжирены.

9. Установите коническую втулку Taper-Lock на вал, затем вставьте шпонку в паз вала и втулки.

10. Вверните болты через втулку Taper-Lock в шкив.

11. Совместите шкив (А) с остальными шкивами и затягивайте равномерно. После затяжки убедитесь, что шкивы остаются соосными.

12. Установите на место приводной ремень стола граб-роликов.



13. Перед запуском машины закройте сервисную дверцу.

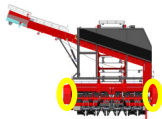
ПРИМЕЧАНИЕ: Граб-ролики с завода вращаются со скоростью 552 об/мин, если не было заказано иное. Для увеличения скорости роликов до 606 об/мин предусмотрен шкив большего диаметра на валу — это рекомендуется, если в грязевых условиях на граб-роликах накапливается грязь. Для снижения скорости граб-роликов до 500 об/мин в сухих условиях, чтобы уменьшить повреждение урожая, доступен ведущий шкив меньшего диаметра. Размеры шкивов и каталожные номера приведены в таблице 7-2.

Таблица 7-2: Шкивы граб-валков

Шкив А	Наружный диаметр	Обороты ролика	Кат. №
6.8*	7.15 дюйма 182 мм	606 об/мин	56647
6.2	6.55 дюйма 166 мм	552 об/мин	56646
5.6*	5.95 дюйма 151 мм	500 об/мин	53668

* Его можно приобрести у официального дилера Amity.

7.15 Пружина срабатывания при наезде на препятствие



-  1. Переведите рычаг в положение «Парковка», отключите ВОМ, опустите машину на грунт, сбросьте гидравлическое давление, заглушите двигатель, извлеките ключ зажигания и перед тем как покинуть место оператора дождитесь полной остановки всех движущихся частей.
- 2. Откройте сервисную дверцу.
- 3. Отрегулируйте гайку (D), показанную на рисунке 7-26, так, чтобы размер (C) составлял 8,5 дюйма (22 см).
-  4. Перед запуском машины закройте дверцу доступа.

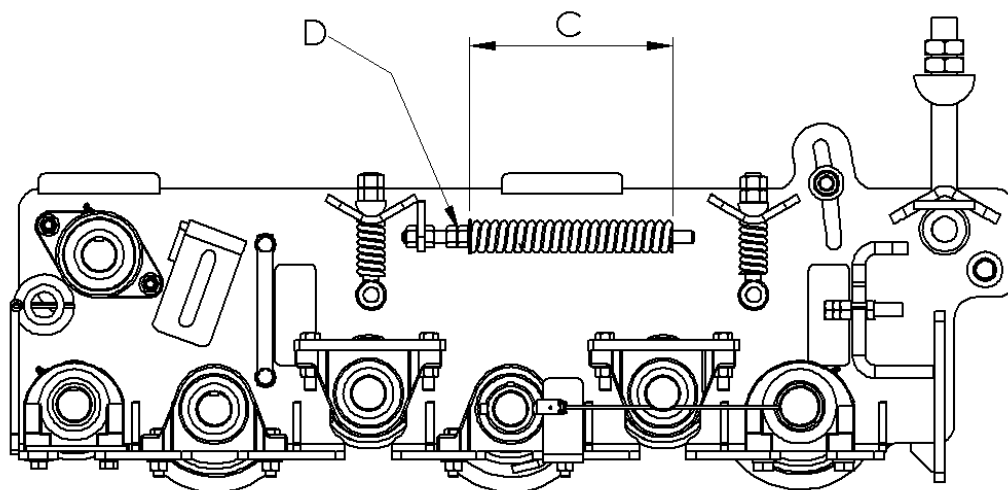
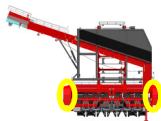


Рисунок 7-26: Регулировка пружины срабатывания при наезде на камень

7.16 Угол наклона платформы Grabroll



Увеличение угла наклона платформы Grabroll приводит к увеличению времени очистки; соответственно, уменьшение угла сокращает время очистки. Чтобы изменить угол наклона платформы:



1. Переведите машину в режим парковки, отключите BOM, опустите машину на землю, сбросьте гидравлическое давление, заглушите двигатель, извлеките ключ зажигания и перед сходом с машины дождитесь полной остановки всех движущихся частей.

2. Откройте сервисную дверцу.

ВАЖНО: Ослабьте приводную цепь транспортёра/лопастей.

3. Ослабьте гайку (D), показанную на рисунке 7-27.

4. Отрегулируйте рым-болт (E), установив требуемый угол платформы.

ВАЖНО: При регулировке угла платформы обеспечьте зазор между подъемными колесами и цепью транспортера.

5. Затяните гайку (D).

6. Повторно отрегулируйте приводной ремень (см. раздел 7.11) и приводную цепь фартука/лопастей (см. раздел 7.21).



7. Закройте сервисную дверцу.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для выравнивания стола грабrolла установите размер (C) на 17,5 дюйма (44,5 см).

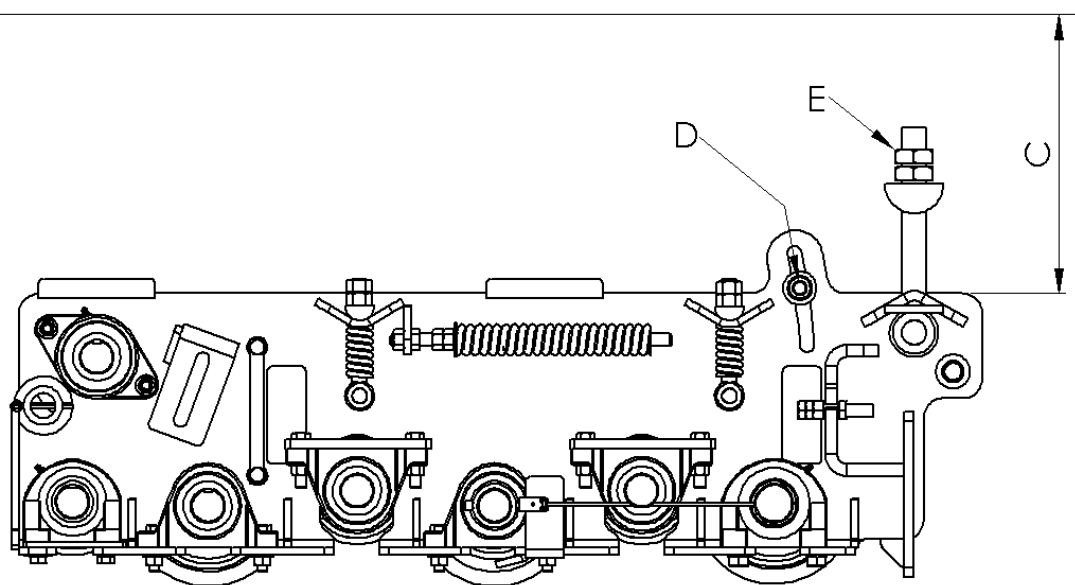


Рисунок 7-27: Угол стола грабrolла

7.17 Реверсивный граб-ролл

Граб-роллы №2 и №4, показанные на рисунке 7-28, изначально настроены на вращение в том же направлении, что и колёса трактора (в противоположном направлении по сравнению с граб-роллами №1, №3 и №5).

В условиях сухой почвы, чтобы снизить повреждение свёклы, предусмотрен комплект, позволяющий обеспечить вращение вальца захвата №4 в том же направлении, что и вальцы №1, 3 и 5.

7.17.1 Установка комплекта реверса вальца захвата (модели 2200, 2300, 2400):



1. Переведите рычаг в положение «Р» (Park), отключите BOM, опустите машину на землю, сбросьте гидравлическое давление, заглушите двигатель, извлеките ключ зажигания и перед сходом с машины дождитесь полной остановки всех движущихся частей.
2. Откройте сервисную дверцу.
3. Снимите приводной ремень.
4. Снимите шкив (A) с вальца захвата №4 и закрепите его на раме комбайна, используя короткий вал, входящий в комплект реверса №4 (B).
5. Установите натяжной ролик (E) на вал вальца захвата №4. Затяните оба стопорных ролика.
6. Установите звёздочки (C) на валы вальцов захвата №4 и №5, используя поставляемые ступицы.
7. Установите приводной ремень обратно, обеспечив правильное натяжение (см. раздел 7.19.2).
8. Установите приводную цепь (D) на звёздочки вальцов захвата №4 и №5.



9. Перед запуском закройте и надежно зафиксируйте сервисную дверцу доступа.

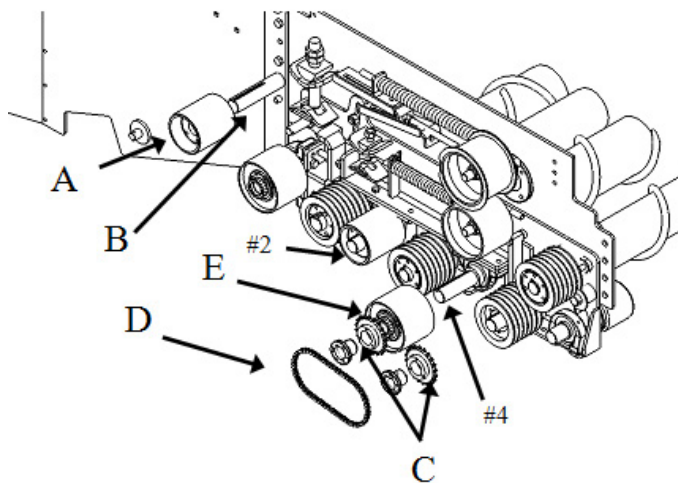
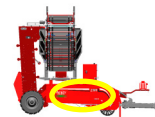


Рисунок 7-28: Установка комплекта реверса граб-ролла

7.17.2 Установка комплекта реверса захватных валков (модель 2500):



-  1. Выполните шаги 1–5, приведённые на предыдущей странице.
2. Установите звездочки (F), показанные на рисунке 7-29, на валы захватных валков №4 и №5 с правой стороны машины, используя прилагаемые ступицы.
3. Установите приводную цепь (G) на звездочки.
4. Повторно установите приводной ремень и отрегулируйте его до требуемого натяжения (см. «Приводной ремень» в данном разделе).
-  5. Перед запуском машины закройте и надежно зафиксируйте все дверцы доступа.

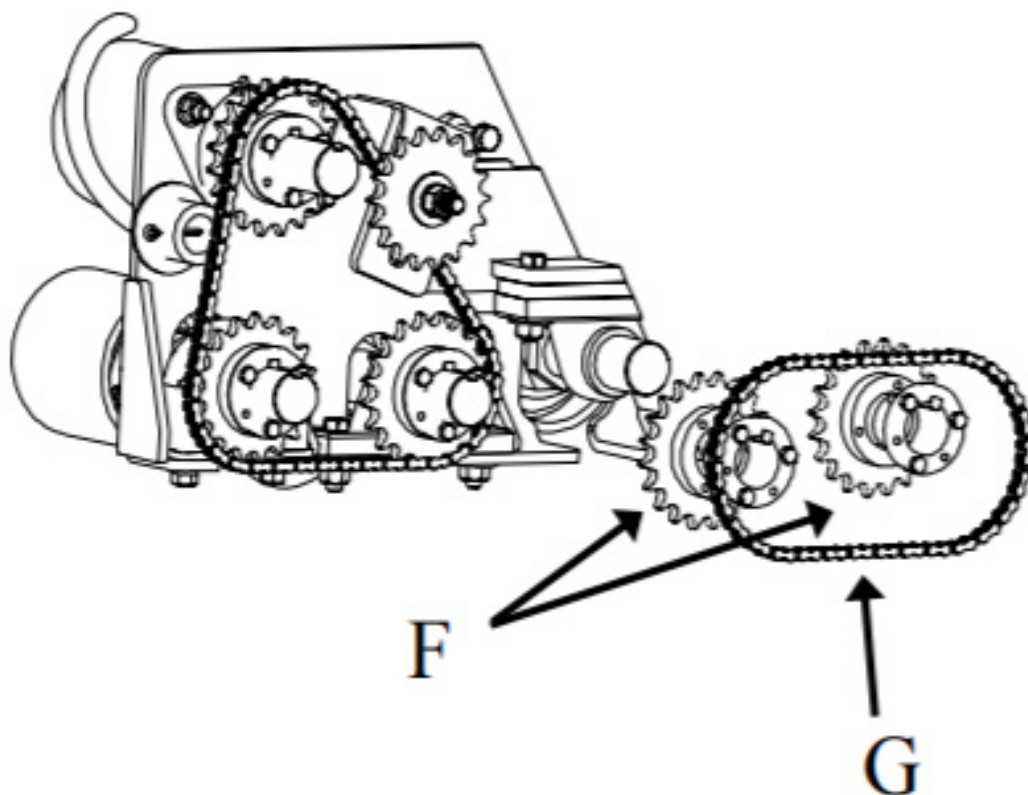


Рисунок 7-29: Установка комплекта реверса захватных валков (модель 2500)

7.18 Натяжение и замена роликовой цепи

Роликовые цепи следует подтягивать при наличии износа или если цепь перескакивает по зубьям звёздочки.

Для каждой цепи предусмотрен допустимый диапазон её перемещения. Чтобы измерить перемещение цепи, приложите рулетку к цепи, затем потяните цепь вниз и после этого вверх. (Суммарная величина перемещения цепи должна соответствовать требованиям, указанным в следующих разделах.) При обслуживании или замене роликовых цепей отрегулируйте цепь до заводских параметров.

Периодически в течение сезона, а также при каждой замене роликовых цепей проверяйте соосность звёздочек. Для проверки приложите линейку к обработанной поверхности звёздочек. Если обнаружено несоосное положение, отрегулируйте звёздочку. Для звёздочек на валу с осевым люфтом выполните выравнивание, ориентируясь на штатное рабочее положение.

Установите новую цепь на обе звёздочки, сведя свободные концы на одной из них. Вставьте соединительное звено и надёжно зафиксируйте его.

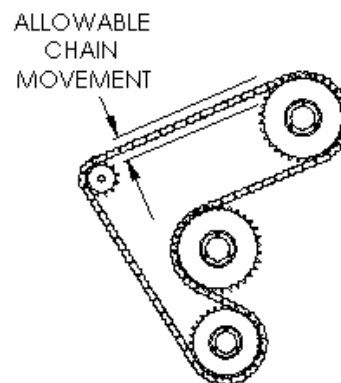


Рисунок 7-30: Допустимый ход цепи

ВАЖНО: Проверьте натяжение цепи после первых 5 часов работы.

7.18.1 Вал лопастей и цепь транспортера (апрона):

Допустимый ход цепи вала лопастей составляет от 1 ½ до 2 дюймов (3,8–5,1 см), как показано на рисунке 7-31.

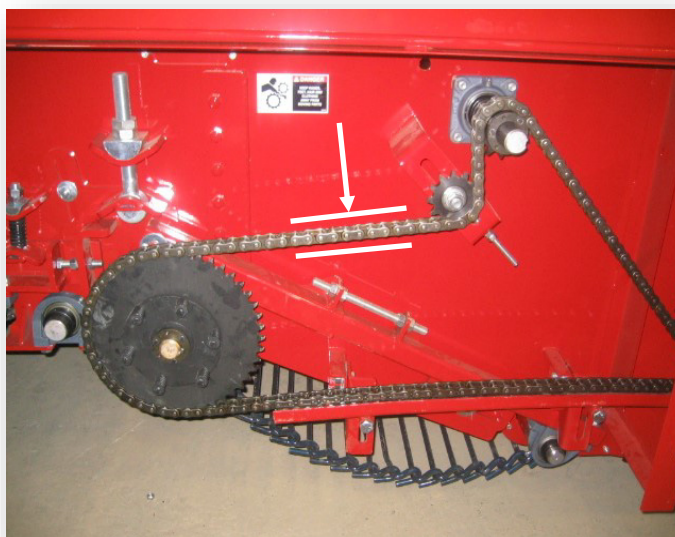


Рисунок 7-31: Натяжение цепи вала лопастей

7.18.2 Редукционная цепь привода элеватора:

Допустимый ход редукционной цепи привода элеватора составляет от $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$ дюйма (1,3–1,9) см, как показано на рисунке 7-32.



Рисунок 7-32: Натяжение цепи элеватора

7.18.3 Цепь стола подающего вальца:

Допустимый ход цепи стола подающего вальца составляет от $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$ дюйма (1,3–1,9) см, как показано на рисунке 7-33.

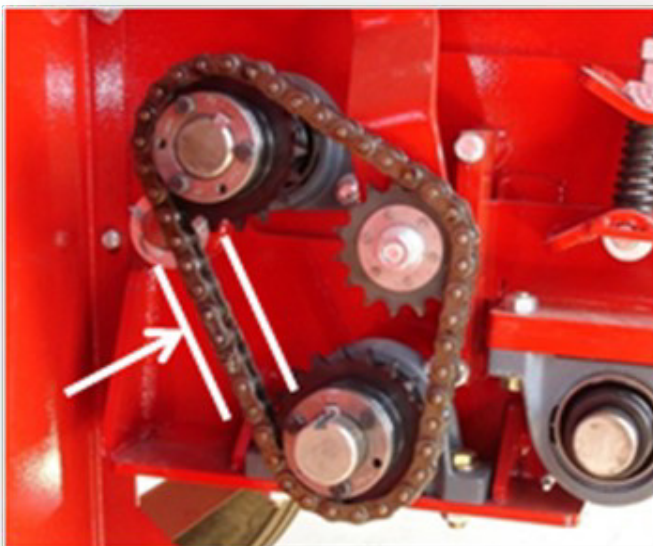


Рисунок 7-33: Натяжение цепи стола подающего вальца

7.19 Фрикционные муфты

Комбайны оснащаются фрикционными предохранительными муфтами с фибровыми накладками на валу лопастей и валу транспортёра. На некоторых машинах такие муфты также установлены в приводе заднего очистителя. Эти муфты предотвращают повреждение вращающихся узлов в случае их остановки. Все предохранительные муфты отрегулированы на заводе, поэтому регулировка в полевых условиях не требуется.

ВАЖНО: Не допускается применение каких-либо масел на предохранительных фрикционных муфтах.

Внутри пружин предохранительной муфты проскальзывания размещены трубки заданной длины. Эти трубки предотвращают чрезмерную затяжку муфты проскальзывания. Не извлекайте ограничительные трубки.

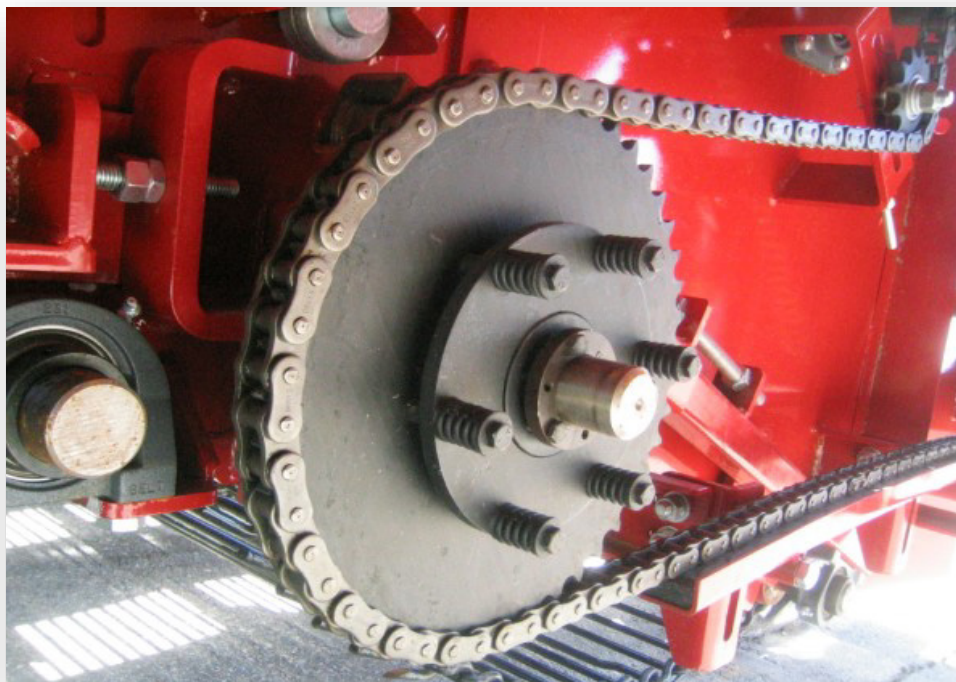


Рисунок 7-34: Муфты проскальзывания

7.20 Задний очиститель



7.20.1 Скорость скребкового очистителя

Клапаны регулирования расхода в гидросистеме скребкового очистителя предназначены для задания скорости работы и интенсивности очистки цепей. Первый регулятор расхода задаёт скорость работы всего очистителя — обеих цепей. Второй регулятор расхода используется для уменьшения скорости наружной цепи и создания очищающего (скребкового) действия. Ниже приведён рисунок, на котором показан путь движения масла по системе. Регулировке подлежит только второй регулятор расхода.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чем больше разница в скорости цепей, тем выше вероятность дополнительного повреждения свёклы.

