

OPTITECH
AGRO

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

**ТРАКТОР BRAVO 710ie / 780ie
С ШАРНИРНО-СОЧЛЕНЕННОЙ РАМОЙ**

Гарантия активируется только после
регистрации изделия по адресу:

MI.PAUNY.COM.AR


PAUNY
LA FUERZA DE LA MAYORÍA

Вся представленная в данном руководстве информация, включая изображения, актуальна на момент публикации.

Компания PAUNY S.A. оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию машины без предварительного уведомления.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данное руководство содержит сведения об устройстве трактора **PAUNY**, технические данные, основные правила эксплуатации и технического обслуживания, которые помогут владельцу и оператору продлить срок службы машины.

Поэтому, чтобы добиться максимальной производительности, важно внимательно ознакомиться с приведенной здесь информацией ПЕРЕД началом эксплуатации. Приступить к работе с трактором можно только после ознакомления с органами управления.

Оператор обязан ознакомиться с содержащимися в настоящем документе инструкциями и следовать им. Это обеспечит правильность эксплуатации трактора, соблюдение техники безопасности и своевременное проведение планового технического обслуживания.

Владелец и оператор должны также знать модель и серийный номер трактора. Они потребуются при обращении в сервисный центр или заказе запасных частей.

Обращайте особое внимание на информацию, сопровождаемую предупреждающим знаком. Это позволит предотвратить риски, связанные с небезопасным выполнением процедур, и избежать травм.



Храните это руководство в кабине трактора, чтобы при необходимости к нему всегда можно было обратиться. Если вам потребуется дополнительная информация или поддержка, обращайтесь к авторизованному дилеру PAUNY.

С условиями гарантии можно ознакомиться на цифровом портале www.mi.pauny.com.ar.

ТРАКТОР PAUNY С ШАРНИРНО-СОЧЛЕНЕННОЙ РАМОЙ

Производительность, универсальность и экономичность.

Высокая эффективность работы с прицепным оборудованием обеспечивается тяговым брусом и шарнирно-сочлененной конструкцией трактора. А полный привод и колеса одинаковой размерности гарантируют низкие потери на проскальзывание во время работы в поле и транспортировки грузов.

Низкий уровень расхода топлива и смазочных материалов способствует уменьшению эксплуатационных расходов. Полусинхронизированная ступенчатая коробка передач с косозубыми шестернями и принудительной смазкой позволяет без труда подобрать правильную рабочую скорость, а также отличается низким уровнем шума и высокой надежностью.

Колесные редукторы позволяют плавно регулировать колею в диапазоне от 1400 до 2200 мм с помощью системы выдвигаемых валов.

Вал отбора мощности, 540 или 1000 об/мин, делает трактор универсальной машиной для выполнения любых задач.

Таким образом, **производительность, универсальность и экономичность** являются ключевыми особенностями этого трактора.

Инвестиции в **ТРАКТОР PAUNY С ШАРНИРНО-СОЧЛЕНЕННОЙ РАМОЙ** обеспечат вам заметные преимущества в течение многих лет.

Детали и механизмы трактора сконструированы таким образом, чтобы обеспечить длительную и надежную эксплуатацию при соблюдении правил технического обслуживания, указанных в настоящем руководстве.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	9	• Предохранители	19
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ.....	13	• Предохранители моделей Novo и Bravo	20
Идентификационные данные двигателя	13	• Лампы световых приборов	22
Идентификационные данные трактора	14	• Рекомендации	22
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	15	Клеммная колодка системы вспомогательного питания моделей Bravo/Novo 710	23
Двигатели	15	• Применение	23
• Общие характеристики двигателей CUMMINS	15	• Расположение	23
• Система охлаждения	16	• Доступ и подключение	23
• Диагностический разъем	16	• Подсоединение	24
• Система смазки	16	• Наконечники типа НШВИ в зависимости от сечения кабеля	24
Трансмиссия	17	• Обжимные инструменты	24
• Сцепление	17	Рабочее место оператора и комбинация приборов.....	25
• Коробка передач	17	• Ручной акселератор / педаль	25
• Главная передача	17	• Комбинация приборов	25
• Колесные редукторы	17	• Кабина	25
Ходовая часть.....	18	• Дополнительные элементы	25
Тормозная система	18	Шины	26
ВОМ.....	18	• Габаритные размеры и масса	26
Гидравлическая система	18	Таблица теоретических скоростей модели 710ie, км/ч.....	28
• Особенности модели 780ie BRAVO	18	РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ	34
• Особенности модели 710ie NOVO	18	Консоль управления.....	34
• Особенности модели 710ie BRAVO	19	Дисплей VDU 7.....	35
• Рулевое управление	19	Соединительный разъем / рулевая колонка.....	39
Электрическая система	19		

Соединительный разъем / блок PHU.....	40	Запуск и останов двигателя.....	60
Назначение контактов разъема / блок PHU	41	Трогание с места и остановка	61
Соединительный разъем / блок VDU.....	42	• Трогание с места	61
Назначение контактов разъема / блок VDU	43	• Остановка	61
Аудиосистема	44	УПРАВЛЕНИЕ ТРАКТОРОМ.....	62
Педали	44	Обкатка нового трактора	62
Рычаги.....	44	Коробка передач	62
Органы управления световыми приборами	46	ВОМ.....	64
Контрольные лампы и индикаторы.....	47	Частота вращения ВОМ в зависимости от оборотов двигателя.....	66
СВЕТОВЫЕ ПРИБОРЫ	49	Тормозная система	67
Передние световые приборы	49	Педаль сцепления.....	67
Указатели поворотов и проблесковые маячки.....	49	Педаль акселератора	68
Задние фонари.....	49	Гидравлические штуцеры.....	69
Рабочее освещение	49	Тяговый брус и сцепка рабочего оборудования	73
КАБИНА.....	51	Регулировки тягового бруса	74
Дверь кабины	51	Регулировка колеи трактора.....	76
Климатическая система.....	52	ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	78
• Функционирование климатической системы	52	Воздушный фильтр	78
Сиденье оператора.....	53	Система подачи топлива	82
• Подвеска	53	Электрическая система	83
• Сиденье оператора	54	Система смазки двигателя	85
• Регулировка продольного положения	56	Гидравлическая система	86
ПРЕЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРОВЕРКИ	57	Система охлаждения	88
Запуск и останов трактора	57	Трансмиссия.....	90
ЗАПУСК	60		