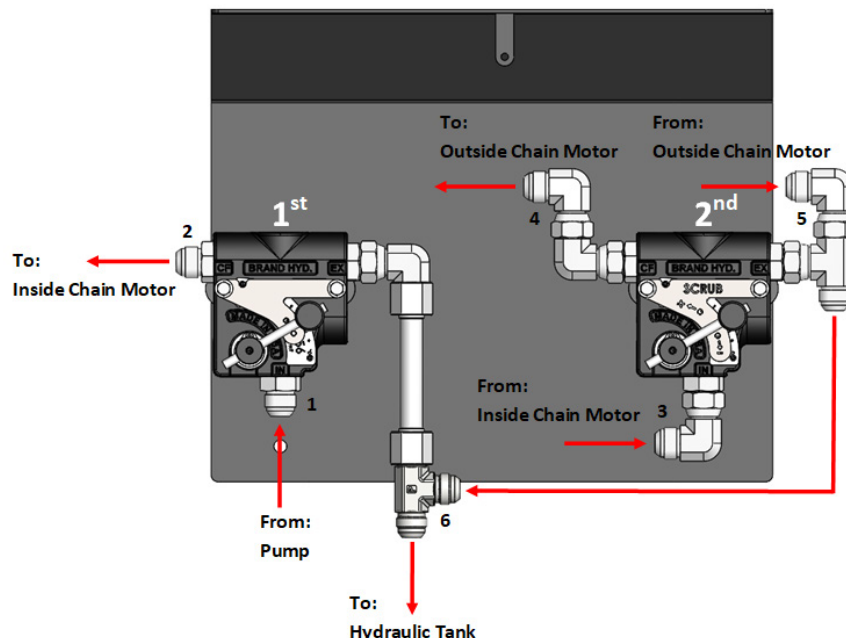


Рисунок 7-35: Клапаны регулирования расхода цепей очистителя

Чтобы увеличить интенсивность очистки, поверните золотник на втором регуляторе расхода против часовой стрелки (в сторону «+»). Чтобы уменьшить интенсивность очистки, поверните золотник по часовой стрелке (в сторону «-»). При полном повороте золотника по часовой стрелке внутренняя и наружная цепи будут работать с одинаковой скоростью, и эффект очистки будет устранён.

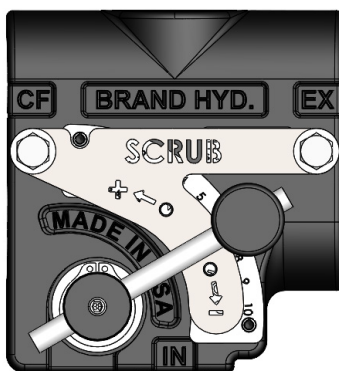


Рисунок 7-36: Натяжение цепи очистителя

Примечание: В очистителях с приводом от трактора первый регулятор расхода отсутствует. Его заменяет SCV трактора. Теперь SCV управляет скоростью работы всего очистителя.

7.20.2 Натяжение скребкового узла

Пружины роликов скребкового узла следует подтянуть, как показано на рисунке 7-37, измеряя длину в сжатом состоянии по наружной стороне концевых крюков. Это обеспечит постоянное усилие прижима на ролики и, соответственно, на цепи.

Данное натяжение поможет скребковому узлу выгрузить в бак последние остатки свёклы, а также удержит цепи в правильном положении на звёздочках и натяжных роликах.

ВАЖНО: Регулировку натяжения пружин всегда выполняйте только на чистом и пустом скруббере.

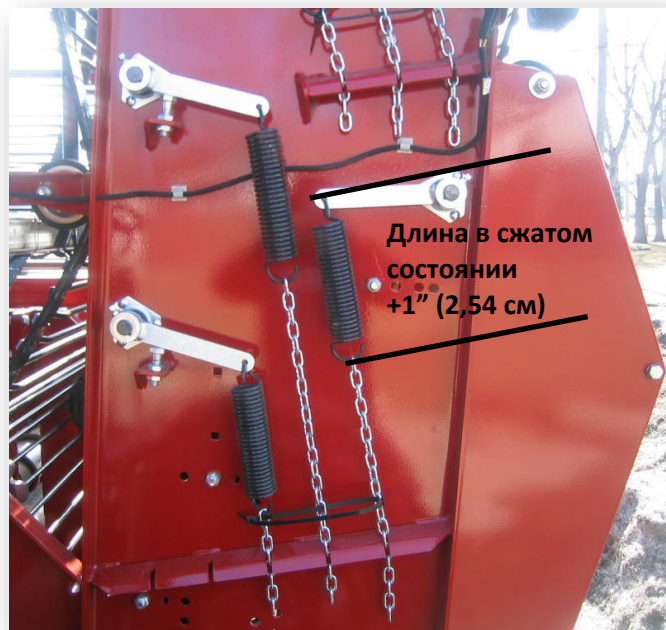


Рисунок 7-37: Натяжение цепи скруббера

7.21 Размеры звёздочек ведущего вала

Расстояние между звёздочками ведущего вала, промежуточными звёздочками или холостыми роликами имеет важное значение. Приведённые ниже схемы демонстрируют рекомендуемую отправную точку для размещения звёздочек и роликов.

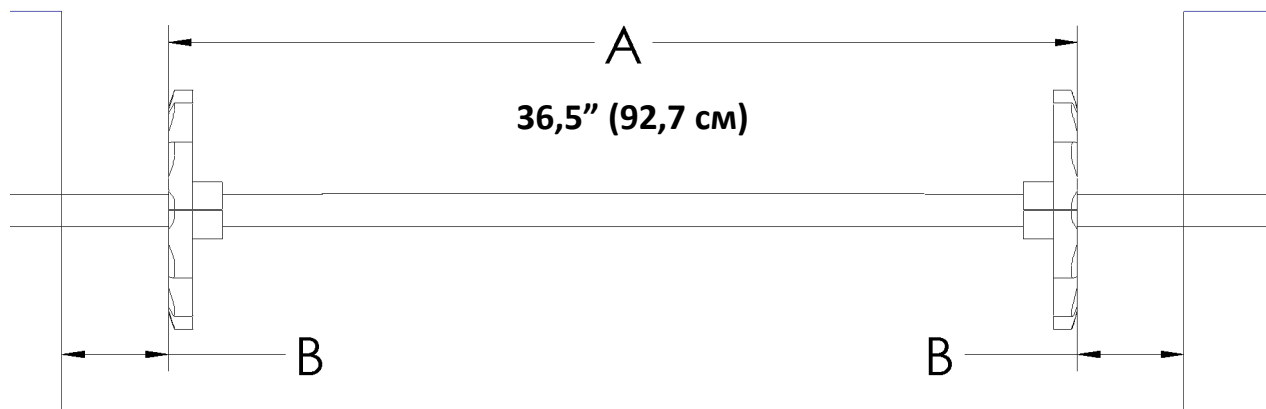


Рисунок 7-38: Размещение звёздочек

ВАЖНО: Размер (B) — это расстояние между торцевой поверхностью звёздочки и стенками элеватора. Данный размер должен быть одинаковым с обеих сторон вала.

7.22 Элеватор

7.22.1 Скорость цепи элеватора:

Скорость цепи элеватора должна обеспечивать выгрузку свёклы с той же производительностью, с какой она поступает в бункер. Кроме того, скорость цепи влияет на то, куда именно свёкла будет попадать в кузове грузовика или в прицепе. Регулировка выполняется увеличением или уменьшением гидравлического потока от трактора.

7.22.2 Высота элеватора:

Элеватор следует установить на достаточной высоте над грузовиком или тележкой, чтобы постоянно обеспечивался необходимый зазор. Проследите, чтобы оставался запас пространства на случай движения комбайна по неровностям и рельефу поля. Предусмотрены два способа регулировки высоты элеватора:

1. Кронштейны крепления гидроцилиндра (А) имеют два варианта установки. Это изменяет максимальную и минимальную высоту элеватора.
2. После подъёма стрелы предусмотрено несколько положений для фиксирующих пальцев (В), которые определяют рабочую высоту.

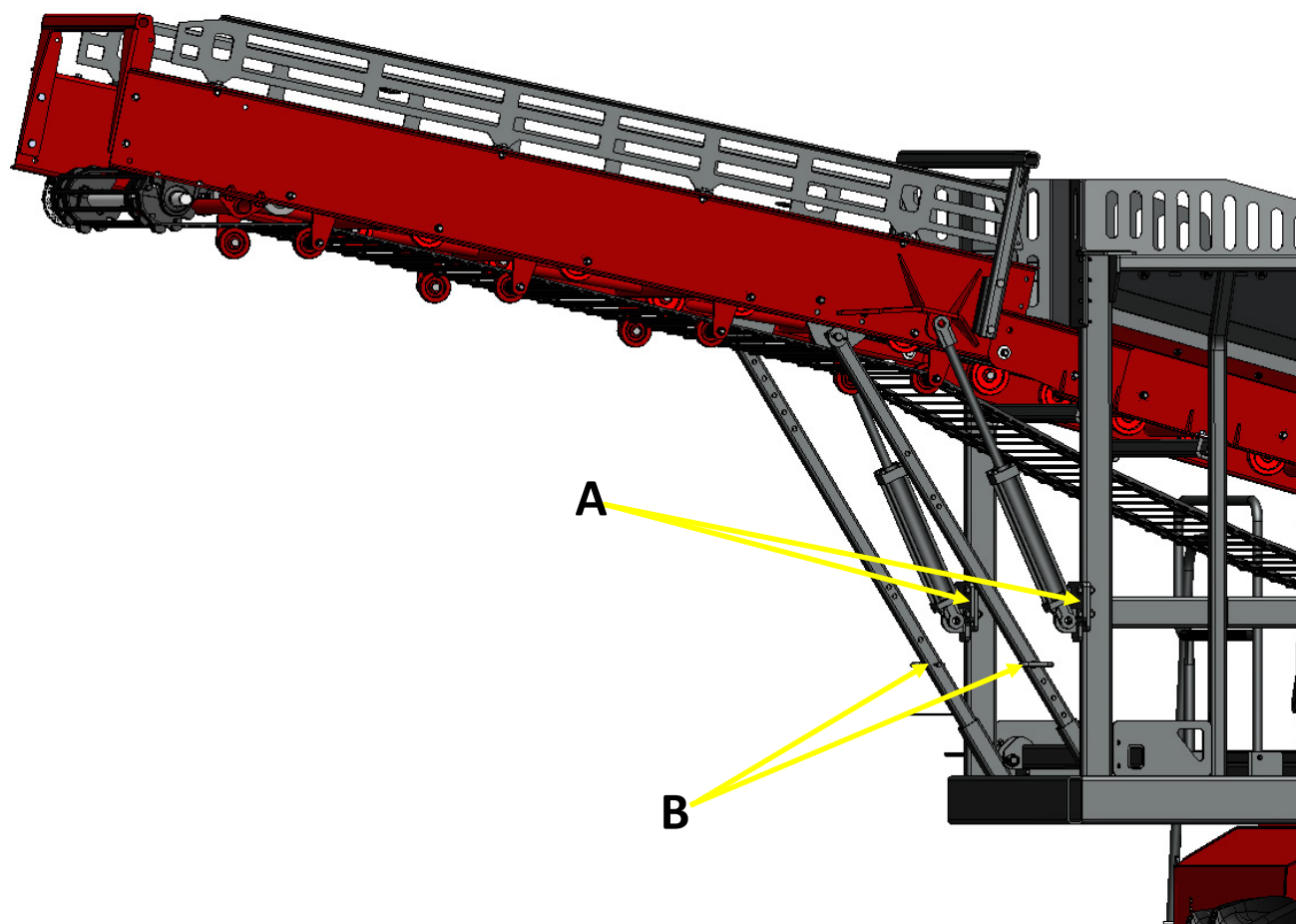


Рисунок 7-39: Регулировка высоты элеватора

7.23 Управление поворотной задней стойкой

7.23.1 Сдвоенные шины 11.2 X 24:

При использовании управляемой задней стойки с шинами 11.2 X 24 левая и правая стойки соединяются между собой тягой. Шины следует установить с сходимением 1/2 дюйма (13 мм). Используя угольник, ориентируясь на заднюю трубу рамы, отрегулируйте крепление цилиндра так, чтобы при среднем ходе цилиндра передняя часть шины находилась на 1/2 дюйма (13 мм) ближе к линии скольжения, чем задняя часть шины. Затем выполните аналогичную регулировку с другой стороны, используя талрепы рулевой тяги.



Рисунок 7-40: Сдвоенные шины 11.2 X 24

7.23.2 Одиночные шины 710/40R22.5:

При использовании управляемой задней стойки с шинами 710 тяга между левой и правой стойками отсутствует; управление осуществляется цилиндрами синхронизации (rephasing). Для синхронизации цилиндров выполните полный поворот в любую сторону и удерживайте подачу потока в течение нескольких секунд, чтобы удалить воздух и заново выровнять стойки. Ручная регулировка схождения не предусмотрена — она заложена в конструкции стоек.

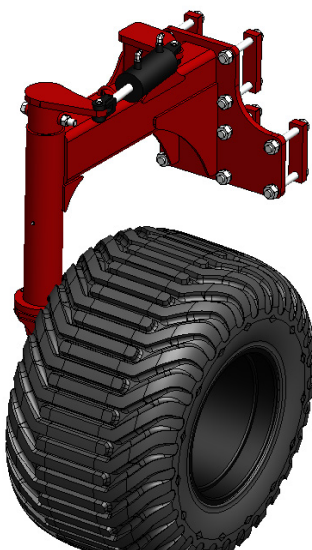


Рисунок 7-41: Одиночные шины 710/40R22.5

7.23.3 Самоцентрирующееся рулевое управление

Оба варианта заднего рулевого управления совместимы с системой John Deere TouchSet*, которая обеспечивает электронное самоцентрирование поверх гидравлики. Данная функция работает только с современными тракторами John Deere, оснащёнными TouchSet*. Пожалуйста, обратитесь к Вашему дилеру тракторов за информацией о требованиях к совместимости.

Настройка TouchSet*:

1. Перед подключением любых разъёмов убедитесь, что трактор полностью **ВЫКЛЮЧЕН**. Подключение или отключение жгута проводов при включённом тракторе приведёт к появлению кода неисправности, и функция самоцентрирования рулевого управления работать не будет.
2. Проверьте подключение к датчику на оси комбайна. Убедитесь, что датчик находится примерно в середине своего диапазона поворота. Если при запуске он не будет в допустимом диапазоне, трактор не распознает подключенный датчик. Напряжение датчика должно составлять от 0,5 до 4,5 В.
3. Подключите жгуты проводов к разъемам в задней части трактора. На тракторах серии 8R разъем расположен за крышкой на задней стороне кабины. См. рисунки 7-41—7-43. Это прямоугольный 10-контактный разъем, который обычно закрыт белой защитной крышкой для хранения.

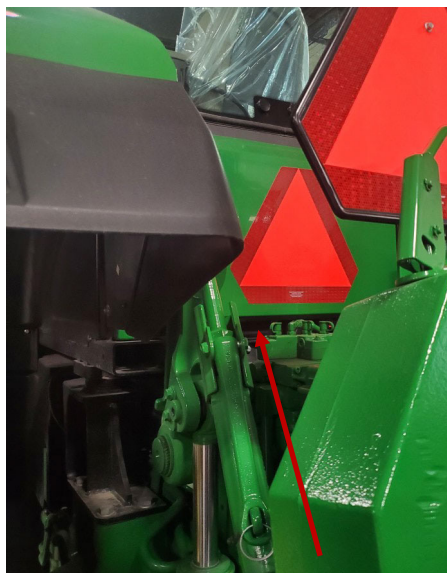


Рисунок 7-42:

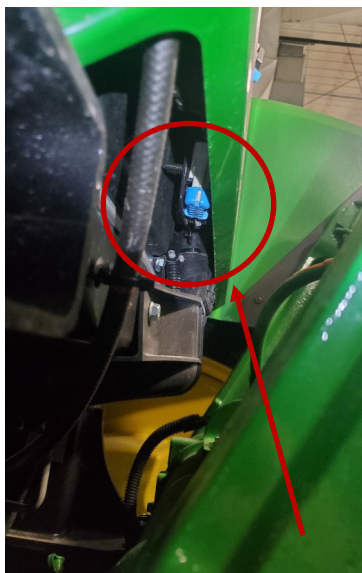


Рисунок 7-43:

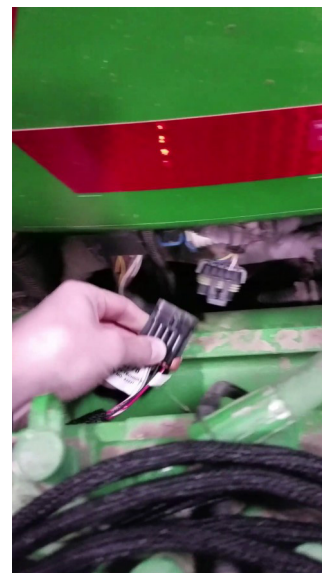


Рисунок 7-44:

4. Включите трактор.
5. Перейдите на мониторе на страницу настроек SCV 1.

* TouchSet является товарным знаком Deere & Company

4. Убедитесь, что включён режим «AUTO MODE». См. рисунок 7-45.
5. С помощью гидросистемы вручную установите колёса комбайна по центру. Обратите внимание: справа на экране отображается график. При повороте оси на графике должна перемещаться вверх или вниз полоса — это положение датчика. Учтите, что положение «по центру» на графике не означает, что ось действительно отцентрирована. График показывает диапазон датчика, а не положение оси. Если при отцентрированной оси датчик находится не рядом со своим средним положением, отрегулируйте талреп датчика, приблизив его к центру, чтобы при поворотах датчик не выходил за пределы диапазона.
6. После центрирования оси нажмите на мониторе верхнюю и нижнюю уставки, чтобы задать центральное положение рулевого управления. См. рисунок 7-46.
7. Поверните комбайн в любую сторону, затем переместите пульт SCV 1 в противоположном направлении до первого щелчка и отпустите. После этого ось должна вернуться в центральное положение и остановиться. Повторите процедуру для поворота в другую сторону.
8. Самоцентрирующаяся ось теперь готова к работе.
9. Периодически выполняйте повторную фазировку рулевых цилиндров: полностью поверните ось в любую сторону и после этого продолжайте пропускать масло в течение нескольких секунд, прежде чем отпустить SCV.

ПРИМЕЧАНИЕ! В зависимости от модели и года выпуска монитора отображение на Вашем тракторе может отличаться. Однако порядок действий должен оставаться тем же. При возникновении вопросов обратитесь к Вашему дилеру.