Смазка трактора	93
Тормозная система	94
Проверка свободного хода педали сцепления	96
Проверка турбонагнетателя	97
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	99
Балластировка трактора	99
Измерение пробуксовки	101
Способы балластировки	102
Порядок заполнения шин жидким балластом	103
Слив	104
Жидкость для балластировки с антифризом	106
Максимальная скорость	107
Защита трактора в периоды длительного простоя	108
Таблицы графика технического обслуживания моделей 710ie / 780ie	Error! Bookmark not defined.

Перед началом эксплуатации трактора **PAUNY** необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности.

Они направлены на формирование рабочих навыков, позволяющих исключить любую потенциальную опасность для персонала, оборудования или окружающей среды.

На следующих страницах приводятся различные предупреждающие символы. Они используются для обозначения информации, которая поможет избежать травм персонала, повреждений трактора, исключить вред окружающей среде и обеспечить успешное выполнение всех работ на тракторах **PAUNY**.



Опасность!



Риск поражения электрическим током



Риск повреждения машины



Риск получения травм



Риск загрязнения окружающей среды



Примечание

Далее приводятся рекомендации по надлежащей эксплуатации трактора, которые помогут обеспечить безопасность оператора и сохранность трактора **PAUNY**.



Перед запуском двигателя трактора изучите назначение всех индикаторов и органов управления.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕСКОВЫХ МАЯЧКОВ

- Включайте проблесковые маячки на время движения как днем, так и ночью (если это не запрещено законодательно).

ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ

- Перед выходом из кабины трактора всегда опускайте навесное оборудование.
- Перед выполнением каких-либо регулировок, работ по техническому обслуживанию или заменой эксплуатационных жидкостей.
- Перед очисткой или регулировкой оборудования с приводом от ВОМ.
- Перед заправкой топливом. Дозаправку производите в безопасном месте вдали от любых источников тепла, открытого пламени и искр.

Запрещается выходить из кабины работающего трактора. В противном случае под угрозой оказываются машина, оператор и другие люди.

ОПЕРАТОР / ДРУГИЕ ЛЮДИ

- К эксплуатации машины допускается только оператор, предварительно прошедший соответствующее обучение.
- Посторонним людям запрещается оставаться в кабине во время работы трактора. Запускать двигатель можно только с сиденья оператора.
- Запрещается работать или находиться рядом с оборудованием, подключенным к ВОМ, или вращающимися деталями в свободной одежде.
- Запрещается вставать на капот.

ПРАВИЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- **Запуск двигателя:** перед запуском двигателя убедитесь, что все рычаги управления находятся в нейтральном положении. Не запускайте двигатель трактора в закрытых помещениях.
- **Скорость:** выбирайте скорость, при которой сохраняется надлежащий уровень безопасности и полный контроль над функциями трактора, особенно при работе на пересеченной местности, склонах и рядом с канавами, а также при поворотах. Перед подъемом включайте более низкую передачу. Если переключать передачи на подъеме, возможно скатывание трактора назад.
- **Торможение:** при движении на крутом спуске тормозите двигателем, для чего включайте более низкую передачу.
- **Буксировка:** буксировка прицепного и полуприцепного оборудования допускается только с использованием тягового бруса.

РЕГУЛИРОВКИ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- **Охлаждающая жидкость:** доливайте охлаждающую жидкость в систему охлаждения только при остановленном и полностью остывшем двигателе. Не снимайте пробку радиатора при горячем двигателе, так как пар и жидкость под давлением могут вырваться и вызвать серьезные ожоги.
- **Воздух:** не накачивайте шину до давления выше 2,4 бар. Во время накачивания держитесь подальше от обода, потому что в случае разрыва шины можно получить травму. Для этой операции следует всегда использовать защитную клетку или цепь, специальную насадку, удлинительный шланг и защитные очки.
- **Тормоза:** тормоза должны всегда быть правильно отрегулированными.
- **Настройки:** не эксплуатируйте трактор с незакрепленными колесами, ободьями или полуосями.
- **Монтаж шин:** запрещается монтировать шины при отсутствии необходимого оборудования и предварительной подготовки, так как несоблюдение требований может привести к взрыву шины и, как следствие, к серьезным травмам.

- **Эксплуатация оборудования с приводом от ВОМ:** выключите двигатель и дождитесь остановки карданного вала и прочих вращающихся деталей. Только после этого можно выйти из кабины и приступить к выполнению операций регулировки, обслуживания и смазки оборудования.
- **Буксировка:** запрещается буксировать трактор при ненадлежащей работе двигателя или тормозной системы. В случае необходимости буксировка должна выполняться с использованием дышла, стального троса или цепи.
- Храните отработанные жидкости в соответствующих емкостях.
- Не сливайте эти жидкости в бутылки или емкости бытового назначения, так как они могут быть выпиты по ошибке или невнимательности.
- Не выливайте жидкости в канализацию или источники воды, например в ручьи, каналы и озера.
- Утечка хладагента из системы кондиционирования воздуха может нанести вред окружающей среде.



Оператор должен проявлять осторожность и избегать рискованных действий. Благоразумие — лучшая страховка от несчастных случаев.

ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Ненадлежащее обращение с отходами может нанести непоправимый ущерб окружающей среде.



Для правильного обращения с этими жидкостями необходимо знать местные законодательные нормы. Информацию можно запросить в природоохранных агентствах или центрах по утилизации и применять в своей работе. Защита окружающей среды является обязанностью каждого жителя нашей планеты.

Компания PAUNY S.A. принимает на себя экологические обязательства и рекомендует правильно утилизировать такие эксплуатационные материалы и детали, как масла, топливо, охлаждающая и тормозная жидкости, фильтры и аккумуляторные батареи.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ

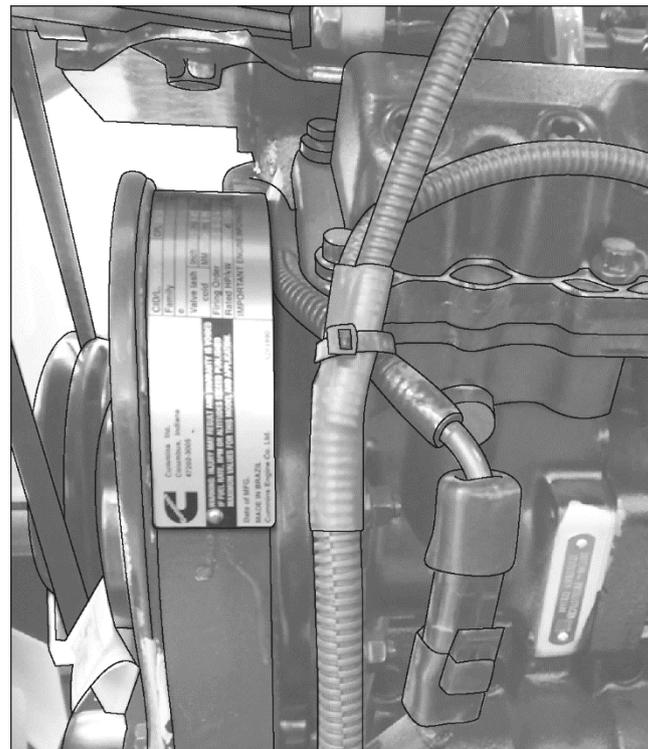
Тип двигателя и его номер выгравированы на паспортной табличке, расположенной в верхней левой части двигателя.



Эту табличку допускается менять только с разрешения компании-производителя CumminsEngineCompany, Inc.

Она представляет собой юридически обязательный элемент, который может быть проверен представителями органов власти для оценки подлинности и соответствия устройства определенным требованиям.

Помимо прочего, на табличке указаны серийный номер и контрольный список запасных частей (CPL), необходимые для заказа запасных частей и технического обслуживания.



Расположение паспортной таблички двигателя Cummins

Знаки в составе **названия типа** двигателей Cummins обозначают следующие характеристики:



ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ О ДВИГАТЕЛЕ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ QUICKSERVE ONLINE

Перейдите по следующей ссылке для создания новой бесплатной учетной записи в системе QuickServe Online:

<https://quickserve.cummins.com/info/index.html>

Загрузите инструкцию по следующему веб-адресу:

www.cummins.com.ar/servicio-tecnico



ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ТРАКТОРА

Идентификационный номер трактора проштампован на табличке, расположенной с левой стороны шасси. На ней также указаны следующие данные:



A. Модель трактора
B. Номер шасси
C. Линейка двигателей

D. Модель двигателя
E. Номер двигателя

ДВИГАТЕЛИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ CUMMINS		
Модель трактора	710ie (Bravo и Novo)	780ie
Марка	Cummins	Cummins
Модель	QSC 8.3	QSL 9
Мощность	305 л.с. при 2200 об/мин	370 л.с. при 1900 об/мин
Рабочий цикл	Дизельный двигатель — 4-тактный — система впрыска Common Rail с электронным управлением	Дизельный двигатель — 4-тактный — система впрыска под высоким давлением Common Rail с электронным управлением
Количество и расположение цилиндров	6, рядное	6, рядное
Диаметр цилиндра / ход поршня	114/135	114/144,5
Рабочий объем	8,270	8,9
Степень сжатия	17,5:1	17,8:1
Максимальный крутящий момент при об/мин	1383 Нм при 1500 об/мин	1509 Нм при 1500 об/мин
Система впуска	Турбонагнетатель с промежуточным охладителем наддувочного воздуха	Турбонагнетатель с промежуточным охладителем наддувочного воздуха
Порядок работы цилиндров	1 — 5 — 3 — 6 — 2 — 4	1 — 5 — 3 — 6 — 2 — 4

- Система охлаждения

Система с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости, радиатором и термостатом для регулировки температуры.

Температура начала открытия термостата: 83 °С.

Температура полного открытия термостата: 95 °С.

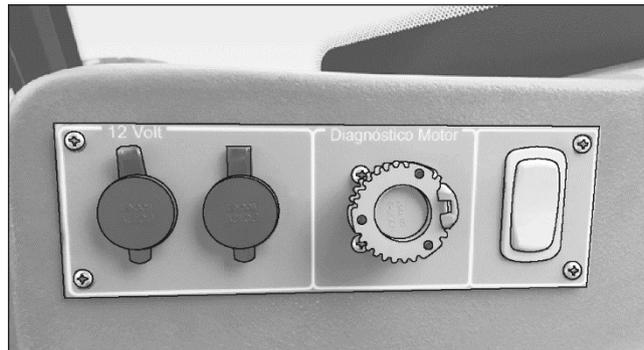
Максимально допустимая температура охлаждающей жидкости: 107 °С.