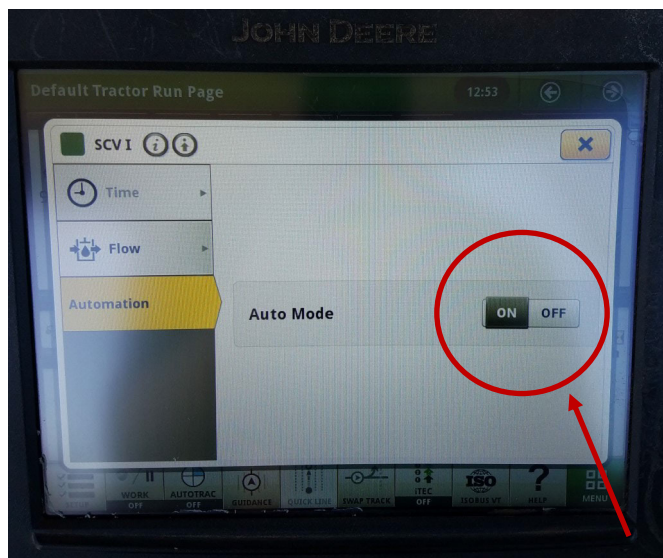


Рисунок 7-45:

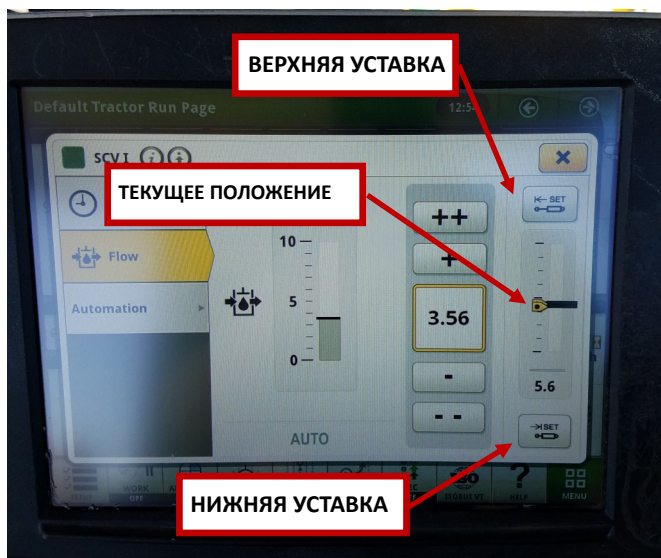


Рисунок 7-46:

7.24 Регулировка рычагов ADC

Высоту и ширину рычагов ADC можно отрегулировать

Для регулировки высоты ослабьте болты А и с помощью регулировочной тяги и её гаек В выполните настройку. Левый и правый щупы необходимо отрегулировать на машине одинаково. Заводское значение размера С (см. ниже) составляет 5,25 дюйма.

Для регулировки ширины под крупную свёклу можно снять второй болт на щупе, после чего оставшийся щуп следует сдвинуть наружу, установив его в одно из других отверстий на поворотном валу. См. рис. 7-47.

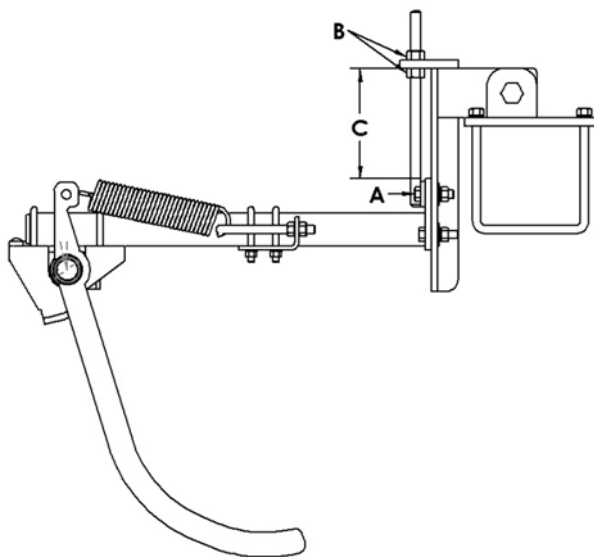


Рисунок 7-49: ADC-щуп, вид сбоку

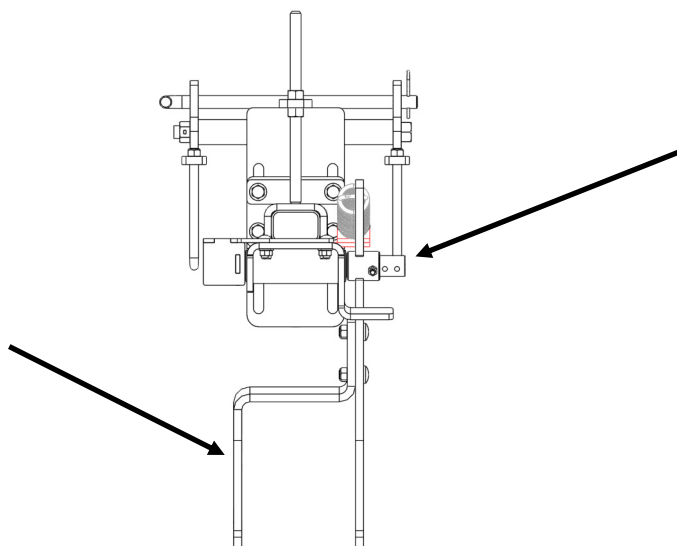


Рисунок 7-50: Вид спереди рычага ADC

8.0 ТРАНСПОРТИРОВКА

8.1 Сигнальные огни

! **ОСТОРОЖНО:** Во избежание столкновений с другими участниками движения, медленно движущимися тракторами с навесным или прицепным оборудованием, а также самоходными машинами на дорогах общего пользования регулярно контролируйте обстановку позади, особенно при выполнении поворотов, и используйте указатели поворота либо подавайте сигналы рукой.

Используйте фары, проблесковые предупреждающие огни и указатели поворота как днём, так и ночью. Соблюдайте местные требования к оснащению и маркировке. Поддерживайте световые приборы и маркировку чистыми, хорошо видимыми и исправными. Повреждённые или утраченные элементы освещения и маркировки следует незамедлительно заменить либо отремонтировать.

8.2 Подготовка к транспортировке

1. Эксплуатируйте машину до полного удаления свёклы, при этом бак должен быть пуст.
2. Удалите с машины всю почву и загрязнения.
3. Опустите стрелу.
4. Поднимите машину, выведя её из грунта.
5. Убедитесь, что все предупреждающие наклейки и световые приборы чистые и хорошо видны, а также что задние фонари и указатели поворота исправно функционируют.

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При транспортировке всегда используйте предупреждающие проблесковые огни. При буксировке уборочной машины тормозной путь значительно увеличивается, буксировке комбайна.

! **ОСТОРОЖНО:** Следите за препятствиями, расположенными над машиной.

ПРИМЕЧАНИЕ: См. раздел 3.3, где указаны максимальные скорости при транспортировке.



Рисунок 8-1: Опущенная стрела

9.0 ОЧИСТКА

Очистка является важной частью технического обслуживания уборочного комбайна. В данном разделе приведены несколько участков, где грязь обычно накапливается и требует регулярной очистки.

9.1 Указатель рядка

Щупы указателя рядка (А) и пружины (В) необходимо регулярно очищать, чтобы указатель рядка корректно определял расположение свёклы.

Также очищайте область вокруг золотника гидравлического клапана и все прочие подвижные узлы, чтобы предотвратить повреждение уплотнений.



Рисунок 9-1: Очистка указателя рядка

9.2 Подъёмные стойки и лопасти

Стойки и лопасти подъёмника, как правило, требуют наиболее частой очистки. Любые отложения грязи вокруг стоек и лопаток необходимо регулярно удалять для обеспечения оптимальной работы и продления срока службы машины.

ВАЖНО: При отсутствии очистки скопления грязи в этих зонах могут привести к отказу вала лопаток, выходу из строя фрикционной муфты, чрезмерному износу лопаток, повреждению уплотнения стойки подъёмника и/или отказу подшипника стойки подъёмника.



Рисунок 9-2: Очистка подъёмной стойки и лопаток

9.3 Захватные вальцы

Скопления грязи на захватных вальцах обычно удаётся устранить правильным подбором приводного шкива. Если увеличение частоты вращения захватных вальцов не устраняет налипание, выполняйте их периодическую очистку до улучшения условий работы.



Рисунок 9-3: Очистка захватных вальцов

9.4 Вали транспортной ленты

При накоплении грязи под цепями транспортной ленты или между ними необходимо удалить загрязнения с валов транспортной ленты.



Рисунок 9-4: Очистка валов транспортёра

9.5 Задний скребковый очиститель

На внутренней поверхности внутренней цепи заднего скребкового очистителя могут накапливаться комки грязи или корнеплоды свёклы. Данный участок следует регулярно осматривать и при появлении отложений очищать. Зоны вокруг балансирующих колёс и поперечин рамы также необходимо содержать в чистоте. При отсутствии очистки комки грязи могут привести к тому, что ленточная цепь сойдёт со звёздочек.

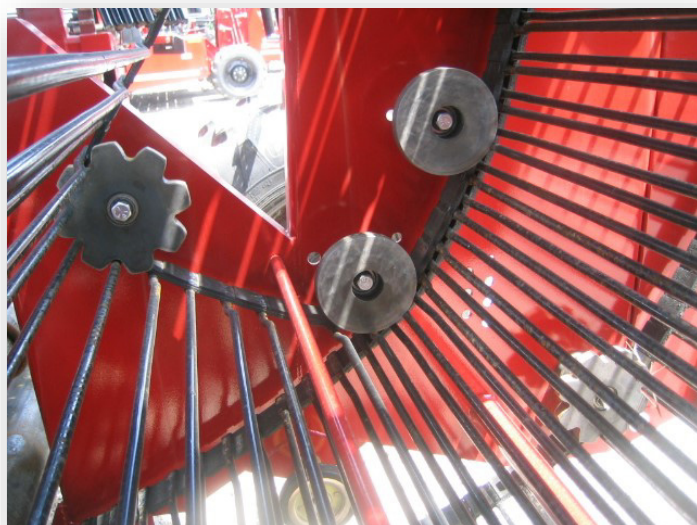


Рисунок 9-5: Очистка заднего очистителя

9.6 Свекловичный бункер

Во избежание накопления грунта следует регулярно очищать элеватор, конструкцию стрелы, опорные катки, направляющие и элементы рамы.

Избыточное количество грунта в свекловичном бункере создаёт чрезмерную нагрузку на гидромотор элеватора.



Рисунок 9-6: Очистка свекловичного бункера

10.0 ХРАНЕНИЕ

10.1 Окончание сезона

1. Тщательно очистите комбайн снаружи и изнутри. Остатки и грязь удерживают влагу и вызывают коррозию.
2. Осмотрите комбайн на наличие повреждённых или изношенных узлов; при необходимости выполните ремонт либо замену.
3. Ослабьте или снимите приводной ремень. Это позволит продлить срок службы ремня.
4. Подкрасьте все участки, где покрытие истёрлось, чтобы предотвратить коррозию.
5. Очистите все цепи, промыв их дизельным топливом. Тщательно высушите и смажьте (см. раздел 11.0 «Смазка и техническое обслуживание»).
6. Опустите стрелу.
7. Переместите комбайн на ровную, сухую и чистую площадку.
8. Установите подкладки под колёса подъёмного механизма, чтобы предотвратить проседание, а также под задние стойки — чтобы снять нагрузку с шин. Не стравливайте воздух из шин. При хранении под открытым небом накройте шины чехлами, чтобы защитить их от света, смазки и масла.

10.2 Начало сезона

1. Присоедините комбайн к трактору (см. раздел 5.0).
2. Удалите все опорные подкладки со стоек подъёмного механизма и задних стоек.
3. Смажьте машину полностью (см. раздел 11.0 «Смазка и техническое обслуживание»). Это позволит удалить накопившуюся влагу из подшипников. Замените масло в редукторе и гидравлическое масло (см. раздел 11.0, «Смазка и техническое обслуживание»).
4. Установите приводной ремень на место и убедитесь, что все шкивы, натяжные ролики и фрикционные муфты работают исправно.
5. Запустите комбайн, чтобы убедиться в правильности работы.
6. Подтяните все ослабленные элементы, включая ограждения и защитные кожухи.
7. Перед началом работы ознакомьтесь с руководством оператора.

ВАЖНО: Перед эксплуатацией комбайна все повреждённые или изношенные компоненты должны быть отремонтированы либо заменены. (Номера деталей см. в каталоге запасных частей).

11.0 СМАЗКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11.1 Общие сведения о техническом обслуживании

Выполняйте все операции по смазке и обслуживанию, приведённые в данном разделе, в начале и в конце каждого сезона.

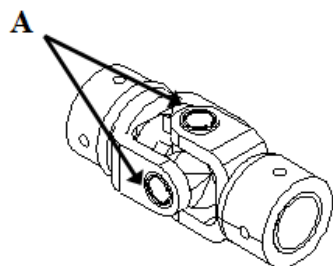
ВАЖНО: Рекомендуемые интервалы смазки и технического обслуживания рассчитаны для нормальных условий эксплуатации. При тяжёлых или нестандартных условиях может потребоваться более частая смазка либо замена масла.

ВАЖНО: Пункты, указанные отдельно от таблицы смазки и страниц с интервалами обслуживания, имеют повышенную значимость. Эти узлы необходимо поддерживать в надлежащем состоянии и регулярно проверять, чтобы максимально продлить срок их службы.

11.1.1 Смазка: Следует применять универсальную высокотемпературную смазку SAE для условий высоких нагрузок/экстремального давления с содержанием дисульфида молибдена менее 1%.

Перед использованием шприца для смазки очистите пресс-маслёнки. Немедленно заменяйте утраченные или повреждённые пресс-маслёнки. Если новая пресс-маслёнка не принимает смазку, снимите её и проверьте исправность сопряжённых деталей.

11.2 Карданные шарниры



ВАЖНО: Для игольчатых подшипников (А) применение смазки с содержанием дисульфида молибдена более 1% может привести к преждевременному выходу из строя карданного шарнира.

Рисунок 11-1: Игольчатые подшипники

11.3 Уровень масла в баке гидросистемы

Бак гидравлического масла следует заполнять так, чтобы уровень масла находился на 2 дюйма (5,1 см) выше линии минимального уровня.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверяйте уровень масла каждые 10 часов работы. Масло и фильтр заменяйте один раз в год.

СПЕЦИФИКАЦИИ МАСЛА
SAE 10 W [ISO 32]
37 галлонов [140 литров]

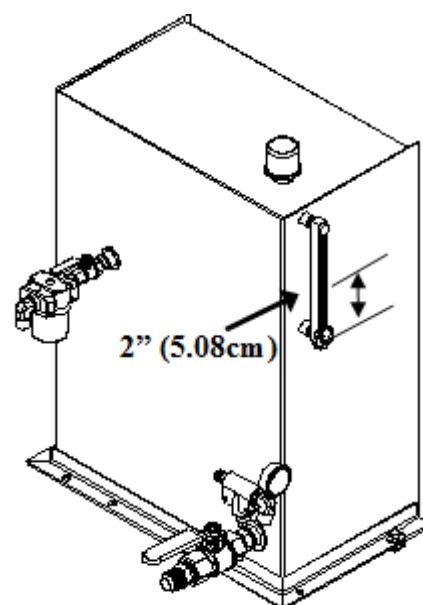


Рисунок 11-2: Уровень масла в гидробаке

11.4 Приводной ремень

Проверяйте приводные ремни на наличие износа каждые 10 часов работы.



Рисунок 11-3: Приводной ремень

11.5 Ступицы стоек подъёмного механизма

Ступицы стоек подъёмного механизма (А), показанные на рисунке 11-4, необходимо обслуживать следующим образом каждые 400 акров (или раньше при тяжёлых условиях эксплуатации). Заново набейте смазку, проверьте уплотнения, повторно затяните гайки шпинделя с требуемым моментом и проверьте наличие люфта в подшипнике подъёмного колеса.

11.5.1 Затяжка гайки шпинделя с моментом:

1. Перед затяжкой гайки шпинделя убедитесь, что уплотнение и подшипники установлены и посажены надлежащим образом.
2. Затяните гайку шпинделя с моментом 200 фунт-фут (271.2 Н·м), непрерывно вращая ступицу (А). На этом этапе ступица должна проворачиваться с заметным усилием.
3. Ослабьте гайку шпинделя на один полный оборот либо до свободного состояния.

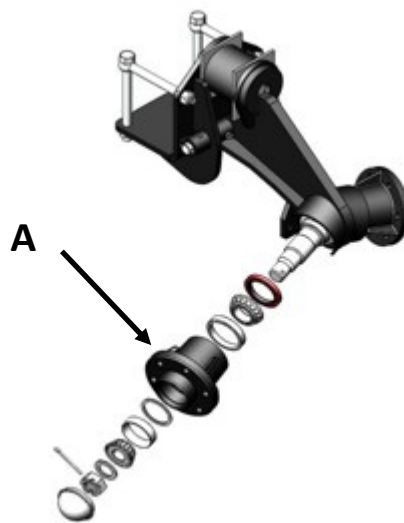


Рисунок 11-4: Ступица

4. Затяните гайку шпинделя с моментом 50 фунт-фут (67.8 Н·м), непрерывно вращая ступицу колеса подъёмного механизма.
5. Отпустите гайку шпинделя 1/6 оборота либо ровно настолько, чтобы установить шплинт в шпиндель.

ВАЖНО: Несоблюдение надлежащей процедуры затяжки приведёт к выходу подшипника из строя.

11.6 Уровень масла в редукторе

Уровень масла в редукторе следует регулярно контролировать и доводить до линии (А), указанной на рисунке 11-6.

Боковые пробки (В) предусмотрены на всех редукторах и могут использоваться для контроля правильного уровня заливки.

При заполнении редуктора требуемым количеством масла уровень должен находиться чуть ниже резьбы боковой пробки (В). Излишки масла можно слить из редуктора через боковую пробку (В).

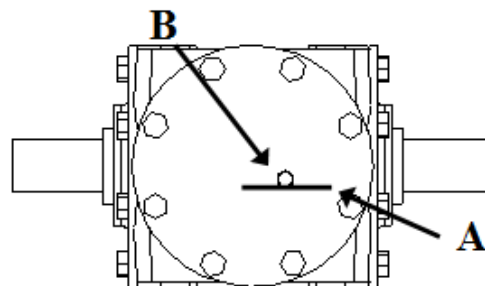


Рисунок 11-5: Сапун редуктора

11.7 Очистка сапуна

Сапун должен обеспечивать сообщение с атмосферой в процессе циклов нагрева и охлаждения при эксплуатации. При отсутствии вентиляции масло будет просачиваться через уплотнения, и его уровень снизится. Длительная работа при пониженном уровне масла приведёт к повреждению внутренних компонентов. Для очистки сапуна:

1. Снимите сапун (А).
2. Закройте отверстие сапуна пластиковой заглушкой или чистой ветошью, чтобы предотвратить попадание загрязнений в редуктор.
3. Замочите сапун в растворителе на один час.
4. С помощью заострённого инструмента или проволоки удалите отложения из каналов сапуна.
5. Продуйте сапун воздухом под высоким давлением.
6. Продуйте сапун насквозь, чтобы убедиться, что каналы свободны.
7. Установите сапун (А) на место и надёжно затяните его в редукторе.

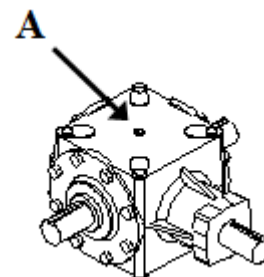


Рисунок 11-6: Уровень масла в редукторе

11.8 Техническое обслуживание фрикционной муфты

Перед началом эксплуатации в каждом сезоне фрикционные муфты следует проверять, чтобы убедиться в их исправной работе. Для проверки фрикционных муфт:

1. Ослабьте пружины, отвернув 6 болтов пружин (А).
2. Поверните звездочку (В) на 1–2 оборота, чтобы убедиться в корректном проскальзывании фрикционных накладок.
3. Снова затяните болты (А).

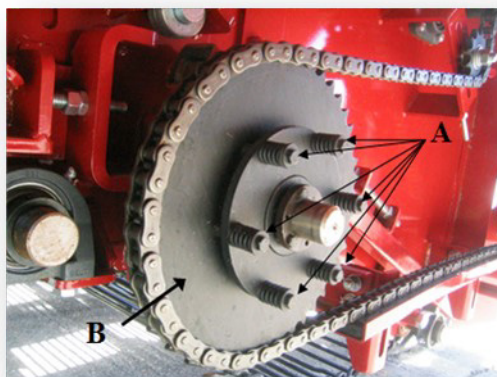


Рисунок 11-7: Проверка предохранительной фрикционной муфты

Фрикционные накладки внутри муфты необходимо заменить при появлении чрезмерного проскальзывания.

ВАЖНО: Не допускайте попадания масла на фрикционные муфты. Это может вызвать проскальзывание и привести к преждевременной замене фрикционных дисков.

11.9 Цепи с крючковыми штырями

Цепи с крючковыми штырями, например цепь транспортёра (апрона), относятся к узлам с повышенным износом. Такие цепи следует заменять, когда износ в области шарниров достигает 40%.

ПРИМЕЧАНИЕ: Как правило, при замене цепи рекомендуется также заменить звёздочки.

ПРИМЕЧАНИЕ: К моменту достижения цепью транспортёра (апрона) износа 40% из каждого участка, как правило, будет удалено примерно 10 звеньев.



Зона износа

Рисунок 11-8: Износ цепи крючкового стержня

11.10 Интервалы технического обслуживания

Перед первым использованием:

1. Смажьте сцепное устройство, приводные валы, указатель ряда, карданные шарниры и сборку приводного вала ВОМ
2. Проверьте уровень масла во всех редукторах.
3. Шариковые подшипники не смазывайте.

5 часов:

1. Смажьте приводной вал.

12 часов:

1. Смажьте указатель рядка, узел сцепки, тягу подъёмной стойки (при наличии камнезащитных стоек), поворотную ступицу натяжного ролика ремня, узел сцепки, герметизированные подшипники и заднюю стойку.
2. Проверьте затяжку следующих крепёжных элементов: гаек крепления колёс на дисках, болтов крепления подъёмной стойки, ступиц на шкивах и звёздочках, болтов крепления задних стоек, крепления подшипников на захватных вальцах, болтов соединительных звеньев на всех ленточных цепях, приводных звёздочек для ленточных и крючковых цепей.
3. Выполните обслуживание транспортёрной цепи. Проверьте натяжение и при необходимости удалите звенья.
4. Проверьте соединения ленточных цепей.
5. Проверьте натяжение и износ приводного ремня; убедитесь, что натяжные ролики обеспечивают требуемое натяжение и правильное выравнивание. При необходимости отрегулируйте.
6. Проверьте натяжение и износ роликковой цепи; убедитесь, что звёздочки и натяжные ролики обеспечивают требуемое натяжение и правильное выравнивание. При необходимости отрегулируйте.

40 часов:

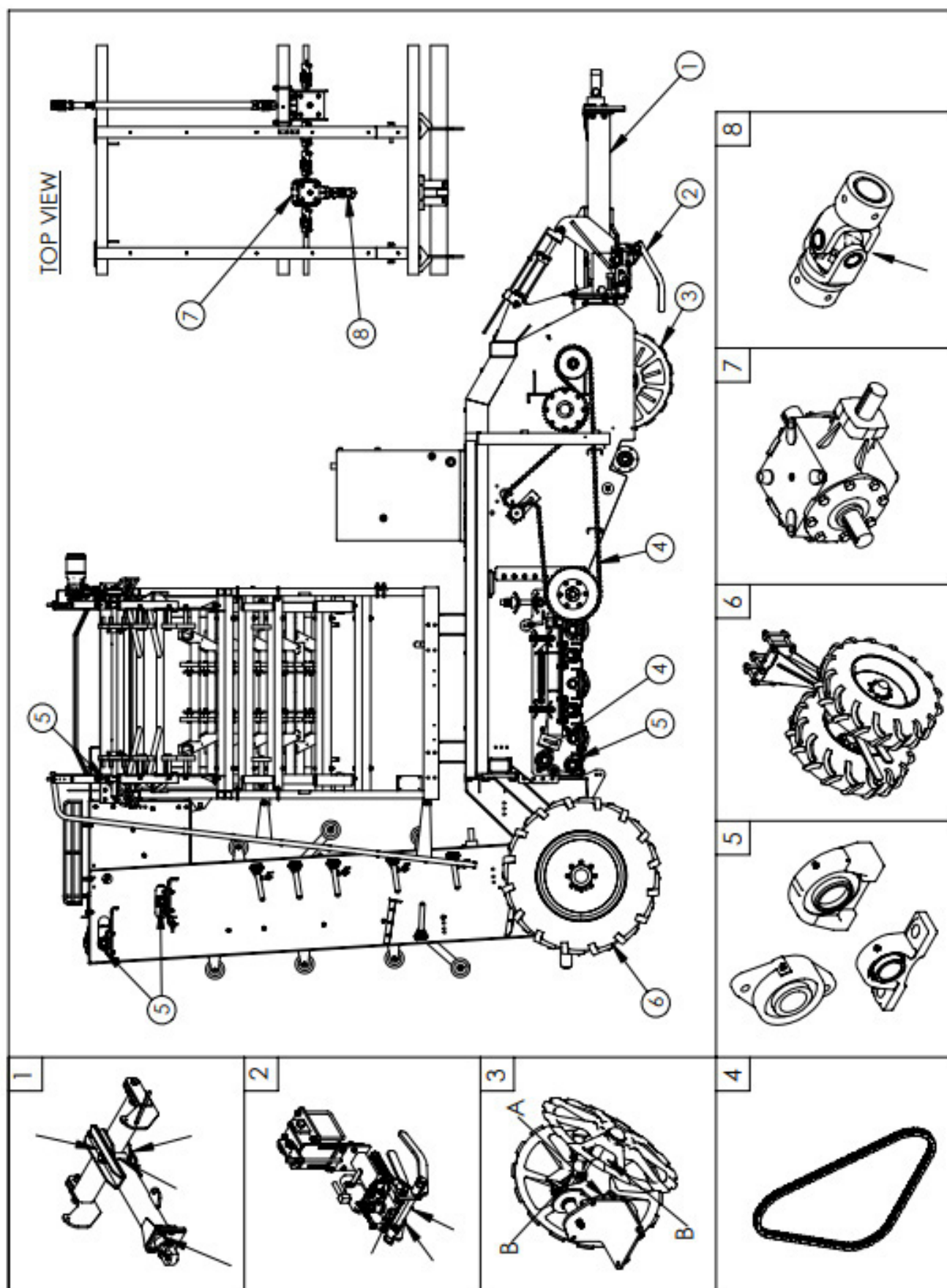
1. Проверьте уровень масла в редукторах. Долейте до установленного уровня. При обнаружении утечек выполняйте проверку чаще.
2. Проверьте износ пластиковых направляющих элеватора, подшипников холостых колёс и подшипников опорных колёс; при необходимости замените.

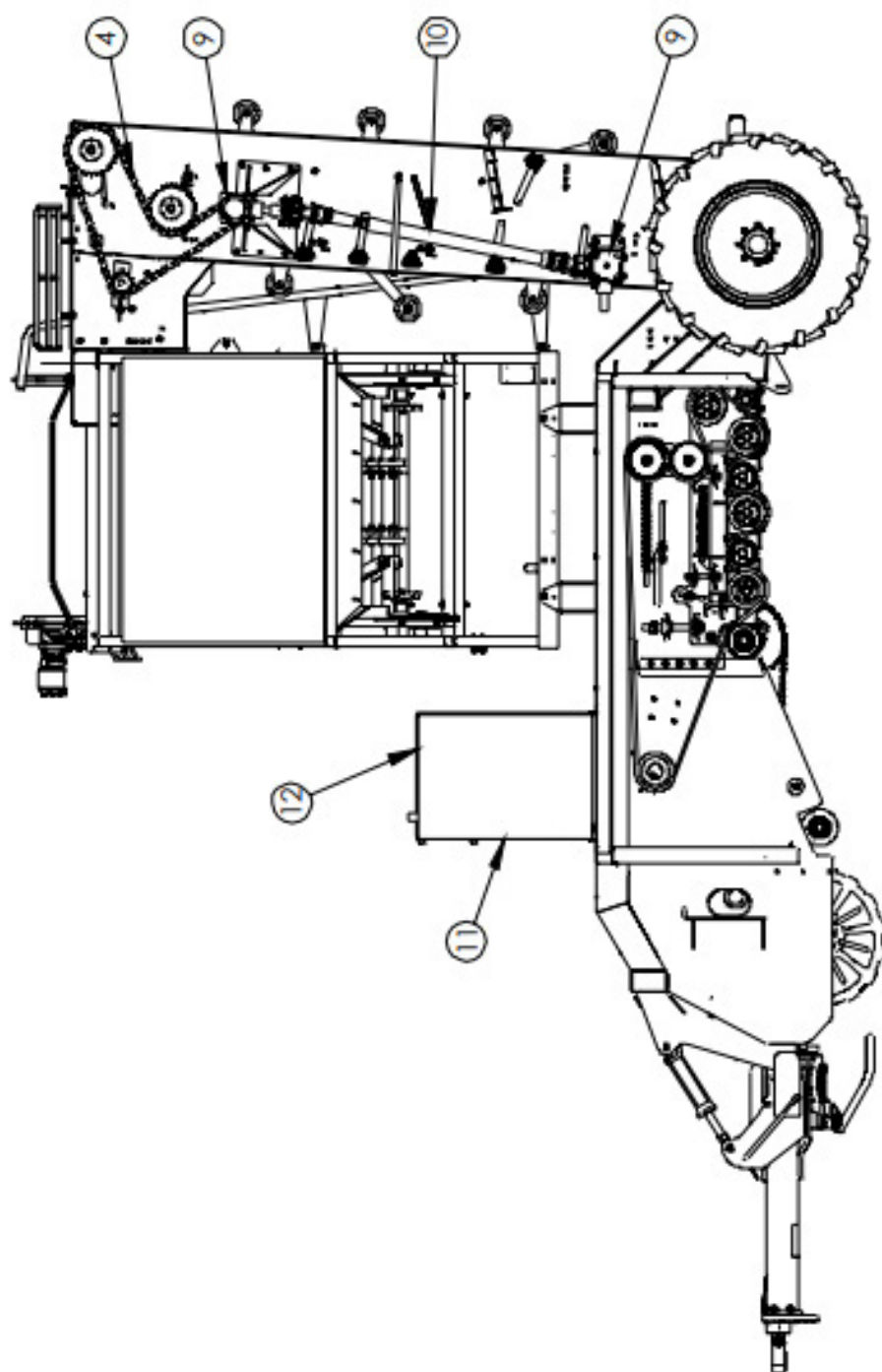
250 часов или ежегодно:

1. Заново набейте смазку в ступицы задних стоек и ступицы подъёмных колёс.
2. Проверьте гидравлическое масло и замените фильтр.
3. Замените масло в редукторах; при замене масла промойте редуктор.
4. Очистите сапуны редукторов.

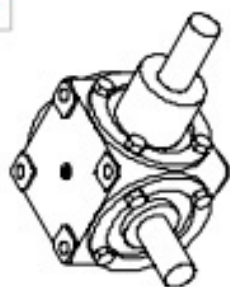
11.11 Таблица смазки

Обозначение	Описание	Тип смазки	Периодичность	Количество	Количество применений
1	Сцепное устройство (фаркоп)	Универсальная смазка	каждые 10 часов	1–2 нажатия	4
2	Направляющая рейки	Универсальная смазка	каждые 10 часов	1–2 нажатия	3
3А	Подъёмное колесо — штанга	Универсальная смазка	каждые 40 часов	Смазать 2–3 ра	2
	(каменные колёса)	Универсальная смазка	каждые 10 часов	Смазать 2–3 раза	2
3В	Подъёмное колесо — ступица	Универсальная смазка	каждые 40 часов	Смазать 1–2 раза*	2
4	Роликовая цепь	SAE 20 SAE 30	каждые 10 часов	по мере необх	2
5	Герметичные шариковые подшипники	Универсальная смазка	40 часов	Смазать 1–2 раза	31
6	Опора	Универсальная смазка	40 часов	1–2 нажатия	2
7	Редуктор	EP 80W90 (ISO VG 150 EP)	250 часов / ежегодно	3 кварты (2,8 л)	2
8	Универсальный шарнир	Универсальная смазка	10 часов	2–3 нажатия	5
9	Скребок коробки передач	EP 80W90 (ISO VG 150 EP)	250 часов / ежегодно	1.25 кварты (1,18 л)	2
10	Привод	Универсальная смазка	5 часов	2–3 нажатия	6
11	Гидравлический бак	ISO 32	250 часов / ежегодно	37 галлонов (140 л)	1
12	Масляный фильтр	ZINGA #AE25	250 часов / ежегодно	1 фильтр	1





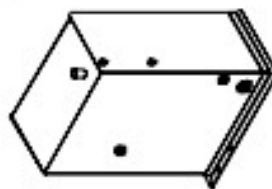
9



10



11



12



11.12 Техническое обслуживание карданной передачи BOM

Первое смазывание следует выполнить через 16–24 часа работы после первоначального запуска. Далее выполняйте обслуживание согласно графику, приведённому в таблице 11-1.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для указанных ниже точек смазки следует применять пластичную смазку с 1% дисульфида молибдена.

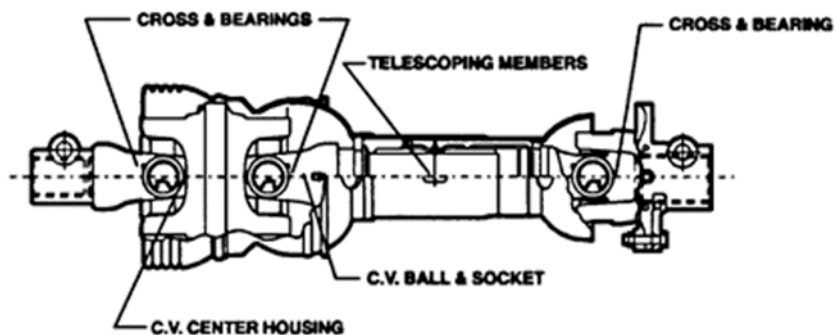


Рисунок 11-9: Вал BOM

Таблица 11-1: Техническое обслуживание карданной передачи BOM

Описание	Периодичность	Количество	Число точек
Крестовина и подшипники*	8 часов	2–3 нажатия	3
Телескопические элементы	8 часов	8–10 нажатий	1
Шарнир CV: шар и гнездо*	8 часов	2 нажатия	1
Центральный корпус CV*	24 часа	2 нажатия	1

*Для применения при постоянном угле интервал смазывания должен составлять 4 часа.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запасные части поставляются без смазки. Смазывание необходимо выполнить во время сборки. Далее для каждого места применяйте рекомендованные частоту и количество смазки.

12.0 Диагностика и устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА	Причина	Решение
Колёса лифта подрезают корнеплоды свёклы	Подъёмные колёса отрегулированы с несоответствием междурядью Механизмы определения рядка засорены либо отрегулированы неверно, или работают некорректно не соблюден уровень машины посадка выполнена неравномерно	Отрегулируйте опорное расстояние лифта в соответствии с шириной рядка свёклы Отрегулируйте или очистите определитель рядка (см. раздел 7.1) Установите машину по уровню (см. раздел 7.3) Выверните подборщик по рядам, используя ручное управление
Лифта колёсах происходит потеря свёклы	Зазор в зоне прижима слишком велик Свёкла проваливается между спицами колеса скорость движения недостаточна частота вращения ВОМ трактора ниже 1000 об/мин Колёса лифта заглубляются слишком мелко, частота вращения лопастного вала недостаточна	Для уменьшения зазора в зоне прижима снимите проставки между колёсами (см. раздел 7.5) Установите заполнители колёс Для выбора корректной скорости обратитесь к разделу 6.2 Увеличьте подачу топлива на тракторе и доведите частоту вращения ВОМ до 1000 об/мин Необходимо опустить агрегат Увеличьте частоту вращения вала или гидравлической системы.
Корнеплоды проходят через гребролл и выходят наружу	Расстояние между валами слишком велико На валы налипают почва Угол наклона гребролла отрегулирован неправильно	Сблизьте валы либо подтяните каменную пружину (см. раздел 7.15) Для увеличения частоты вращения греброллов установите ведущий шкив большего диаметра (см. раздел 7.14) Чтобы увеличить прохождение корнеплодов через гребролл, поднимите переднюю очистительную грядку

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Чрезмерное количество растительных остатков или грязи попадает на технику	Низкое качество дефолиации Слишком глубокая обработка почвы Необоснованное применение колесных уплотнителей Зона прижатия слишком широкая Скорость вращения ножевого вала недостаточна	Для полного удаления избыточных остатков просим повторно пройти дефолиатором по полю Пожалуйста, убедитесь, что дефолиатор настроен корректно Увеличьте высоту агрегата и обеспечьте более мелкую обработку почвы Просим снять колесные уплотнители Отрегулируйте ширину зоны прижима (см. раздел 7.5) Отрегулируйте частоту вращения (ВОМ или гидравлический привод)
На граб-роллах накапливается свёкла	Угол ложа слишком крутой Движение очистительных валиков слишком медленное Гладкие валики расположены слишком низко Передняя крышка граб-ролла находится в нижнем положении Скорость движения при уборке чрезмерно высокая	Отрегулируйте угол ложа граб-ролла (см. раздел 7.18) Для увеличения скорости вращения очистительных валиков установите ведущий шкив большего диаметра (см. раздел 7.14) Поднимите гладкие очистительные валики (см. раздел 7.16) Переведите в верхнее положение (см. раздел 7.13) Уменьшите скорость
Сахарная свёкла не выходит из подъёмных колёс	Ножевой вал отрегулирован неправильно Резиновые лопатки сильно изношены Сахарная свёкла не подаётся на лопатки Слишком глубокая обработка почвы	Опустите вал лопаток (см. раздел 7.8) Замените резиновые лопатки Увеличьте рабочую скорость (см. раздел 6.2) Пожалуйста, приподнимите технику, чтобы избежать избыточной подачи материала

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Засорение подъемных колёс	Слишком глубокое заглубление в почву Лопатки недостаточно очищают ободья колёс Скребки расположены недостаточно близко к колесу Камни затрудняют либо останавливают вращение подъемного колеса Избыточное количество грязи	Поднимите машину Отрегулируйте лопатки наружу и/или вниз (см. раздел 7.9) Отрегулируйте очистители с помощью регулировочных болтов (см. раздел 7.7) Измените положение точки прижатия (см. раздел 7.4) Тщательно очистите машину
Свёкла падает с передней части машины	Ширина лопаток чрезмерно велика Лопатки не достигают подъёмных колёс на достаточную глубину Натяжение цепи фартука недостаточное	Отрегулируйте внутрь (см. раздел 7.9) Опустите вал лопаток (см. раздел 7.8) Отрегулируйте натяжение цепи (см. раздел 7.10)
На машину подаётся чрезмерное количество почвы	Слишком глубокая копка, обработка почвы Слишком высокая скорость; точка прижатия установлена неверно При установленных заполнителях колёс прижимная точка выставлена слишком широко	Поднимите машину, снизьте рабочую скорость, сместите прижимную точку вперёд (см. раздел 7.4) Снимите заполнители колёс (см. раздел 7.6). Распорки подъёмных колёс снимите (см. раздел 7.4)
На прижимных валиках наблюдается накопление почвы	Чрезмерная нагрузка почвой; движение прижимных роликов замедленно Условия почвы (глина, грязь, температура)	См. указанную выше неисправность Увеличьте скорость очистных валиков, установив больший приводной шкив (см. раздел 7.14) и выполняйте очистку чаще