Рекомендуемое давление открытия предохранительного клапана пробки радиатора: 1 бар (для двигателей Cummins).



- Диагностический разъем

Расположение диагностического разъема для подключения диагностического оборудования с целью проверки двигателя. Он находится перед рычагом ручной регулировки частоты вращения коленчатого вала двигателя.



- Система смазки

Система принудительной смазки с масляным насосом героторного типа (GEROTOR с внутренним ротором и внутренним венцом кулачков). С масляным радиатором, управляемым термостатическими клапанами.

Полнопоточный одноразовый масляный фильтр.

Минимально допустимое давление масла (при низкой частоте вращения): 0,7 бар.

Минимально допустимое давление масла (при максимальной частоте вращения): 2,10 бар.

ТРАНСМИССИЯ

- **Сцепление**

Сухое двухдисковое.

Диаметр: 380 мм на всех моделях.

Педальный механический привод.

Узел сцепления отличается удобством технического обслуживания, так как он соединяется с коробкой передач с помощью карданного вала.

- **Коробка передач**

Полусинхронизированная механическая, с косозубыми шестернями постоянного зацепления, четырехвальная.

Верхний и нижний валы смазываются под давлением, создаваемым шестеренным насосом. На приборной панели предусмотрен индикатор давления масла. Коробка передач также имеет контур охлаждения, включающий в себя дополнительный радиатор, расположенный перед радиатором системы охлаждения двигателя.

Управление коробкой передач осуществляется с помощью рычагов. Предусмотрено два диапазона (верхний и нижний), в пределах которых можно выбирать четыре передачи, включая заднюю. Также установлен понижающий редуктор с двумя ступенями (замедляющей и ускоряющей). Данная комбинация обеспечивает 12 передач переднего хода и 4 передачи заднего хода. Это обеспечивает максимальную универсальность трактора и широкие возможности его использования.

- **Главная передача**

Коническая группа с косозубыми шестернями. Четыре сателлита в дифференциале и передаточное число 4,11:1.

- **Колесные редукторы**

Эпициклического типа, внутренние, с тремя прямозубыми сателлитами и передаточным числом 6,23:1.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Полный привод, 4 колеса одинакового размера, с бесступенчатой регулировкой колеи в диапазоне от 1400 до 2200 мм. Регулируемый диск обода.

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Диск и суппорт в сборе на вторичном валу коробки передач. Гидравлический привод с педалью.

ВОМ

Расположен в задней части трактора. Шестеренчатый привод, ручное механическое управление.

Два режима работы: с частотой 540 и 1000 об/мин (опция).

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

- **Особенности модели 780ie BRAVO**

Гидравлическая система с закрытым центром, поршневыми насосами с переменным расходом и давлением.

Максимальное давление: 200 бар.

Максимальный расход: 305 л/мин при 1900 об/мин.

Гидравлические насосы: 2 поршневых насоса переменной производительности. Один насос производительностью 85 см³/об крепится к передней части двигателя, а второй насос производительностью 63 см³/об — к задней.

Гидравлические выходы: 3 для цилиндров двойного действия, 1 исключительно для регулируемых дозаторов (Power Beyond), 1 для гидромоторов.

- **Особенности модели 710ie NOVO**

Гидравлическая система с закрытым центром, плунжерными насосами с переменной производительностью и давлением.

Максимальное давление: 200 бар.

Максимальный расход: 139 л/мин при 2200 об/мин.

Гидравлический насос: один поршневой гидронасос производительностью 63 см³/об.

Гидравлические выходы: 3 быстроразъемных соединения для цилиндров двойного действия, 1 для гидромоторов.

- **Особенности модели 710ie BRAVO**

Гидравлическая система с закрытым центром «HIDRO-MAX».

Максимальное давление: 200 бар.

Максимальный расход: 298 л/мин при 2200 об/мин.

Гидравлические насосы: два плунжерных гидронасоса производительностью по 63 см³/об каждый. Один крепится к передней части двигателя, другой — к задней.

Гидравлические выходы: 4 быстроразъемных соединения для цилиндров двойного действия, 1 для гидромоторов.

- **Рулевое управление**

Гидростатическая система. Рулевое колесо в кабине оператора управляет двумя гидроцилиндрами. Они действуют независимо с каждой стороны сочленения.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Электрическая система напряжением 12 В с «массой» на шасси трактора.

Она включает две аккумуляторные батареи напряжением 12 В емкостью 180 А·ч. Генератор переменного тока (12 В и 130 А·ч) со встроенным электронным регулятором напряжения.

- **Предохранители**

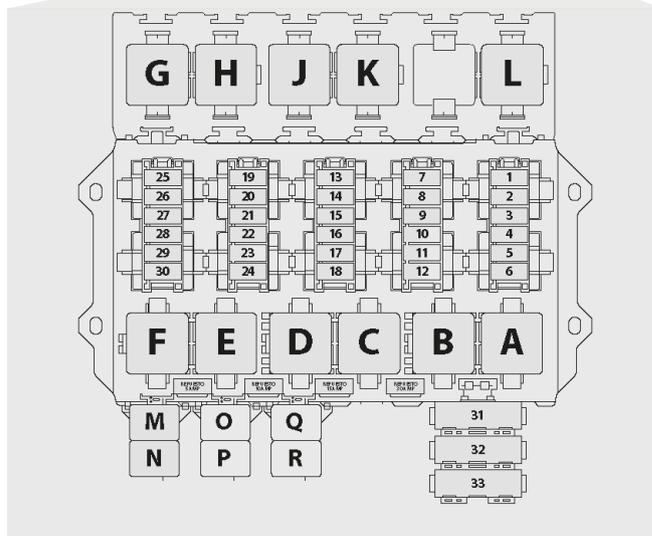
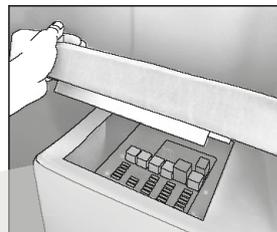
Электрические цепи защищены предохранителями номиналами 3, 5, 7,5, 10, 15, 20 и 30 А. Трактор PAUNY оснащен блоком предохранителей, расположенным под сиденьем пассажира (см. рисунок).



При замене используйте предохранители таких же номиналов и надежно устанавливайте их в посадочные места.

- Предохранители моделей Novo и Bravo

Блок предохранителей находится внутри отсека, расположенного слева от сиденья оператора.



ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ**переключателя стартера (KL15)**

- 1- ЭБУ двигателя (5 А)
- 2- Указатель уровня топлива и индикатор заднего хода (5 А)
- 3- Блок VDU (5 А)
- 4- Блок РНУ (5 А)
- 5- Стоп-сигналы (7,5 А)
- 6- Аудиосистема (5 А)
- 7- Вспомогательная клеммная колодка (5 А)
- 8- Вспомогательная клеммная колодка (5 А)
- 9- Переключатель реверса (5 А)

Напрямую (KL30)

- 10- Диагностический разъем (3 А)
- 11- Блок РНУ (25 А)
- 12- ЭБУ двигателя (30 А)
- 13- Блок VDU (5 А)
- 14- Панель управления световыми приборами (7,5 А)
- 15- Стеклоочиститель (7,5 А)
- 16- Дальний свет (15 А)
- 17- Дальний свет (15 А)
- 18- Ближний свет (15 А)
- 19- Аудиосистема (5 А)
- 20- Задние фонари (15 А)
- 21- Задние фонари (15 А)
- 22- Стеклоочиститель заднего стекла и автоматическая система (7,5 А)
- 23- Звуковой сигнал (10 А)
- 24- Дополнительные передние фары (15 А)
- 25- Розетка электропитания 12 В (20 А)
- 26- Передние фонари на крыше (15 А)
- 27- Передние фонари на крыше (15 А)
- 28- Задние фонари на крыше (15 А)
- 29- Стартер (10 А)
- 30- Сигнал (15 А)

Предохранители MAXI

- 31- Система электропитания (30 А)
- 32- Вспомогательная клеммная колодка (30 А)
- 33- Вспомогательная клеммная колодка (30 А)

Реле 12 В с 5 контактами

- A- Ближний свет
- B- Дальний свет
- C- Дальний свет
- D- Дополнительные передние фары
- F- Задние фонари на крыше
- G- Передние фонари на крыше
- H- Передние фонари на крыше
- J- Задние фонари
- K- Задний фонарь рабочего оборудования
- L- Контакт

Реле указателей поворота

- E- Реле указателей поворота с 3 контактами

Микрореле 12 В с 5 контактами

- M- Стартер
- O- Стеклоочиститель заднего стекла
- P- Звуковой сигнал
- Q- Скорость стеклоочистителя 2
- R- Скорость стеклоочистителя 1

Микрореле 12 В с 5 контактами INVERSOR

- N- Перезапуск блокировки

- Лампы световых приборов

ЛАМПЫ СВЕТОВЫХ ПРИБОРОВ

Световые приборы	Назначение	Характеристики 180А/180С
Передние	Ближний рабочий свет	H1 12 В 55 Вт (2 лампы)
	Дальний рабочий свет	H1 12 В 55 Вт (2 лампы)
	Дальний/ближний	12 В 60/55 Вт (2 лампы)
	Габаритные огни	12 В 5 Вт, P1 (2 лампы)
	Указатели поворота	12 В 10 Вт, 1 контакт, P1 (2 лампы)
Задние	Габаритные огни и стоп-сигналы	12 В 5/21 Вт, 2 контакта, PD (2 лампы)
	Указатели поворота	12 В 10 Вт, 1 контакт, P1 (2 лампы)
Кабина	Плафон	12 В 5 Вт (2 лампы)
	Подсветка	12 В 1,2 Вт (1 лампа)
	Рабочий свет	H1 12 В 55 Вт
	Габаритные огни	12 В 10 Вт, 1 контакт, P1 (4 лампы)

- Рекомендации**
- Фонари на заднем крыле** не входят в комплект поставки, но могут быть смонтированы впоследствии, так как жгут проводов для их подключения проложен.
- В случае добавления любого **электрического оборудования** рекомендуется подключать его отдельной цепью.
- Тракторы с шарнирно-сочлененной рамой оснащены цепью напряжением 12 В постоянного тока для подключения **аудиосистемы**. Не рекомендуется подключать к этой цепи другие потребители.

КЛЕММНАЯ КОЛОДКА СИСТЕМЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПИТАНИЯ МОДЕЛЕЙ BRAVO/NOVO 710

• Применение

Рядом с блоком предохранителей имеется клеммная колодка системы вспомогательного питания, чтобы поставщики систем автоматического вождения, посевных мониторов и другого дополнительного оборудования могли подключать свои устройства, не перегружая электрические цепи, которые не рассчитаны на значительное потребление.