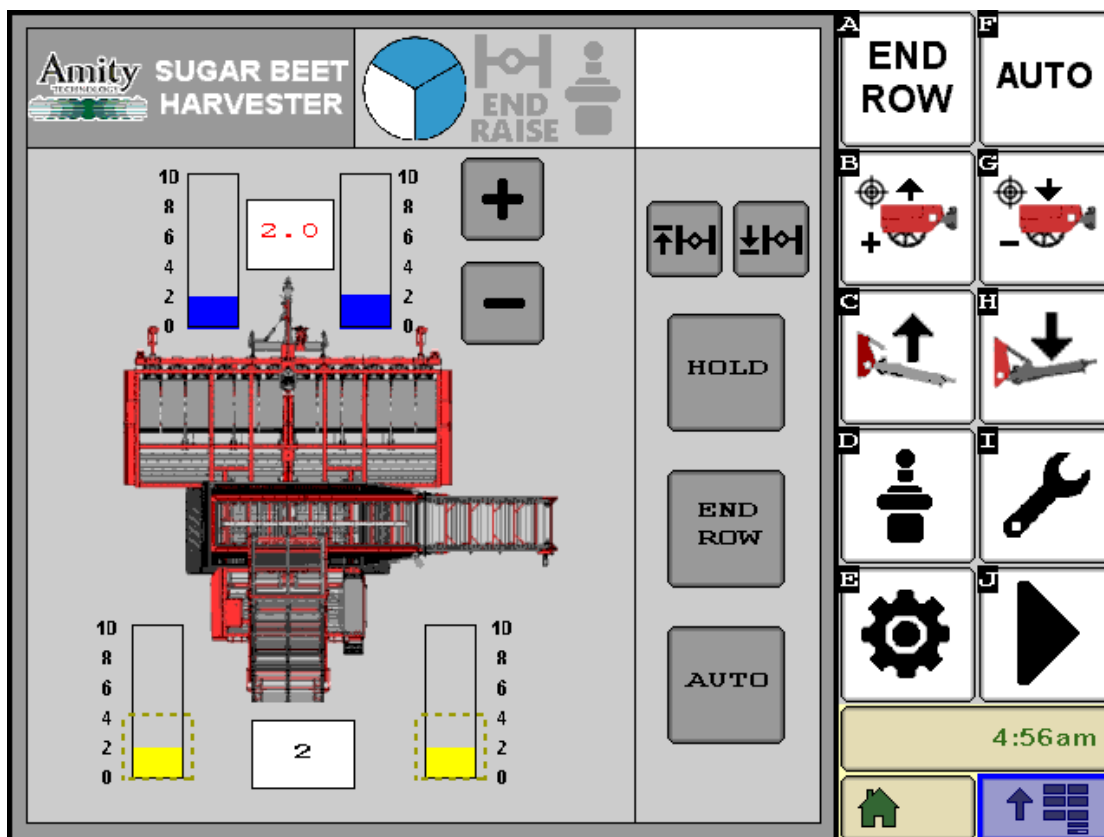
ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Налипание почвы на колёса	Состояние почвы	Просим Вас регулярно очищать задние опоры (см. раздел 9) Рекомендуется снизить давление в шинах (см. раздел 3.3)
Очистителям налипают грязь	Очистители установлены слишком далеко от опорных колёс Состояние почвы	Отрегулируйте, приблизив к колёсам (см. раздел 7.7) Расположите ножи ближе к подъемным колесам (см. раздел 7.9)
На подъемных колесах накапливается грязь.	Лопатки расположены недостаточно близко к подъемным колесам Почва обрабатывается слишком глубоко Состояние почвы Скребки отрегулированы неправильно	Установите лопатки ближе к подъемным колесам (см. раздел 7.9) Поднимите машину Регулярно очищайте подъемные опоры (см. раздел 9.0) Отрегулируйте по направлению к подъемным колесам (см. раздел 7.7)
Корнеплоды свеклы ломаются	Почва обрабатывается слишком мелко Свёкла слишком мелкая либо почва сухая Скорость вращения прижимных валиков слишком высокая Зона прижатия слишком узкая; колёса трактора прошли по свёкле Прижимные валики установлены слишком широко	Опустите машину Установите комплект №4 прижимных валиков обратного направления Установите ведущий шкив меньшего размера (см. раздел 7.14) Увеличьте колею (см. раздел 7.4). Отрегулируйте колёса трактора надлежащим образом (см. раздел 4.1.2) Сблизьте прижимные валики (см. раздел 7.12 для передних и раздел 7.17 для задних)

13.0 Активное управление глубиной (ADC)

13.1 Система ISOBUS ADC

Система Active Depth Control (ADC) представляет собой электрогидравлическую систему управления, которая выравнивает комбайн и поддерживает постоянную глубину подкапывания в процессе уборки с учётом различных условий поля. Используя гидравлическое масло, подаваемое от трактора, распределительный блок на комбайне направляет масло в гидроцилиндры на сцепном устройстве и задней оси, поднимая или опуская комбайн, чтобы он равномерно следовал рельефу почвы. Для определения положения, считающегося ровным относительно поверхности, на передней части машины установлены два механических щупа, скользящих по земле. По сигналам датчиков на этих щупах электронный блок управления (ECU) регулирует распределительный блок, обеспечивая выравнивание комбайна.

Данная система выполнена на платформе ISOBUS. ISOBUS — это международный протокол связи, стандартизирующий обмен данными между тракторами и навесными/прицепными орудиями. Для управления системой оператор взаимодействует с ней через любой совместимый с ISOBUS виртуальный терминал (VT), установленный на тракторе.



13.1.1 Терминология

В целях разъяснения ниже приведены определения некоторых терминов, используемых в данном руководстве.

Выбор/Выбирать: В отрасли используются различные виртуальные терминалы (VT), и способы выполнения действий на них могут отличаться. Большинство современных VT оснащены сенсорным экраном, поэтому «выбор» на таком экране означает простое касание. Некоторые VT имеют физические кнопки, соответствующие элементам на экране; в этом случае «выбор» выполняется нажатием соответствующих кнопок. Другие VT оснащены поворотным регулятором прокрутки, который позволяет поворачивать ручку для выделения значков на экране, после чего выбор выполняется нажатием физической кнопки или нажатием на сам регулятор.

Виртуальный терминал: Виртуальный терминал (VT) — это физический экран, через который пользователь осуществляет взаимодействие с системой.

Экранные клавиши: Экранные клавиши представляют собой набор значков, предназначенных для выполнения действий на VT. Как правило, эти значки располагаются сбоку экрана и отображаются в виде списка. На разных VT одновременно может отображаться различное количество экранных клавиш; при этом почти всегда требуется перелистывание, чтобы получить доступ ко всем доступным значкам.

Страница: Страница — это основная область экрана, на которой отображается информация о системе. Разные страницы содержат различную информацию и предоставляют пользователю разные варианты действий. На рисунке 13-1 приведён пример экрана. Примечание: внешний вид Вашего экрана может отличаться.

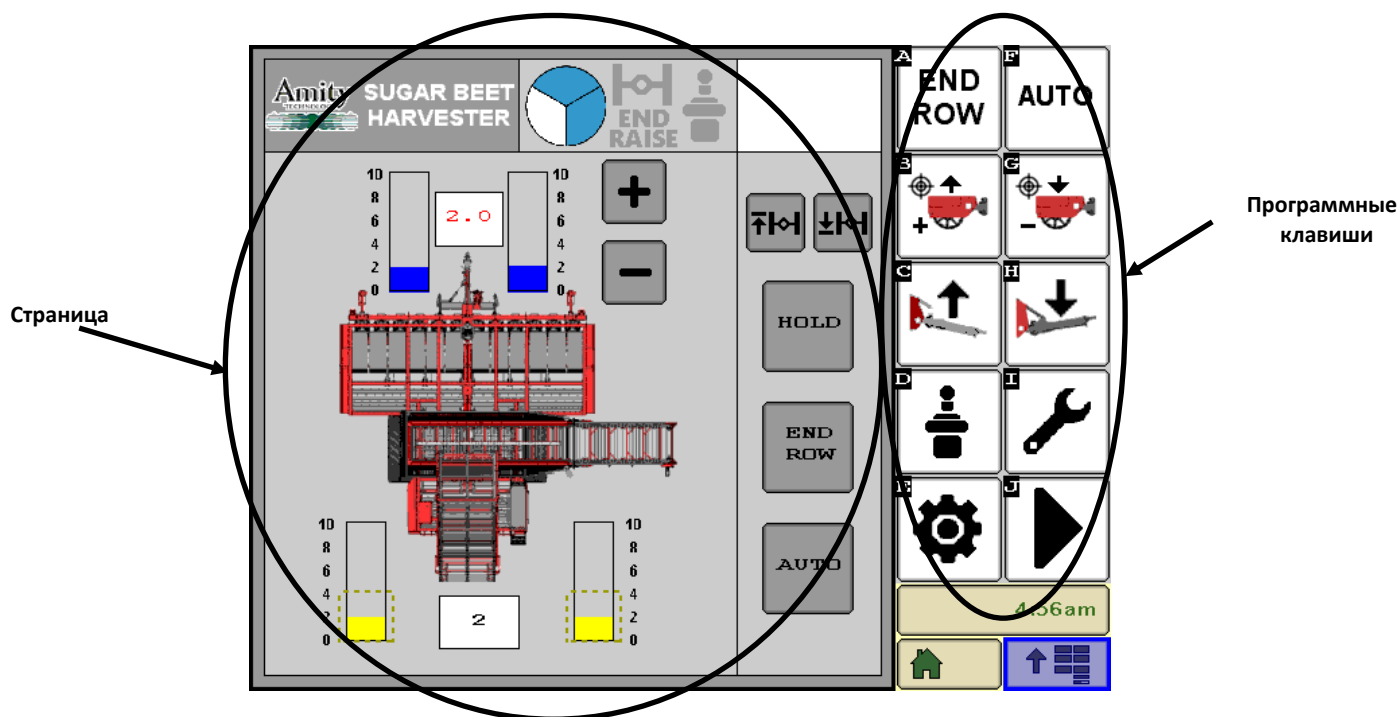


Рисунок 13-1: Снимок экрана VT с ADC в ISOBUS

13.2 Безопасность

Как оператор, Вы несёте ответственность за безопасную эксплуатацию и техническое обслуживание системы Active Depth Control на Вашем свеклоуборочном комбайне Amity. Вы, а также все лица, которые будут управлять комбайном, обслуживать его или находиться рядом с ним во время работы, должны быть ознакомлены со сведениями по эксплуатации, обслуживанию и безопасности, приведёнными в настоящем руководстве.

Ключевым фактором безопасности при работе с данным оборудованием является квалифицированный и ответственный оператор. Лицо, которое не прочитало и не усвоило все инструкции по эксплуатации и безопасности не только системы ADC, но и всего комбайна, не допускается к работе с данной системой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Крайне важно понимать, что в силу автоматизированного характера система способна перемещать комбайн без непосредственного воздействия со стороны оператора. Всякий раз, когда к гидрораспределительному блоку клапанов ADC комбайна подаётся гидравлическое масло, сохраняется вероятность самопроизвольного перемещения комбайна.

Для безопасной эксплуатации и технического обслуживания системы ADC соблюдайте следующие правила:

1. Внимательно прочитайте и усвойте настоящее руководство оператора: как работает система, какие органы управления предусмотрены и для чего они предназначены.
2. Подавайте гидравлическое масло на клапан ADC только тогда, когда Вы готовы и действительно намерены использовать систему. Перед подачей масла убедитесь, что все люди и посторонние предметы находятся вне опасной зоны комбайна. При любом простое системы обязательно перекрывайте подачу масла.
3. Учтите: всякий раз, когда масло подаётся на клапан, любое управление с терминала VT может создать риск самопроизвольного перемещения комбайна.
4. При работе системы в режиме «Auto» соблюдайте повышенную осторожность. Комбайн будет перемещаться автоматически по сигналам от датчиков глубины (щупов) даже без действий со стороны оператора.
5. Если джойстик не используется, отключайте его, чтобы исключить непреднамеренное срабатывание при случайном касании.
6. Перед тем как покинуть трактор, выключите BOM, прекратите подачу гидравлического масла к комбайну и заглушите трактор.
7. Соблюдайте также все прочие требования безопасности, указанные в руководстве оператора комбайна.
8. Режим «Auto» нельзя включить при неработающем BOM, однако все остальные функции будут доступны.

13.3 Определения софт-клавиш

Ниже приведены краткие описания всех софт-клавиш.



Переключатель «Авто»:

Переводит систему в автоматический режим и выводит из него



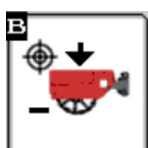
Конец ряда:

Переводит систему в режим «Конец ряда»



Увеличить глубину подкапывания:

Увеличивает целевую глубину подкапывания с шагом 0,2"



Уменьшить глубину подкапывания:

Уменьшает целевую глубину подкапывания с шагом 0,2"



Максимальная высота задней оси:

Поднимает заднюю ось до максимального положения.



Задний мост: мин. высота:

Полностью опускает задний мост.



Переключение целевой высоты задней оси:

Поочерёдно переключает целевые значения высоты задней оси



Поднять сцепку:

Пошагово поднимает переднюю часть комбайна с помощью сцепки



Опустить сцепку:

Пошагово опускает переднюю часть комбайна с помощью сцепки



Калибровка щупов:

Выполняет калибровку щупов



Страница настроек:

Открывает страницу настроек



Страница диагностики:

Открывает страницу диагностики



Переключатель подъёма в конце ряда:

Включает и выключает функцию подъёма задней оси в конце ряда



Страница активных аварийных сигналов:

Открывает экран, на котором отображаются все активные аварийные сигналы



Переключатель джойстика:

Включает и отключает использование джойстика



Главная страница:

Открывает главную страницу



Переключатель экранов софт-клавиш:

Отображает дополнительные софт-клавиши



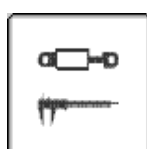
Переключатель звука (Вкл.):

Включает и выключает звук.



Калибровка щупов выполнена:

Этот значок кратковременно отображается после успешной калибровки щупов



Калибровка цилиндра:

Открывает страницу калибровки цилиндра

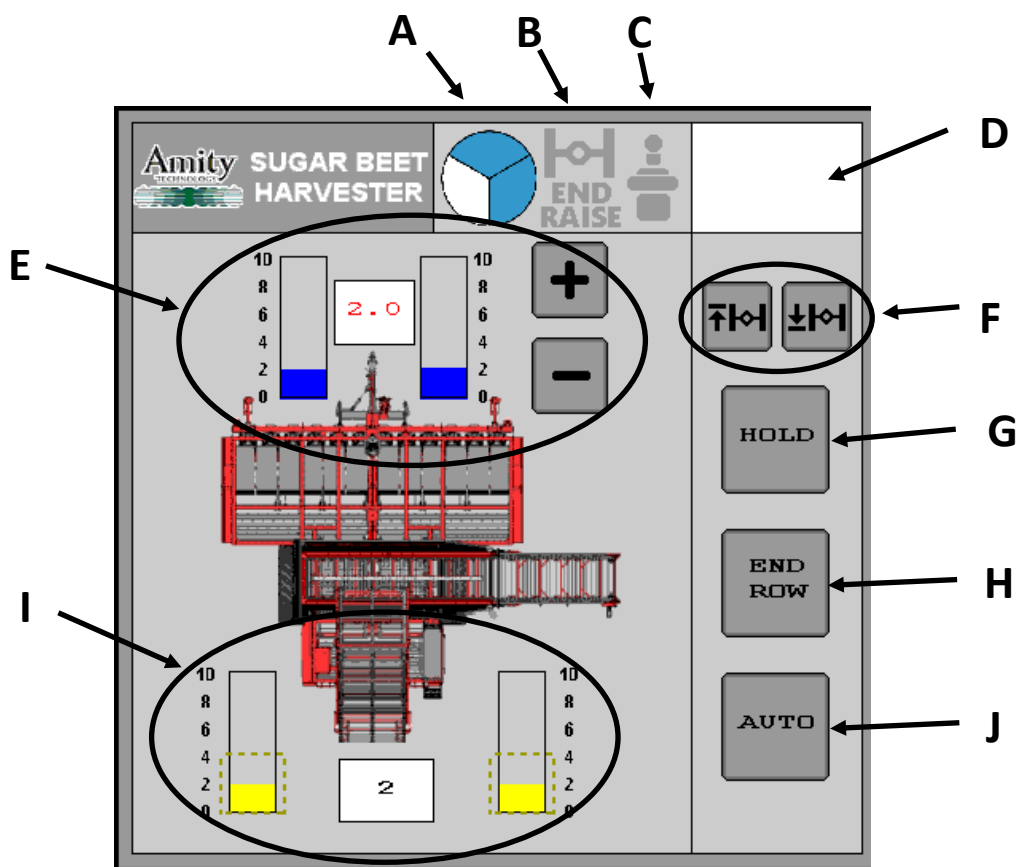


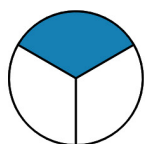
Рисунок 13-2: Главная страница

13.4 Главная страница

На рисунке 13-2 представлена главная страница системы ADC. Именно на этой странице во время уборки будет отображаться вся необходимая информация. Ниже приведены краткие пояснения по каждому элементу страницы — что он означает и что отображает.

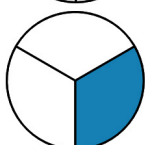
A — Диаграмма готовности системы:

Диаграмма готовности системы представляет собой круговую диаграмму из трёх секторов, отражающих условия, которые необходимо выполнить, прежде чем система сможет перейти в автоматический режим. Ниже приведены описания каждого сектора диаграммы.



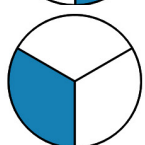
Система откалибрована:

Верхний сектор диаграммы будет заполнен, если калибровка измерительных штанг выполнена.



Состояние ошибок/аварийных сигналов системы:

Правый сектор круговой диаграммы будет заполнен, если активные аварийные сигналы отсутствуют.



Состояние BOM:

Левый сектор круговой диаграммы будет заполнен, если BOM работает.



Система готова:

После заполнения всех секторов круговая диаграмма изменится на зелёный круг с отметкой. Эта отметка означает, что все требования для перехода в автоматический режим выполнены.

В — Значок «End Raise» (активно/неактивно):

Функция End Raise обеспечивает полный подъём заднего моста при переходе в состояние End Row. Данную функцию можно включать и выключать с помощью программной клавиши (рисунок 13-3). Значок End Raise изменяет цвет в зависимости от того, активирована ли функция. Если функция не активна, значок отображается серым цветом (рисунок 13-4). Если функция активна, значок отображается зелёным цветом (рисунок 13-5).



Рисунок 13-3: Программная клавиша включения/выключения



Рисунок 13-4: значок «Функция не активна»



Рисунок 13-5: значок «Функция активна»

С — значок «Джойстик активен/неактивен»:

Для использования джойстика его необходимо предварительно активировать. Для активации предусмотрена программная клавиша, позволяющая включать и выключать джойстик (рисунок 13-6), либо Вы можете выбрать значок непосредственно. Этот значок джойстика будет изменять цвет в зависимости от того, активен ли он. Если джойстик не активен, значок будет серым (рисунок 13-7). Если джойстик активен, значок будет зелёным (рисунок 13-8).



Рисунок 13-6: программная клавиша включения/выключения



Рисунок 13-7: значок неактивного джойстика



Рисунок 13-8: значок активного джойстика

D — Состояния системы:

В правом верхнем углу главной страницы расположен индикатор текущего состояния/режима, который показывает, что система пытается выполнить в данный момент. Ниже приведено описание возможных состояний.



Ручной/«Пусто»:

Режим «Ручной» или «Пусто» является исходным состоянием системы. Система не выполняет никаких действий до тех пор, пока не будет получена команда от пользователя.



Авто:

Режим «Авто» предназначен для автоматической регулировки цилиндров навески и заднего моста, чтобы выровнять машину по горизонтали и поддерживать заданную глубину заглабления опорных колёс в грунт.



Навеска в конце ряда:

End Row Hitch — это режим с заданной выдержкой времени, при котором сцепное устройство поднимается, чтобы вывести опорные колёса из грунта. Скорость подъёма можно настроить на странице параметров (End Row Sensitivity).



Концевой ряд: сцепка и мост:

Режим «Концевой ряд: сцепка и мост» — это режим с заданной задержкой, при котором сцепка поднимается, чтобы вывести опорные колёса из грунта, а задний мост поднимается полностью. Скорость подъёма сцепки можно настроить на странице параметров в разделе «Чувствительность на концевом ряду». Сначала поднимается сцепка, затем поднимается задний мост.



Удержание:

В режиме «Удержание» комбайн сохраняет текущее положение и не выполняет автоматических регулировок. Перевод в данный режим возможен только из режима Auto.



Принудительное управление осью (макс.):

Функция Axle Override Max поднимает заднюю ось до крайнего верхнего положения.



Принудительное управление осью (макс.):

Axle Override Min полностью опускает задний мост.

Е — График целевой глубины и положения щупов:

Целевая глубина — это глубина, на которую система активно стремится заглубить подъемные колёса в почву. Это значение отображается на главном экране между двумя синими столбчатыми индикаторами положения щупов. Важно учитывать, что данное значение не отражает точное количество дюймов, на которое подъемные колёса фактически заглублены в почву. Хотя при механической регулировке высоты щупов на машине можно приблизить это значение к реальной глубине заглубления в дюймах, оно предназначено прежде всего как масштабированный справочный показатель. При первом использовании, а также периодически в течение уборки, следует проверять фактическую глубину заглубления подъемных колёс в выкопанном ряду, чтобы убедиться в её удовлетворительном значении.

Целевую глубину можно изменить несколькими способами. Её можно скорректировать, выбрав значки «плюс» и «минус» справа от столбчатых индикаторов. При этом глубина изменяется с шагом 0,2 дюйма. В некоторых конфигурациях джойстика для изменения глубины можно использовать сам джойстик. Дополнительные сведения см. в разделе о джойстике. Как и в предыдущем случае, глубина изменяется с шагом 0,2 дюйма. Кроме того, предусмотрены две экранные клавиши, повышающие и понижающие глубину с шагом 0,2 дюйма (рис. 13-10 и 13-11). Последний способ изменить целевую глубину — выбрать непосредственно значение целевой глубины: появится всплывающая клавиатура, и Вы сможете вручную ввести число (рис. 13-12).

По обе стороны от значения целевой глубины расположены столбчатые индикаторы, отображающие мгновенные показания щупов, установленных в передней части машины. Во время уборки эти индикаторы будут перемещаться вверх и вниз вместе со щупами по мере их движения по поверхности почвы. Несмотря на заметные колебания и всплески, следует наблюдать, чтобы значения индикаторов находились близко к заданной целевой глубине, что подтверждает корректную работу системы и её постоянное стремление поддерживать указанную целевую глубину.

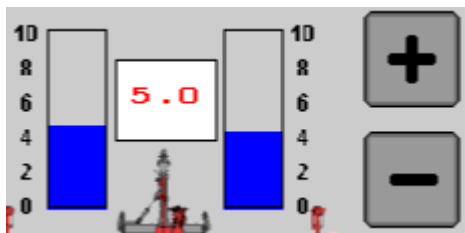


Рисунок 13-9: Целевая глубина и положение щупов



Рисунок 13-10:
Увеличение
заданной глубины

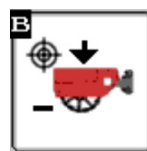


Рисунок 13-11:
Уменьшение
заданной глубины

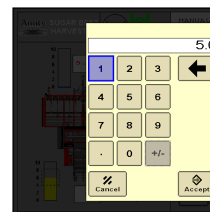


Рисунок 13-12: Всплывающая
клавиатура

F — Максимальное и минимальное положение заднего моста:

При необходимости задний мост можно вручную поднять до упора или опустить до упора. Для этого на главной странице предусмотрены две пиктограммы (рисунок 13-13), а также две программные клавиши (рисунки 13-14 и 13-15). При выборе пиктограммы или программной клавиши максимальной высоты цилиндры заднего моста выдвигаются на полный ход 10 дюймов. При выборе пиктограммы минимальной высоты цилиндры заднего моста полностью втягиваются.



Рисунок 13-13: Пиктограммы «Макс.» и «Мин.»



Рисунок 13-14: Программная клавиша «Мин. задний мост»



Рисунок 13-15: программная клавиша «Макс. высота заднего моста»

G — Удержание:

При работе в режиме Auto, если необходимо приостановить автоматические регулировки, можно перейти в состояние «Удержание». Все движения будут остановлены до получения следующей команды. Для перехода в состояние «Удержание» на главной странице предусмотрен значок (рисунок 13-16). Это переключатель Вкл./Выкл.: при однократном нажатии включается «Удержание», при повторном — выполняется возврат в Auto. Также перейти в «Удержание» можно с помощью джойстика. При выборе для джойстика параметров «Поднять» и «Опустить» система перейдет в «Удержание» после небольшого подъема или опускания сцепки в зависимости от направления отклонения джойстика.



Рисунок 13-16: значок «Удержание»

H — Конец ряда:

Чтобы приподнять подъемные колеса над поверхностью земли, используйте режим End Row, нажав значок (рисунок 13-17) или программную клавишу (рисунок 13-18). Это режим подъема цилиндров сцепного устройства с заданной длительностью. Скорость подъема можно отрегулировать параметром «End Row Sensitivity» на странице настроек. Задний мост также может подниматься, если включена функция «Auto Axle». Режим End Row можно активировать с помощью значка на главной странице, программной клавиши или джойстика.



Рисунок 13-17: значок End Row

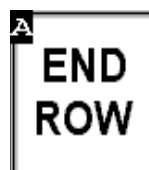


Рисунок 13-18: программная клавиша End Row

I — Уставка и положение оси:

Уставка оси — это целевая высота цилиндров задней оси, к которой система будет стремиться в автоматическом режиме. Это значение соответствует средней длине хода левого и правого цилиндров оси. При переходе в автоматический режим цилиндры оси перемещаются, чтобы достичь выбранной уставки. Для выравнивания комбайна цилиндры будут перемещаться вверх и вниз, сохраняя среднее значение хода на уровне уставки. Это означает, что если для выравнивания машины требуется разница 2 дюйма между двумя цилиндрами, один цилиндр поднимется на 1 дюйм относительно уставки, а другой опустится на 1 дюйм относительно уставки.

Доступны четыре уставки: 2, 4, 6 и 8 дюймов. Изменить уставку можно, выбрав программную кнопку уставки — после этого появится всплывающий список, в котором можно выбрать нужное значение (рисунок 13-21). Также предусмотрена программная кнопка, нажатие которой последовательно переключает четыре уставки (рисунок 13-20). Для большинства работ по уборке обычно используется значение 2 дюйма. Выбор большего значения увеличивает угол, под которым свёкла должна подниматься по захватным вальцам и переходной цепи, что увеличивает время очистки свёклы.

По обе стороны от значения уставки на главной странице расположен столбчатый индикатор, отображающий текущее положение цилиндров в пределах их хода. В зависимости от типа оси и связанных с ней конструктивных ограничений разница ходов цилиндров не может превышать 4 дюйма. На каждом индикаторе пунктирной рамкой обозначен предел перемещения, доступный каждому цилиндру при текущем значении уставки.

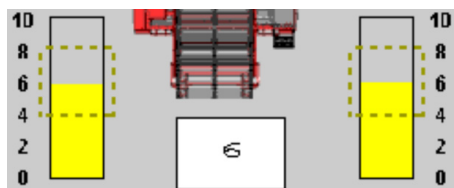


Рисунок 13-19: Уставка и график цилиндров



Рисунок 13-20: Экранная кнопка циклического переключения уставок

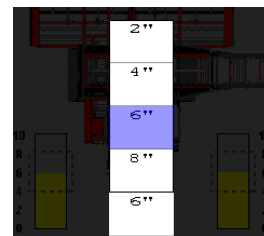


Рисунок 13-21: Всплывающий список уставок

J — значок режима Auto:

После выполнения всех условий для перехода в состояние Auto (см. раздел 13.4, пункт A) предусмотрено несколько способов включить состояние Auto. На главной странице в правом нижнем углу расположен значок «AUTO», который можно выбрать. Также предусмотрена программная клавиша. Кроме того, можно воспользоваться джойстиком (см. раздел о джойстике). Все эти варианты работают по принципу «вкл./выкл.». Одно нажатие переводит систему в состояние Auto, следующее — выводит систему из состояния Auto.



Рисунок 13-22: Значок переключения режима Auto



Рисунок 13-23: Программная клавиша переключения режима Auto

Amity SUGAR BEET HARVESTER		DIAGNOSTICS
System Voltage:	13.73	v
Left Wand Sensor Voltage:	2.24	v
Left Wand Depth:	1.48	in.
Right Wand Sensor Voltage:	1.81	v
Right Wand Depth:	3.01	in.
Left Axle Position Sensor Voltage:	4.75	v
Left Axle Height:	0.04	in.
Right Axle Position Sensor Voltage:	4.77	v
Right Axle Height:	0.05	in.
PTO Running:	NO	
Joystick Position:	center	
Auto Axle:	Disabled	
Software Version:	1.2.404	
VT Info:	A000.1D00.0422.D12D	
>>		

Amity SUGAR BEET HARVESTER		DIAGNOSTICS
PWM Duty Hitch Up:	0.0	%
PWM Duty Hitch Down:	0.0	%
PWM Duty Left Axle Up:	0.0	%
PWM Duty Left Axle Down:	0.0	%
PWM Duty Right Axle Up:	0.0	%
PWM Duty Right Axle Down:	0.0	%
<<		

Рисунок 13-24: Страницы диагностики 1 и 2

13.5 Диагностические страницы

На рисунке 13-24 представлены страницы диагностики — удобный инструмент для поиска и устранения неисправностей. На этом экране отображаются данные ЭБУ в режиме реального времени, которые позволяют определить, есть ли проблема и где именно она может возникать. Ниже приведены описания каждого из отображаемых элементов.

Страница 1:

- **Напряжение системы:** Под напряжением системы понимается напряжение, поступающее от трактора. Оно должно находиться в пределах 12–14 В.
- **Глубина щупа:** Глубина щупа — это глубина, на которой, по мнению системы, в данный момент находится машина, исходя из положения щупа. Когда машина поднята и щупы не касаются грунта, показания должны составлять 0.00. В противном случае требуется калибровка системы; см. раздел 13.9.
- **Напряжение датчика щупа:** Напряжение щупа — это показание датчиков, установленных на щупах в передней части машины. Напряжение должно быть в диапазоне 0.3–4.5 В. При перемещении щупа вверх и вниз напряжение должно соответственно изменяться в пределах указанного диапазона.
- **Напряжение датчика положения оси:** Напряжение оси — это показание датчиков цилиндров задней оси. Напряжение должно быть в диапазоне 0.2–4.8 В. По мере перемещения цилиндров вверх и вниз напряжение должно соответственно изменяться в пределах указанного диапазона.
- **Высота оси:** Высота оси — это текущее значение хода цилиндров задней оси. Показание должно находиться в пределах 0–10 дюймов и соответствовать фактическому ходу цилиндров. В противном случае требуется калибровка системы; см. раздел 13.7.
- **Работа ВОМ:** Работа ВОМ отображается простым значением «ДА» или «НЕТ» в зависимости от того, включён ли ВОМ. Это определяется датчиком в передней части машины, сразу за валом ВОМ.

Положение джойстика: Положение джойстика — это его текущее положение. Здесь отображается «CENTER», «NORTH», «EAST», «SOUTH» и «WEST» в зависимости от того, в каком положении находится джойстик. «Center» является естественным положением джойстика (вертикально). «North» обозначается стрелкой на самом джойстике.

Автоматическая ось: Параметр Auto axle отображает «ENABLED» или «DISABLED» в зависимости от того, включена или выключена функция END RAISE.

Версия программного обеспечения: Версия программного обеспечения — это текущая версия ПО, загруженная в электронный блок управления (ECU).

Сведения VT: Раздел «Сведения VT» отображает информацию об аппаратной части и программном обеспечении физического дисплея для целей диагностики и справки.

Страница 2:

- **ШИМ, рабочий цикл — подъём сцепного устройства:** Это процент мощности, подаваемой на гидравлический клапан для выдвижения цилиндров сцепного устройства.
- **ШИМ, рабочий цикл — опускание сцепного устройства:** Это процент мощности, подаваемой на гидравлический клапан для втягивания цилиндров сцепного устройства.
- **ШИМ, рабочий цикл — подъём левой оси:** Это процент мощности, подаваемой на гидравлический клапан для выдвижения цилиндров левой оси.
- **ШИМ, рабочий цикл — опускание левой оси:** Это процент мощности, подаваемой на гидравлический клапан для втягивания цилиндров левой оси.
- **ШИМ, рабочий цикл — подъём правой оси:** Это процент мощности, подаваемой на гидравлический клапан для выдвижения цилиндров правой оси.
- **ШИМ, рабочий цикл — опускание правой оси:** Это процент мощности, подаваемой на гидравлический клапан для втягивания цилиндров правой оси.

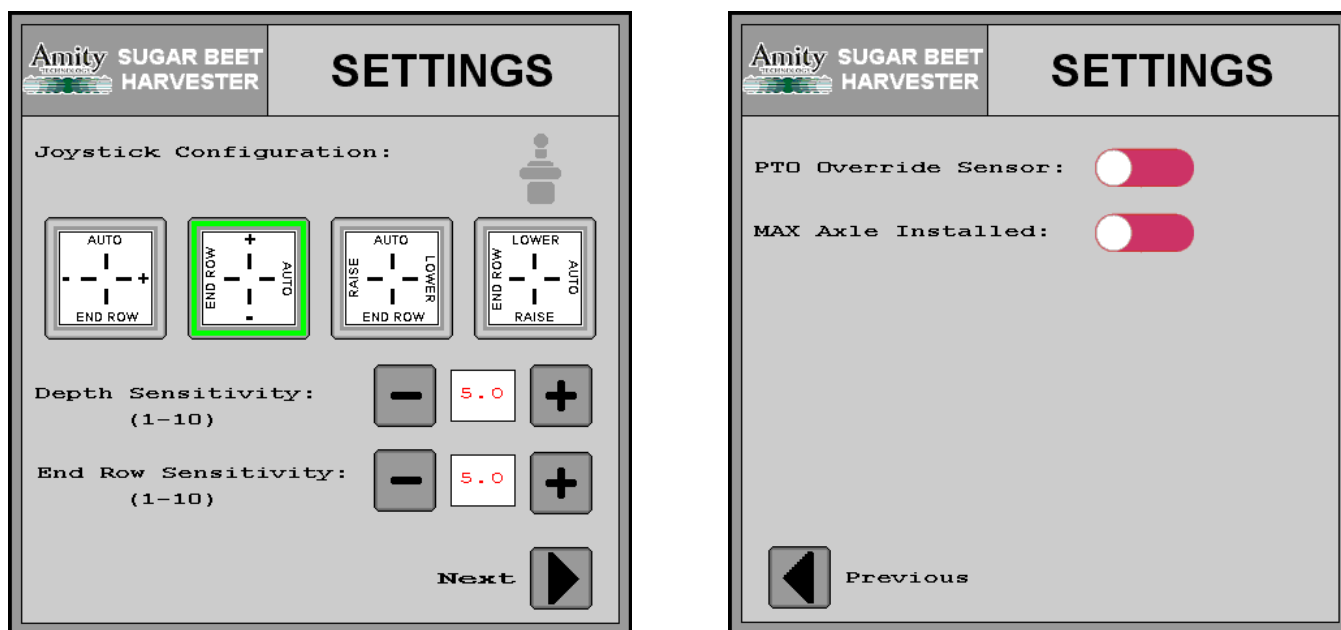


Рисунок 13-25: Страницы настроек, 1 и 2

13.6 Страницы настроек

На рисунке 13-25 представлены две страницы настроек. Ниже приведены описания каждого параметра.

Страница 1:

- **Настройка джойстика:** Джойстик поддерживает четыре варианта компоновки. Джойстик может выполнять четыре различные функции при отклонении на север, восток, юг или запад. Направление «север» обозначено стрелкой на физическом джойстике и на данном экране считается верхней функцией. Чтобы выбрать конфигурацию, нажмите один из вариантов, отображаемых на экране. После выбора конфигурация будет выделена зелёной рамкой, чтобы показать, какой вариант используется в данный момент. Возможные функции джойстика перечислены ниже:

1. **«AUTO»:** переключение между режимом Auto и выходом из него.
2. **«END ROW»:** перевод системы в состояние End Row.
3. **«+»:** увеличение целевой глубины комбайна. Глубина увеличивается с шагом 0,2 дюйма.
4. **«-»:** уменьшение целевой глубины комбайна. Глубина уменьшается с шагом 0,2 дюйма.
5. **«LOWER»:** опускание передней части комбайна с использованием цилиндров навески. При каждом перемещении джойстика передняя часть будет опускаться ступенчато. Величина шага зависит от BOM. При работающем BOM перемещение будет небольшим, а при неработающем BOM — более значительным. Использование функций «LOWER» или «RAISE» приводит к выходу системы из режима Auto и переходу в состояние Hold.
6. **«RAISE»:** подъём передней части комбайна с использованием цилиндра навески. При каждом перемещении джойстика передняя часть будет подниматься ступенчато. Величина шага зависит от BOM. При работающем BOM перемещение будет небольшим, а при неработающем BOM — более значительным. Использование функций «LOWER» или «RAISE» приводит к выходу системы из режима Auto и переходу в состояние Hold.



Рисунок 13-26: Программная клавиша переключения джойстика



Рисунок 13-27: значок неактивного джойстика



Рисунок 13-28: значок активного джойстика

Для использования джойстика его необходимо предварительно активировать. Для активации джойстика предусмотрена программная клавиша, позволяющая переключаться между включением и отключением джойстика (рисунок 13-26). Значок на главной странице также можно нажать, чтобы включить или выключить джойстик. Когда джойстик активен, значок на экране отображается зелёным цветом (рисунок 13-28). Когда джойстик неактивен, значок отображается серым цветом (рисунок 13-27). Изменение конфигурации приведёт к тому, что джойстик станет неактивным до повторной активации.

Чувствительность по глубине: Параметр чувствительности по глубине определяет скорость реакции машины в автоматическом режиме. Чем выше значение, тем быстрее система будет реагировать на показания щупа. Чувствительность можно установить в диапазоне от 1 до 10 с шагом 0,5. Чтобы изменить значение, воспользуйтесь значками «плюс» и «минус» по бокам текущей настройки. При непосредственном выборе числа настройки появится всплывающая клавиатура, и значение можно будет ввести вручную.

Примечание: температура масла влияет на скорость реакции системы. Рекомендуется использовать систему только после того, как трактор и масло прогреются до нормальной рабочей температуры, чтобы уменьшить возможные колебания чувствительности системы.



Рисунок 13-29: Настройка и регулировка чувствительности

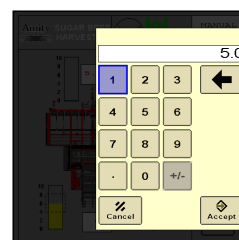


Рисунок 13-30: Всплывающая клавиатура

Чувствительность на разворотной полосе: Чтобы изменить скорость перемещения навески при работе на разворотной полосе, настройте параметр «Чувствительность на разворотной полосе». Значение чувствительности можно установить в диапазоне от 1 до 10 с шагом 0,5. Чем выше значение, тем быстрее будет перемещаться навеска. Для изменения чувствительности используйте кнопки «плюс» и «минус» по бокам текущего значения. При непосредственном выборе числа настройки появится всплывающая клавиатура, и значение можно будет ввести вручную.



Рисунок 13-31: Настройка и регулировка целевой глубины

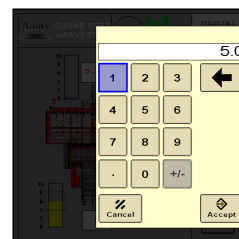


Рисунок 13-32: Всплывающая клавиатура

Звуковые уведомления: Если Ваш VT поддерживает звук, можно включить звуковой сигнал при переходе в состояние Auto и выходе из него. При входе в состояние Auto экран подаст один длинный звуковой сигнал. При выходе из состояния Auto экран подаст два более коротких сигнала. На экране настроек появится функциональная клавиша, позволяющая включать или выключать звук. Внешний вид этой клавиши будет изменяться, показывая, включён звук или выключен.



Рисунок 13-33: Функциональная клавиша «Звук вкл.»

Страница 2:

Датчик обхода BOM: В диагностических целях датчик BOM можно временно обойти, чтобы комбайн мог перейти в режим Auto без вращения BOM. Чтобы выполнить обход BOM, нажмите на переключатель—он станет зелёным. Зелёный цвет означает, что обход включён, красный — что он отключён. Во время уборки всегда следует оставлять эту функцию отключённой.

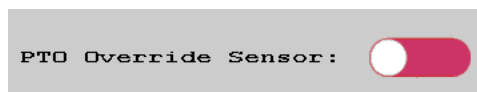


Рисунок 13-34: Переопределение PTO (красный — отключено)

Установлен мост MAX: Комбайны модели 2720 модельного года 2026 и новее оснащаются задним мостом, который во время уборки может перемещаться на полный ход цилиндра. Ранее мост мог изгибаться лишь в пределах разницы высот 4 дюйма, и это значение было ограничено программно. С новым мостом данное ограничение можно снять. Чтобы снять ограничение, выберите переключатель. Затем система предложит ввести серийный номер машины для подтверждения наличия нового моста. После ввода корректного серийного номера переключатель станет зелёным, и задний мост будет доступен во всём диапазоне. Красный индикатор переключателя означает, что активна разница высот 4 дюйма.

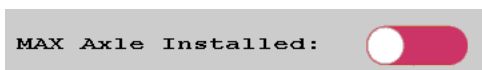


Рисунок 13-35: Переключатель «Ось MAX установлена» (красный — выкл.)

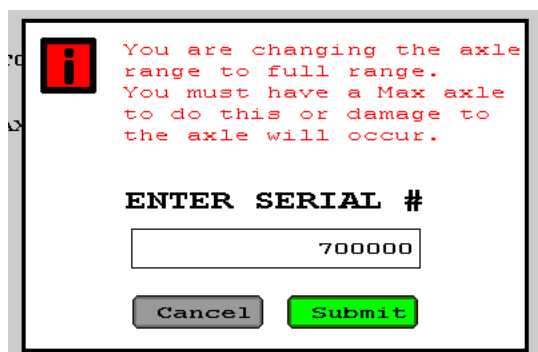


Рисунок 13-36: Ввод серийного номера

ВАЖНО!