• Расположение

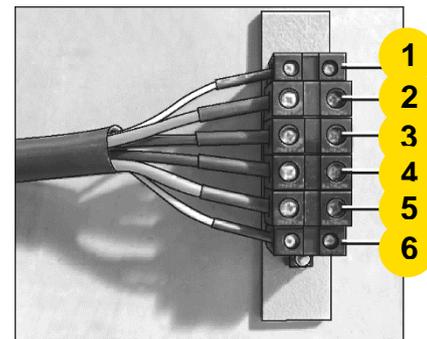
Рядом с блоком предохранителей.

• Доступ и подключение

Снимите заднюю наружную серую крышку кабины, расположенную над узлом сочленения. После этого открывается удобный доступ к блоку предохранителей, чтобы можно было подключить любое дополнительное оборудование к клеммной колодке.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

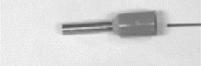
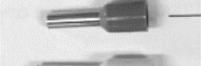
1. +12 В (от замка зажигания)	Через предохранитель 5 А	Нагрузка не более 5 А
2. +12 В (напрямую)	Через отдельный предохранитель МАХI	Нагрузка не более 30 А
3. Отдельное соединение с «массой»		
4. Отдельное соединение с «массой»		
5. +12 В (напрямую)	Через отдельный предохранитель МАХI	Нагрузка не более 30 А
6. +12 В (от замка зажигания)	Через предохранитель 5 А	Нагрузка не более 5 А



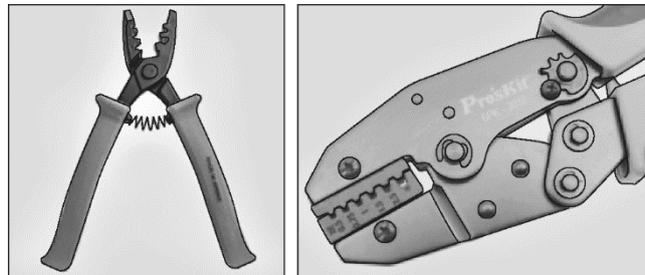
• **Подсоединение**

Желательно все провода опрессовать наконечниками типа НШВИ (наконечник штыревой втулочный изолированный), которые подбираются под сечение кабеля. Благодаря этому обеспечивается надежность подсоединения многожильных медных проводов к клеммной колодке. Используйте специальные инструменты для обжима наконечников типа НШВИ, гарантирующие надлежащий электрический контакт.

• **Наконечники типа НШВИ в зависимости от сечения кабеля**

	Белый цвет	0,75 мм
	Красный цвет	1,00 мм
	Черный цвет	1,50 мм
	Серый цвет	2,50 мм
	Оранжевый цвет	4,00 мм
	Зеленый цвет	6,00 мм
	Коричневый цвет	10,0 мм

• **Обжимные инструменты**



РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА И КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

- **Ручной акселератор / педаль**

Рабочее место оператора оснащено педальным узлом подвесного типа с педалью акселератора, которая дополнена ручным регулятором частоты вращения коленчатого вала двигателя.

- **Комбинация приборов**

Перед оператором находится комбинация приборов с аналоговыми указателями частоты вращения коленчатого вала двигателя, температуры охлаждающей жидкости двигателя и уровня топлива. На комбинации приборов также имеются контрольные лампы: засорения воздушного фильтра, высокой температуры охлаждающей жидкости, низкого уровня топлива, неисправности системы зарядки, включения стояночного тормоза, включения ВОМ и включения аварийной световой сигнализации.

- **Кабина**

Кабина установлена на эластичных подушках, препятствующих передаче вибраций. Дверь расположена с левой стороны и оснащена внутренним рычагом и наружной ручкой с личинкой замка.

Кабина полностью закрыта снизу, чтобы предотвратить проникновение внутрь пыли. Она остеклена тонированными стеклами, обеспечивающими превосходный обзор вокруг трактора.

Заднее стекло можно снять. Оно оснащено фиксатором закрытого положения и дополнено открываемыми задними вентиляционными отверстиями. Переднее и заднее стекла укомплектованы стеклоочистителями.

Сиденье оператора полностью регулируется. В кабине предусмотрены все приборы, необходимые для контроля рабочих параметров трактора, и CD/MP3-проигрыватель. Доступ ко всем органам управления сделан максимально удобным. Кабина оснащена плафоном освещения и покрытием на полу.

- **Дополнительные элементы**

Тяговый брус с регулировкой по высоте, в продольном и поперечном направлениях.

Руководство оператора.

Круглые крылья.

Откидной капот для оптимизации обслуживания.

Комплекты быстроразъемных соединений для обеспечения совместимости с рабочим оборудованием.

ШИНЫ



Не вносите изменения в ходовую часть без предварительной консультации с технической службой компании.

ШИНЫ			
	710ie		780ie
Размерность	18,4 × 38	23,1 × 30	24,5 × 32
Тип	Сдвоенные		Сдвоенные
Количество	8		8
Норма слойности	10	12	10

- **Габаритные размеры и масса**

710ie (NOVO и BRAVO) и 780ie	
Габаритные размеры	Шины 18,4 × 38
Колесная база	3308 мм
Максимальная длина	6415 мм
Максимальная колея	2200 мм
Минимальная колея	1800 мм
Габаритная высота с кабиной	3553 мм
Дорожный просвет	538 мм
Габаритная ширина со сдвоенными шинами	3070 мм
Масса	
Без балласта в снаряженном состоянии	12600 кг
С балластом (2 балластных груза на колесо, с жидким балластом), размерность: 18,4 × 34	15000 кг

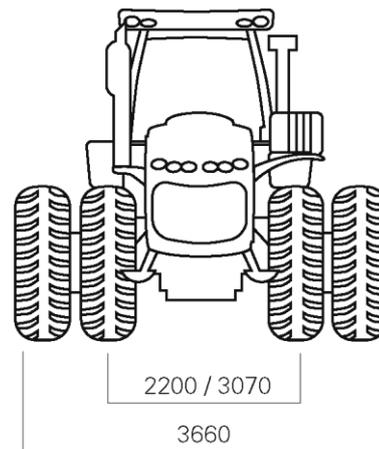
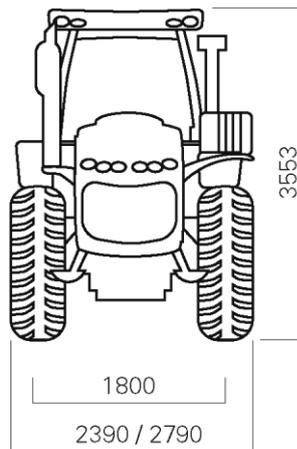
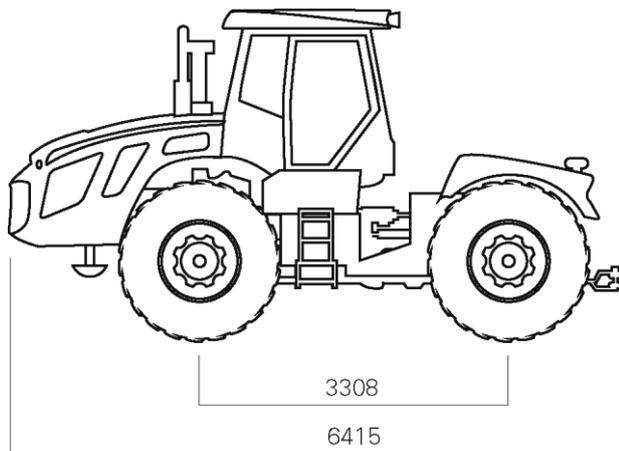


ТАБЛИЦА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ СКОРОСТЕЙ МОДЕЛИ 710ie, км/ч

ДИАПАЗОН СКОРОСТЕЙ МОДЕЛИ 710 С ШИНАМИ 18,4 × 38																
ОБ/МИН	Скорость движения передним ходом (км/ч)												Скорость движения задним ходом (км/ч)			
	1-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	1-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	1-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	1-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ
800	1,645	2,145	2,449	2,991	3,438	4,200	5,115	6,251	6,664	8,139	9,913	12,116	-3,394	-4,147	-5,050	-6,171
900	1,851	2,413	2,755	3,365	3,868	4,724	5,754	7,033	7,497	9,156	11,152	13,631	-3,819	-4,665	-5,682	-6,942
1000	2,057	2,682	3,061	3,739	4,298	5,249	6,394	7,814	8,330	10,174	12,391	15,145	-4,243	-5,184	-6,313	-7,714
1100	2,262	2,950	3,367	4,113	4,727	5,774	7,033	8,596	9,163	11,191	13,631	16,660	-4,667	-5,702	-6,944	-8,485
1200	2,468	3,218	3,673	4,487	5,157	6,299	7,673	9,377	9,996	12,209	14,870	18,174	-5,092	-6,220	-7,576	-9,257
1300	2,674	3,486	3,979	4,861	5,587	6,824	8,312	10,159	10,829	13,226	16,109	19,689	-5,516	-6,739	-8,207	-10,028
1400	2,879	3,754	4,285	5,235	6,017	7,349	8,951	10,940	11,662	14,243	17,348	21,203	-5,940	-7,257	-8,838	-10,799

1500	3,085	4,022	4,591	5,609	6,447	7,874	9,591	11,721	12,495	15,261	18,587	22,718	-6,364	-7,775	-9,470	-	11,571
1600	3,291	4,291	4,897	5,983	6,876	8,399	10,230	12,503	13,328	16,278	19,826	24,232	-6,789	-8,294	-	10,101	12,342
1700	3,496	4,559	5,203	6,356	7,306	8,924	10,870	13,284	14,161	17,295	21,065	25,747	-7,213	-8,812	-	10,732	13,113
1800	3,702	4,827	5,509	6,730	7,736	9,449	11,509	14,066	14,994	18,313	22,305	27,261	-7,637	-9,331	-	11,364	13,885
1900	3,908	5,095	5,815	7,104	8,166	9,974	12,148	14,847	15,827	19,330	23,544	28,776	-8,062	-9,849	-	11,995	14,656
2000	4,113	5,363	6,121	7,478	8,595	10,499	12,788	15,629	16,660	20,348	24,783	30,290	-8,486	-	-	-	-
2100	4,319	5,631	6,427	7,852	9,025	11,024	13,427	16,410	17,493	21,365	26,022	31,805	-8,910	-	-	-	-
2200	4,525	5,900	6,734	8,226	9,455	11,549	14,067	17,191	18,326	22,382	27,261	33,319	-9,335	-	-	-	-
СКОРОСТЬ МАКС.	4,525	5,900	6,734	8,226	9,455	11,549	14,067	17,191	18,326	22,382	27,261	33,319	-3,394	-4,147	-5,050	-6,171	-
СКОРОСТЬ МИН.	1,645	2,145	2,449	2,991	3,438	4,200	5,115	6,251	6,664	8,139	9,913	12,116	-9,335	-	-	-	-