**ЕСЛИ КОМБАЙН НЕ ОСНАЩЁН ОСЬЮ MAX, НЕ СНИМАЙТЕ ОГРАНИЧЕНИЕ ПО ОСИ.
ОСТАВЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ КРАСНЫМ, ИНАЧЕ ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОСИ.**

Ось МАХ внешне отличается от прежней оси. В неуправляемом исполнении ось МАХ выполнена из трубы большого диаметра, проходящей по всей длине оси, при этом с левой стороны машины поверх неё установлена дополнительная труба. Как для неуправляемой, так и для управляемой оси боковые пластины изготовлены из одной толстой пластины вместо двух более тонких, сваренных между собой, и оснащены шаровым шарниром на шкворневых пальцах. См. рисунки 13-37 и 13-38



Важно! Если Ваша ось не похожа ни на один из указанных вариантов, не снимайте ограничитель.



Рисунок 13-37: так выглядит неуправляемая ось МАХ.

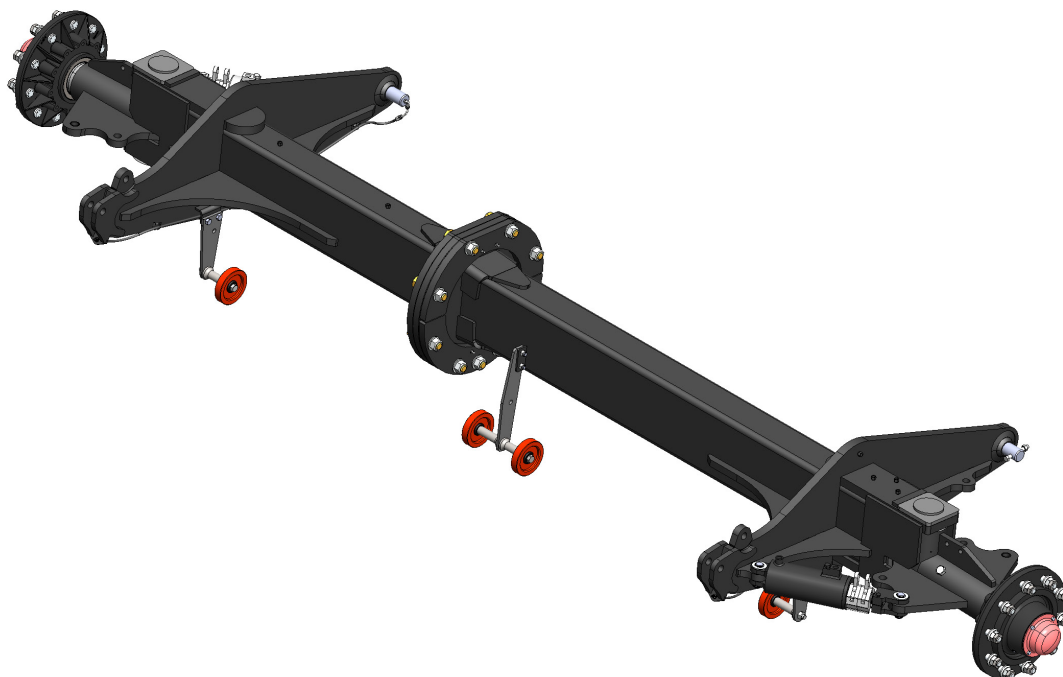


Рисунок 13-38: Так выглядит управляемая ось МАХ.

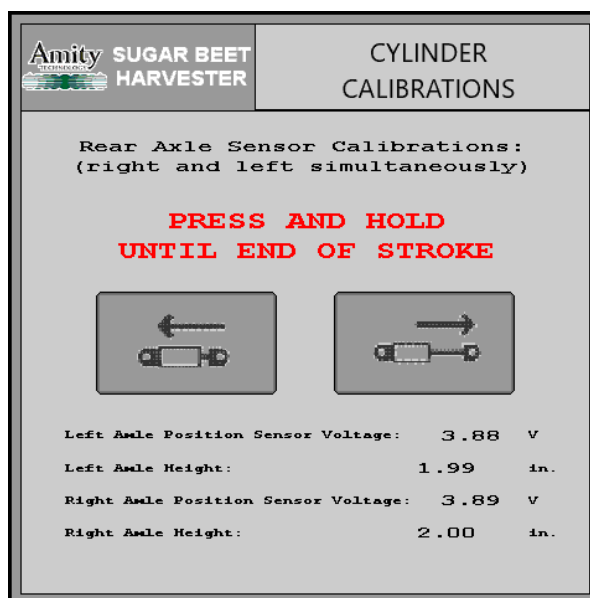


Рисунок 13-39: Страница калибровки цилиндра

13.7 Калибровка задних цилиндров

На рисунке 13-39 показана страница калибровки цилиндров, предназначенная для настройки датчиков, встроенных в задние цилиндры моста. Для перехода на данную страницу воспользуйтесь экранной кнопкой калибровки цилиндров (рисунок 13-40), доступной только на странице «Настройки».



Рисунок 13-40: Экранная кнопка «Калибровка цилиндра»



Важно— Во время данной калибровки машина будет перемещаться вверх и вниз. Перед продолжением убедитесь, что рядом с машиной нет людей и посторонних предметов. На клапан ADC необходимо подать гидравлическое масло.



Для выполнения калибровки **НАЖМИТЕ И УДЕРЖИВАЙТЕ** значок втягивания цилиндра — при этом масло будет подаваться для втягивания цилиндров. Оба датчика цилиндров будут откалиброваны одновременно. После достижения цилиндрами полного втягивания отпустите значок на экране — система откалибрует датчики, зафиксировав положение 0 дюймов. Затем нажмите и удерживайте значок выдвижения, чтобы полностью выдвинуть цилиндры и откалибровать датчики, определив положение 10 дюймов. Калибровка завершена.

Совет: контролируйте напряжение датчиков; когда оно перестанет изменяться, это означает, что достигнут конец хода цилиндра. Для надежности рекомендуется удерживать кнопку еще 5 секунд после того, как напряжение окончательно перестанет изменяться.

Калибровку данного цилиндра необходимо выполнять при первичной настройке, а также каждый раз при замене компонентов или обновлении программного обеспечения.

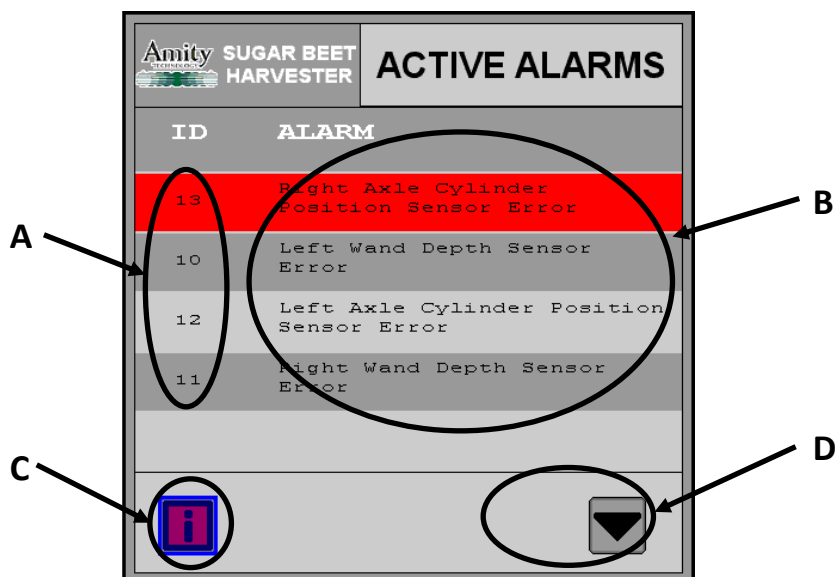


Рисунок 13-41: Страница активных аварийных сигналов

13.8 Страница активных аварийных сигналов

На рисунке 13-41 представлена страница «Активные аварийные сигналы». На этой странице отображается перечень всех аварийных сигналов, которые в данный момент активны в системе. При наличии активных аварийных сигналов переход в автоматический режим невозможен. Открыть данную страницу можно с любой другой страницы с помощью экранной клавиши «Страница аварий» (рисунок 13-42). Ниже приведены описания

A—Идентификатор аварийного сигнала: Каждый возможный аварийный сигнал имеет уникальный идентификатор, что позволяет без труда найти его в следующих нескольких

B—Название аварийного сигнала: Название аварийного сигнала — это наименование, присвоенное данному сигналу.

C—Значок информации: При выборе значка информации отображаются дополнительные сведения о выделенном аварийном сигнале. Во всплывающем окне приводится краткое описание аварийного сигнала и возможные причины.



Рисунок 13-42: Экранная клавиша «Страница аварий»

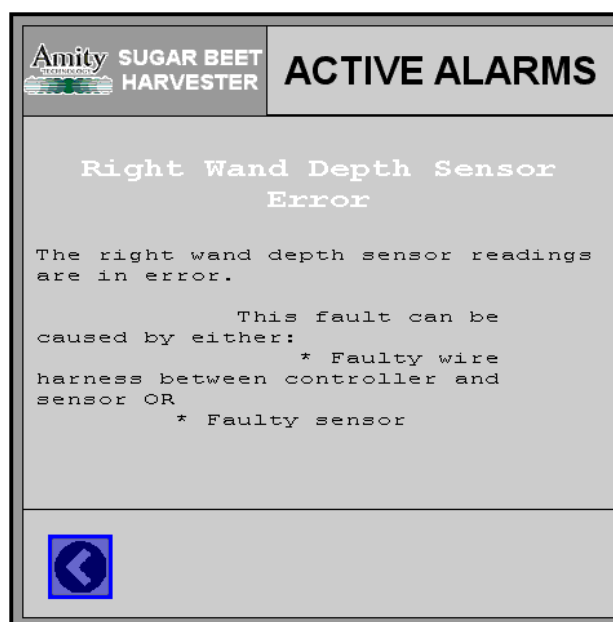


Рисунок 13-43: Всплывающее окно сведений об аварийном сигнале

D—Стрелки прокрутки: Стрелки прокрутки позволяют просматривать список аварийных сигналов (рисунок 13-41). Аварийный сигнал, выделенный красным цветом, будет выбран для получения дополнительной информации.

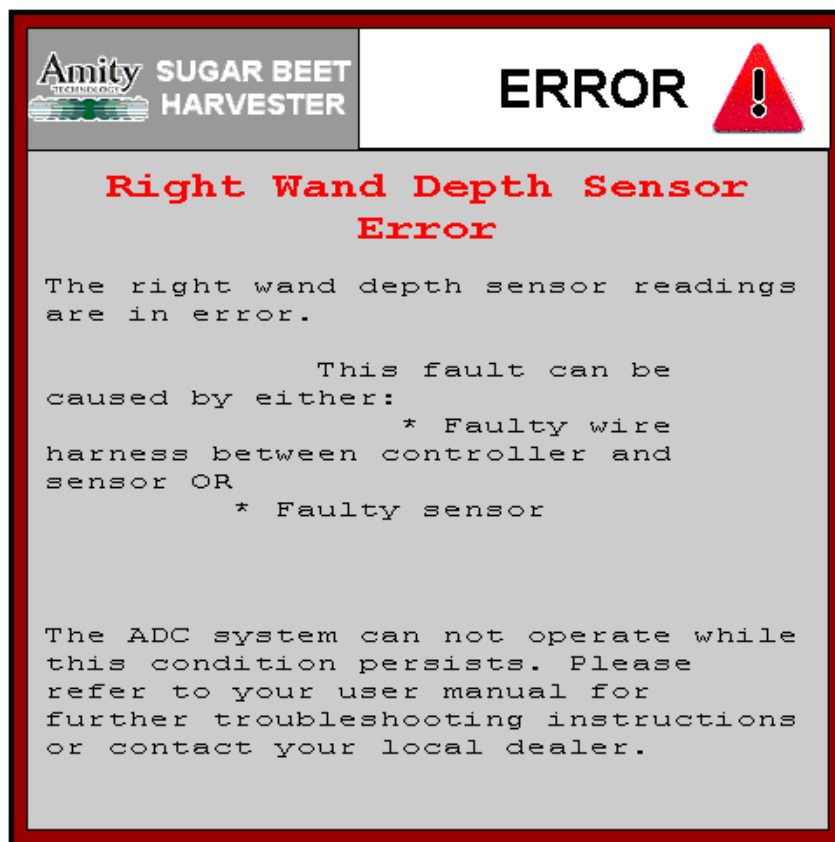


Рисунок 13-44: Всплывающее сообщение об ошибке

При первоначальном срабатывании сигнала тревоги появится всплывающее сообщение об ошибке (рисунок 13-44) и будет отображаться до тех пор, пока оно не будет подтверждено. На рисунке 13-45 показана программная клавиша, используемая для подтверждения ошибки. После этого сигнал тревоги будет добавлен на страницу списка сигналов. После устранения причины срабатывания сигнал тревоги будет удалён автоматически.



Рисунок 13-45: Экранная кнопка подтверждения ошибки

13.9 Использование ADC

Настройка:

Перед началом уборки необходимо выполнить ряд настроек, а также провести две калибровки.

- ☐ **Калибровка щупов**— Перед уборкой требуется откалибровать передние щупы, чтобы система корректно определяла «нулевую» глубину. Для калибровки с помощью сцепного устройства приподнимите переднюю часть комбайна так, чтобы щупы находились над землёй и упирались в ограничители. Затем на терминале VT трактора найдите программную кнопку калибровки и выберите её. После выбора значок программной кнопки на три секунды сменится на зелёную отметку, что подтверждает успешное выполнение калибровки. На этом калибровка завершена. Рекомендуется выполнять калибровку щупов при каждом перезапуске системы, а также в случае, если на главной странице отображаются показания щупов, когда они подняты в воздух.
- ☐ **Калибровка цилиндра**— При первоначальной настройке, замене цилиндра или изменении программного обеспечения необходимо откалибровать датчики заднего цилиндра. Для калибровки найдите на странице настроек программную кнопку калибровки цилиндра и нажмите и удерживайте значки выдвижения и втягивания цилиндра до полной остановки движения. Дополнительные сведения см. в разделе «Калибровка». Перед началом уборки следует также выполнить несколько настроек.
- ☐ **Целевая глубина**—Задайте исходное значение целевой глубины, на которую подъёмные колёса должны входить в почву. После уборки на протяжении нескольких ярдов остановитесь и измерьте фактическую глубину, на которую работает машина, и при необходимости скорректируйте параметр. При необходимости это значение можно изменять и во время уборки.
- ☐ **Уставка оси**—Установите высоту задних осей. Как правило, в большинстве случаев этот параметр задают равным 2". При более влажных условиях или когда требуется более интенсивная очистка, допустимо использовать большее значение. Создание уклона в очистной постели комбайна приводит к тому, что свёкла дольше остаётся в зоне очистки.
- ☐ **Конфигурация джойстика и ВКЛ./ВЫКЛ.**—Если Вы планируете использовать джойстик во время уборки, выберите на странице настроек требуемую конфигурацию джойстика. Затем перед использованием необходимо включить джойстик с помощью программной кнопки переключения джойстика. Также можно использовать джойстик ISOBUS. Порядок настройки зависит от модели трактора; подробности см. в руководстве по эксплуатации Вашего трактора.
- ☐ **Чувствительность по глубине**—Чувствительность по глубине определяет, насколько быстро система реагирует на показания глубины, получаемые от щупов. Рекомендуется начать со значения 5 на странице настроек, а затем корректировать параметр с учётом условий уборки и Ваших предпочтений, чтобы добиться требуемой реакции машины.
- ☐ **Чувствительность на конце ряда**— Параметр изменяет скорость подъёма навески при входе в конец ряда.
- ☐ **Подъём в конце ряда: вкл./выкл.**—Функция подъёма в конце ряда полностью поднимает задние оси при входе в конец ряда. Если функция отключена, ось будет оставаться в заданном положении в конце каждого прохода.
- ☐ **Max Axle: вкл./выкл.**— Задаёт рабочий диапазон, в пределах которого будет функционировать ось. При наличии оси Max Axle можно отключить ограничение, необходимое для стандартной оси. **ЕСЛИ МАШИНА НЕ ОСНАЩЕНА ОСЬЮ MAX AXLE, НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ ЭТОТ ПАРАМЕТР ВКЛ.! ЭТО ПРИВЕДЁТ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ОСИ!**

Уборка урожая:

После калибровки системы, выполнения настройки и при отсутствии аварийных сигналов Вы готовы приступить к уборке. Для начала работы на комбайне выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что в машине отсутствуют посторонние предметы, а все находящиеся рядом люди находятся на безопасном расстоянии.
2. Подайте гидравлическое масло на клапан ADC.
3. Включите BOM. Индикатор готовности системы изменится на **зелёную** галочку, что означает готовность системы к переходу в режим AUTO.
4. Выставьте комбайн по рядам и нажмите Auto — комбайн опустит подъёмные колёса в грунт и начнёт автоматически регулировать высоту сцепки и заднего моста, чтобы поддерживать заданную глубину и выравнивать машину. Поле текущего режима изменится на **зелёный** цвет и будет отображать “AUTO”.
5. При необходимости используйте функцию “HOLD”, чтобы временно приостановить автоматические регулировки.
6. В конце ряда выберите END ROW на экране или с помощью джойстика, чтобы поднять машину из грунта. Поле текущего режима изменится на **синий** цвет и будет отображать “END ROW”

13.10 Сведения об аварийных сигналах

Ниже приведён перечень возможных ошибок системы с их описанием.

Идентификационный номер	Наименование	Сведения	Возможное решение
1	Неисправность: превышение тока соленоида сцепного устройства	На выходе контроллера, управляющем соленоидом сцепного устройства, зафиксирован чрезмерно высокий выходной ток. Возможные причины неисправности: • Неисправность жгута проводов между контроллером и соленоидом ИЛИ неисправность соленоида	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые компоненты замените.
2	Неисправность: свертток соленоида левой оси	На выходе контроллера, управляющем соленоидом левой оси, обнаружен чрезмерно высокий выходной ток. Причины неисправности могут быть следующими: • Неисправность жгута проводов между контроллером и соленоидом ИЛИ неисправность соленоида	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые компоненты замените.
3	Неисправность: свертток соленоида правой оси	На выходе контроллера, управляющем соленоидом правой оси, обнаружен чрезмерно высокий выходной ток. Причины неисправности могут быть следующими: • Неисправна кабельная проводка между контроллером и соленоидом ИЛИ неисправен соленоид	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые компоненты замените.
4	Неисправность: обрыв цепи соленоида сцепного устройства	На выходе контроллера, управляющем соленоидом сцепного устройства, обнаружен слишком низкий выходной ток. Причины неисправности могут быть следующими: • Неисправность жгута проводов между контроллером и соленоидом ИЛИ неисправность соленоида	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые компоненты замените.
5	Обрыв цепи соленоида левой оси	На выходе контроллера, управляющем соленоидом левой оси, обнаружен слишком низкий выходной ток. Причины неисправности могут быть следующими: • Неисправность жгута проводов между контроллером и соленоидом ИЛИ неисправность соленоида	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые компоненты замените.
6	Превышение времени ожидания перемещения сцепного устройства	Сцепное устройство не перемещается на заданное расстояние в установленное время. Причины неисправности могут быть следующими: • Наличие препятствия для сцепного устройства ИЛИ неисправность соленоида	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые компоненты замените. -Проверьте наличие каких-либо препятствий. -Проверьте давление масла и наличие утечек.

7	Неисправность: обрыв цепи соленоида правой оси	На выходе контроллера, управляющем соленоидом правой оси, обнаружен слишком низкий выходной ток. Возможные причины неисправности: • Неисправность жгута проводов между контроллером	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые элементы замените.
8	Неисправность: превышено время перемещения сцепного устройства	Сцепное устройство не перемещается на заданное расстояние за установленное время. Возможные причины неисправности: • Заблокировано сцепное устройство ИЛИ неисправен соленоид	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые элементы замените. -Проверьте наличие каких-либо препятствий. -Проверьте давление масла или наличие утечек.
9	Сбой: превышено время перемещения левой оси	Левая ось не перемещается на заданное расстояние в установленное время. Возможные причины: • Ось заблокирована ИЛИ неисправен соленоид	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые элементы замените. -Проверьте наличие каких-либо препятствий. -Проверьте давление масла или наличие утечек.
10	Сбой: превышено время перемещения правой оси	Правая ось не перемещается на заданное расстояние в установленное время. Возможные причины: • Ось заблокирована ИЛИ неисправен соленоид	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута и соленоид на наличие повреждений. Повреждённые элементы замените. -Проверьте наличие каких-либо препятствий. -Проверьте давление масла или наличие утечек.
11	Ошибка датчика глубины левого щупа	На левом датчике высоты обнаружено недопустимое напряжение. Причинами неисправности могут быть: • Неисправность жгута проводов между контроллером и датчиком • Неисправность датчика ИЛИ контроллера	-Пожалуйста, проверьте жгут проводов, разъёмы жгута, датчик щупа и контроллер на наличие повреждений. Все повреждённые компоненты замените.
12	Ошибка датчика глубины правого щупа	На правом датчике высоты обнаружено недопустимое напряжение. Причинами неисправности могут быть: • Неисправность жгута проводов между контроллером и датчиком • Неисправность датчика ИЛИ контроллера	-Пожалуйста, проверьте жгут проводов, разъёмы жгута, датчик щупа и контроллер на наличие повреждений. Все повреждённые компоненты замените.
13	Ошибка датчика положения цилиндра левой оси	На датчике положения цилиндра левой оси обнаружено недопустимое напряжение. Причинами неисправности могут быть: • Неисправность жгута проводов между контроллером и датчиком • Неисправность датчика ИЛИ контроллера	-Пожалуйста, проверьте жгут проводов, разъёмы жгута, датчик щупа и контроллер на наличие повреждений. Все повреждённые компоненты замените.

14	Ошибка датчика положения цилиндра правой оси	На датчике положения цилиндра правой оси обнаружено недопустимое напряжение. Неисправность может быть вызвана следующим: • Неисправный жгут проводов между контроллером и датчиком	-Проверьте жгут проводов, разъёмы жгута, датчик щупа и контроллер на наличие повреждений. Замените все повреждённые компоненты.
15	Несоответствие глубины щупа	Показания датчика глубины правого и/или левого щупа выходят за пределы допустимого целевого диапазона глубины.	-Проверьте щупы на наличие механических неисправностей или повреждений. -Проверьте наличие потока масла и
16	Превышение заданного диапазона для цилиндра оси	Показания цилиндра правой и/или левой оси выходят за пределы допустимого диапазона заданного значения.	-Проверьте наличие потока масла и утечек.
17	Недопустимое расхождение положений цилиндров правой и левой оси	Разница между показаниями цилиндров правой и левой оси выходит за пределы допустимого диапазона.	-Проверьте цилиндр на наличие повреждений. -Проверьте подачу масла и наличие утечек.

14.0 Приложения

14.1 Преобразование единиц

1 акр = 0,404 гектара	1 миль/ч = 1,609 км/ч
1 акр = 43 560 квадратных футов	1 миля = 1,609 км
1 дюйм = 2,54 см	1 psi = 6,895 кПа
1 фут = 0,3048 м	1 GPM = 3,785 LPM
1 фунт = 0,45359 кг	1 л.с. = 0,746 кВт
1 фунт = 16 унций	1 фт·фунт = 1,356 Н·м

14.2 Процедуры установки Trantorque

Диаметры вала и отверстия, а также качество обработки поверхностей являются критически важными для корректной установки втулки Trantorque. На производстве данные требования соблюдаются в процессе изготовления. Если требуется разобрать и затем снова собрать узел Trantorque, который не повреждён и находится в исправном состоянии, выполнение приведённых ниже процедур обеспечит надёжную установку. Если необходимо заменить узел, в котором Trantorque или вал могли ослабнуть, провернуться либо быть повреждены, следует тщательно осмотреть все компоненты, чтобы исключить повторное возникновение отказа.



ВНИМАНИЕ: Не используйте смазочные материалы при данной установке. Нанесение любого смазочного материала на контактные поверхности может привести к отказу втулки и аннулирует все гарантии.

1. И вал, и отверстие компонента должны быть полностью очищены от краски, смазки, масла, загрязнений и заусенцев. Очистите поверхности растворителем, не содержащим нефтепродуктов, например изопропиловым спиртом.
2. Установите Trantorque в отверстие, убедившись, что сопрягаемая ступица плотно прилегает к буртику в зоне шестигранных граней.
3. Полностью вставьте вал и затяните гайку вручную до тех пор, пока узел не будет плотно сидеть на валу.

ВАЖНО: Вал должен полностью войти в зону зажима Trantorque.

4. С помощью динамометрического ключа затяните гайку до требуемого момента, указанного в таблице 14-1.

ВАЖНО: Необходимо использовать динамометрический ключ! Ударный гайковёрт не обеспечит требуемый момент затяжки, и установка будет выполнена неправильно. Даже незначительная недотяжка приведёт к проворачиванию Trantorque или вала в отверстии.

Чрезмерная затяжка приведёт к повреждению или растрескиванию Trantorque. Не используйте ударный гайковёрт при установке.

Таблица 14-1: Момент затяжки при установке Trantorque

№ детали	Описание	Момент затяжки
58459, 64163	Ступица — Trantorque 1,75 дюйма	270 фт·фунт (366 Н·м)
58460, 64165	Ступица — Trantorque 2,00 дюйма	470 фт·фунт (637 Н·м)
59259	Ступица — Trantorque 2,25 дюйма	510 фт·фунт (691 Н·м)

14.3 Порядок выполнения стыковки ременной цепи

Все ременные цепи на комбайне оснащены нахлёсточным стыковым соединением с шагом 3. Для выполнения стыковки:

1. Пропустите цепь петлёй и с помощью цепи либо стяжного ремня зафиксируйте концы лент так, чтобы три шага стыка перекрывались. Убедитесь, что лента ориентирована правильно по направлению движения и с учётом того, с какой стороны стержней располагается ременная часть.
2. Расположите срезанную сторону (сторону, где резина удалена до тканевой основы) поверх другой ленты.
3. Уложите стыковые стержни с просверленными и нарезанными отверстиями со стороны ленты, соответствующей остальной ременной части.
4. С противоположной стороны двух лент относительно стержня пропустите стыковые болты через стыковую пластину, через обе ленты и заверните их в резьбовой стержень. Рекомендуется сначала установить все стержни, пластины и болты без окончательной затяжки, а затем выполнить полную затяжку.
5. Для лент с 3 или 4 полотнами, где дополнительные полотна соединены Р-скобами, следует применять стопорную гайку, поскольку болты не будут входить в резьбовое отверстие.
6. Затяните все болты так, чтобы резина выпучилась на 1–2 мм, как показано на рисунке 14-1.
7. Срежьте/сошлифуйте излишек резьбы на концах болтов, выступающих через стержень.

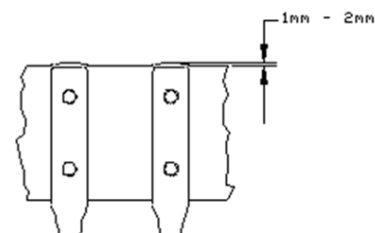
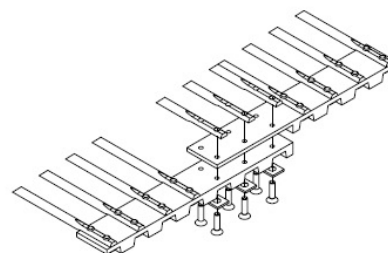
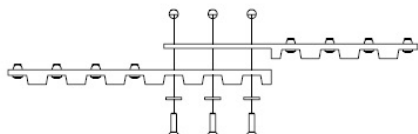


Рисунок 14-1: Выпучивание ремня

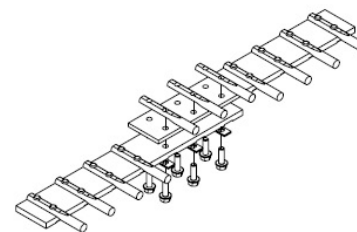
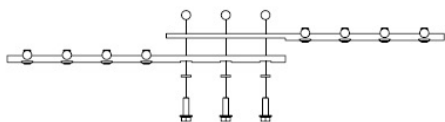
HIGH PROFILE CHAIN END BELT SPLICES:

CHAIN'S DIRECTION OF TRAVEL →



STANDARD PROFILE CHAIN END BELT SPLICES:

CHAIN'S DIRECTION OF TRAVEL →



P-CLIP CONNECTED BELT SPLICES:

CHAIN'S DIRECTION OF TRAVEL →

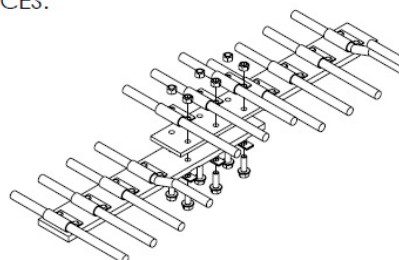
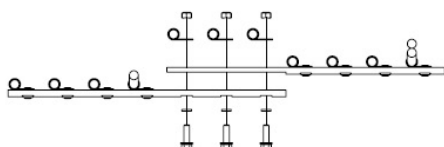


Рисунок 14-2: Нахлёстные стыки ременной цепи

14.4 Инструменты

Компания Amity располагает следующими инструментами:

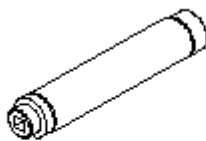
Trantorque торцевые головки
(#59107, 59108, 64820)

ключ Trantorque (#64320)

инструмент для снятия звена цепи
Belting (#62802)

2-3/4 дюймовые гаечные ключи
(#72417, #72418)

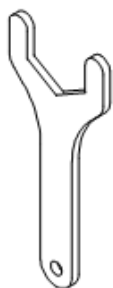
№ детали	Для размера вала	Размер гайки
59107	1-3/4 дюйма (45 мм)	2-1/4 дюйма (57 мм)
59108	2 дюйма (51 мм)	2-1/2 дюйма (64 мм)
64820	2-1/4 дюйма (57 мм)	2-3/4 дюйма (70 мм)



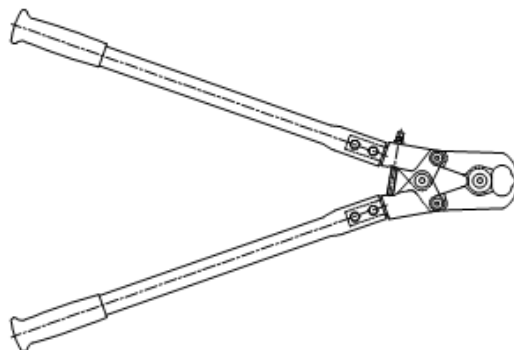
#64320



#72417



#72418



#62802

14.5 Установка конической втулки ступицы/звёздочки

Втулки MST просты в установке и демонтаже. Они имеют продольный разрез по корпусу и коническую посадочную поверхность, обеспечивающую надёжный обжим на валу. Шпоночные пазы предусмотрены как в ступице, так и на валу, что облегчает монтаж в условиях ограниченной видимости («вслепую»).

Порядок установки:

1. Убедитесь, что конические поверхности втулки и внутренняя поверхность приводимого изделия чистые и не содержат противозадирных смазок.
2. Установите втулку в звёздочку или другой элемент Martin серии MST.
3. Наживите винты с цилиндрической головкой в отверстиях «подтяжки», не затягивая. Втулка должна оставаться свободной, чтобы обеспечить скользящую посадку на валу.
4. При установленной шпонке на валу переместите звёздочку в требуемое положение. Убедитесь, что доступ к головкам винтов с цилиндрической головкой обеспечен.

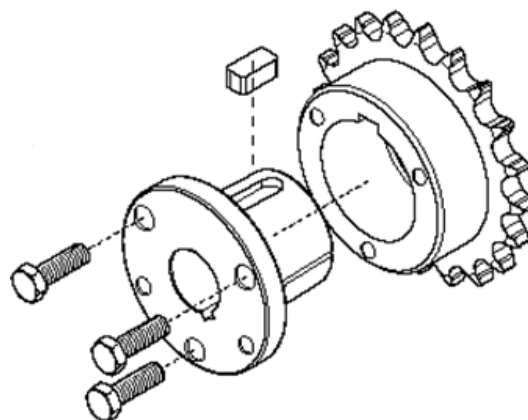


Рисунок 14-3: Установка втулки

5. Совместите звездочку и затягивайте винты попеременно и постепенно до полной затяжки.
(См. таблицу 14-2.) Не используйте удлинители на рукоятках ключей и не допускайте подтягивания звездочки до соприкосновения с фланцем втулки. Между фланцем втулки и звездочкой должен оставаться зазор.



ВНИМАНИЕ: Этот зазор не должен быть устранен.

Демонтаж:

1. Ослабьте и снимите винты с цилиндрической головкой.
2. Вверните винты с цилиндрической головкой в резьбовые отверстия для демонтажа.
3. Затягивайте установленные винты до тех пор, пока звёздочка не станет свободно перемещаться на валу.
4. Снимите звёздочку с вала.

Таблица 14-2: Значения момента затяжки ключом при затягивании втулок

Размер втулки MST	Размер винта с цилиндрической головкой Дюймы	Момент затяжки ключом, in-lbs (N·m)
H	¼ X ¾	95 (129)
P	5/16 X 1	192 (260)
Q	¾ X 1 ¼	348 (472)
R	¾ X 1 ¾	348 (472)
S	1/2 X 2 ¼	840 (1139)
U	5/8 X 2 ¾	1680 (2278)
W	¾ X 3	3000 (4068)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Применение противозадирной смазки на конических поверхностях или на резьбе болтов при монтаже может привести к повреждению шкивов и звёздочек. Это аннулирует все гарантии изготовителей и гарантии.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ввиду возможной опасности для людей и/или имущества вследствие несчастных случаев, которые могут возникнуть при неправильном использовании изделий, крайне важно строго соблюдать надлежащие процедуры. Изделия должны применяться в соответствии с инженерными данными, указанными в каталоге. Следует соблюдать требования по правильному монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации. Приведённые выше инструкции необходимо выполнять. Осмотры следует проводить по мере необходимости, чтобы обеспечить безопасную работу в существующих условиях. Любые вращающиеся изделия для передачи мощности при использовании в приводе потенциально опасны и должны быть оснащены защитными ограждениями пользователем в соответствии с применимыми законами, нормативными актами, стандартами и надлежащей практикой обеспечения безопасности. (См. стандарт ANSI B15.1.)

14.6 Эффективная длина динамометрического ключа

Для пересчёта показаний момента при использовании адаптера для динамометрического ключа воспользуйтесь следующей формулой и см. рисунок 98:

$$TW = \frac{TA \cdot L}{L + A}$$

TW — установленное значение момента или показание шкалы на ключе.

TA — требуемый момент затяжки (фактический момент, который следует приложить к крепежу).

A — величина, на которую адаптер увеличивает (или уменьшает) эффективную длину рычага, измеренную вдоль осевой линии динамометрического ключа.

L — длина рычага ключа, измеряемая от центра привода до центра рукоятки.

Эффективная длина динамометрического ключа, измеренная вдоль его осевой линии, равна сумме **L** и **A**.

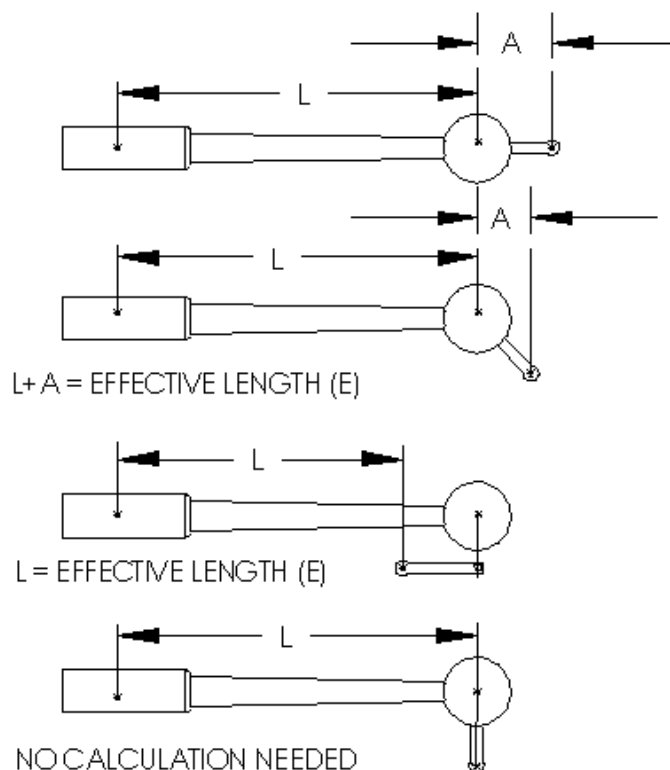


Рисунок 14-2: Эффективная длина динамометрического ключа

14.7 Демонтаж и установка Easy Lock

Демонтаж:

1. Снимите язычок EASY LOCK® с помощью отвертки (рисунок 14-3).
2. Если защитный кожух закреплен цепью, снимите либо отведите цепь в сторону, чтобы она не препятствовала вращению подшипника.
3. Поверните подшипник в направлении, указанном на рисунке 14-4. Затем сдвиньте кожух с подшипника.

Установка:

1. Совместите выступы подшипника с пазами колокола защитного кожуха.
2. Надвиньте колокол на подшипник.
3. Поверните подшипник, чтобы зафиксировать его в нужном положении.
4. Защёлкните язычок EASY LOCK® в колоколе.

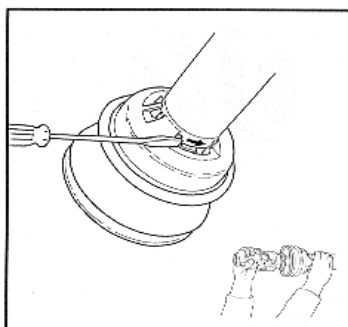


Рисунок 14-4: Поворот подшипника

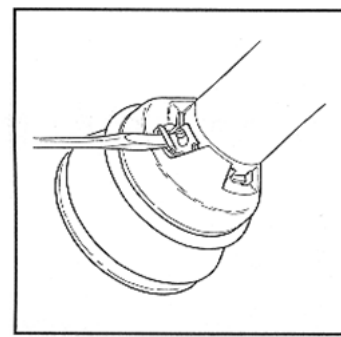


Рисунок 14-3: Снятие язычка

14.8 Таблица моментов затяжки

Указанные значения момента затяжки приведены для болтов с крупной резьбой и предназначены только для общего применения. Не используйте эти значения, если для конкретного узла указан иной момент затяжки или предусмотрена другая процедура затяжки. Периодически проверяйте затяжку винтов с цилиндрической головкой.

Срезные болты рассчитаны на разрушение при заранее заданных нагрузках. Всегда заменяйте срезные болты болтами того же класса прочности.

Крепёжные элементы следует заменять элементами того же или более высокого класса прочности. При использовании крепежа более высокого класса затягивайте его только до уровня прочности исходного крепежного элемента.

Убедитесь, что резьба крепёжных элементов чистая и сухая, а зацепление резьбы начато корректно. Это поможет предотвратить их повреждение при затяжке.

Винты с цилиндрической головкой с самоконтрящимися гайками с пластиковым вкладышем или с обжатыми стальными самоконтрящимися гайками затягивайте примерно до 50% момента, указанного в таблице 14-3.

Самоконтрящиеся гайки с зубчатой или насечённой поверхностью затягивайте до полного значения момента.

Таблица 14-3: Таблица моментов затяжки

Размер (A)		Класс 5		Класс 8	
Дюймовая система	Метрическая система	Н·м	фунт-фут	Н·м	фунт-фут
1/4"	.635 cm	12	9	17	12.5
5/16"	.794 cm	25	18	35	26
3/8"	.953 cm	44	33	63	46
7/16"	1.11 cm	70	52	100	75
1/2"	1.27 cm	110	80	150	115
9/16"	1.43 cm	155	115	225	160
5/8"	1.59 cm	215	160	300	225
3/4"	1.91 cm	375	280	550	400
7/8"	2.22 cm	625	450	875	650
1"	2.54 cm	925	675	1300	975
1 1/8"	2.86 cm	1150	850	1850	1350
1 1/4"	3.18 cm	1650	1200	2600	1950
1 3/8"	3.49 cm	2150	1550	3400	2550
1 1/2"	3.81 cm	2850	2100	4550	3350

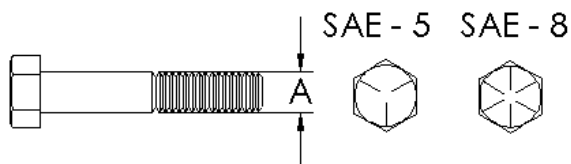


Рисунок 14-5: Обозначение класса прочности болтов