ДИАПАЗОН СКОРОСТЕЙ МОДЕЛИ 710 С ШИНАМИ 23,1 × 30

ОБ/МИН	Скорость движения передним ходом (км/ч)												Скорость движения задним ходом (км/ч)			
	1-я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	1-я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	1-я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	1-я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ
800	1,595	2,079	2,373	2,899	3,333	4,071	4,958	6,060	6,459	7,889	9,609	11,744	-3,290	-4,020	-4,896	-5,982
900	1,794	2,339	2,670	3,262	3,749	4,580	5,578	6,817	7,267	8,876	10,810	13,212	-3,702	-4,522	-5,508	-6,729
1000	1,994	2,599	2,967	3,624	4,166	5,088	6,198	7,575	8,074	9,862	12,011	14,681	-4,113	-5,025	-6,119	-7,477
1100	2,193	2,859	3,264	3,987	4,582	5,597	6,818	8,332	8,882	10,848	13,212	16,149	-4,524	-5,527	-6,731	-8,225
1200	2,392	3,119	3,560	4,349	4,999	6,106	7,437	9,089	9,689	11,834	14,414	17,617	-4,935	-6,030	-7,343	-8,973
1300	2,592	3,379	3,857	4,712	5,416	6,615	8,057	9,847	10,497	12,820	15,615	19,085	-5,347	-6,532	-7,955	-9,720
1400	2,791	3,639	4,154	5,074	5,832	7,124	8,677	10,604	11,304	13,806	16,816	20,553	-5,758	-7,034	-8,567	-10,468

1500	2,990	3,899	4,450	5,437	6,249	7,633	9,297	11,362	12,111	14,793	18,017	22,021	-6,169	-7,537	-9,179	-	11,216	
1600	3,190	4,159	4,747	5,799	6,665	8,141	9,916	12,119	12,919	15,779	19,218	23,489	-6,581	-8,039	-9,791	-	11,963	
1700	3,389	4,419	5,044	6,161	7,082	8,650	10,536	12,877	13,726	16,765	20,419	24,957	-6,992	-8,542	-	10,403	12,711	
1800	3,589	4,679	5,340	6,524	7,499	9,159	11,156	13,634	14,534	17,751	21,620	26,425	-7,403	-9,044	-	11,015	13,459	
1900	3,788	4,939	5,637	6,886	7,915	9,668	11,776	14,392	15,341	18,737	22,822	27,893	-7,814	-9,547	-	11,627	14,207	
2000	3,987	5,199	5,934	7,249	8,332	10,177	12,396	15,149	16,149	19,723	24,023	29,361	-8,226	-	-	10,049	12,239	14,954
2100	4,187	5,459	6,230	7,611	8,748	10,686	13,015	15,907	16,956	20,710	25,224	30,829	-8,637	-	-	10,552	12,851	15,702
2200	4,386	5,719	6,527	7,974	9,165	11,194	13,635	16,664	17,763	21,696	26,425	32,297	-9,048	-	-	11,054	13,463	16,450
СКОРОСТЬ МАКС.	4,386	5,719	6,527	7,974	9,165	11,194	13,635	16,664	17,763	21,696	26,425	32,297	-3,290	-4,020	-4,896	-	-	-5,982
СКОРОСТЬ МИН.	1,595	2,079	2,373	2,899	3,333	4,071	4,958	6,060	6,459	7,889	9,609	11,744	-9,048	-	-	11,054	13,463	16,450

ТАБЛИЦА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ СКОРОСТЕЙ МОДЕЛИ 780ie, км/ч

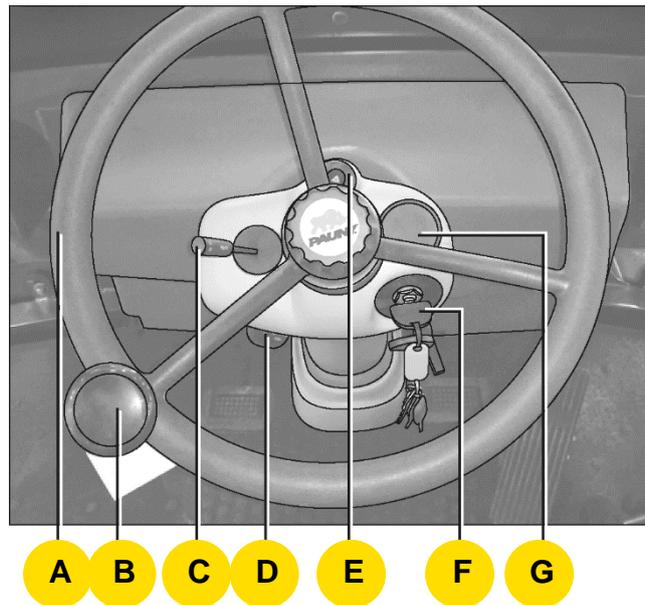
ДИАПАЗОН СКОРОСТЕЙ МОДЕЛИ 780 С ШИНАМИ 24,5 × 32																
ОБ/МИН	Скорость движения передним ходом (км/ч)												Скорость движения задним ходом (км/ч)			
	1-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	1-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	1-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	1-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	2-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-Я ПЕРЕДАЧА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	3-Я ПЕРЕДАЧА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, НИЖНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, ЗАМЕДЛЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ	ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН, УСКОРЯЮЩАЯ СТУПЕНЬ
800	1,756	2,290	2,614	3,193	3,670	4,483	5,460	6,673	7,114	8,688	10,582	12,934	-3,623	-4,427	-5,391	-6,587
900	1,976	2,576	2,941	3,592	4,129	5,043	6,143	7,507	8,003	9,774	11,905	14,550	-4,076	-4,980	-6,065	-7,411
1000	2,196	2,863	3,267	3,991	4,588	5,604	6,825	8,342	8,892	10,860	13,228	16,167	-4,529	-5,533	-6,739	-8,234
1100	2,415	3,149	3,594	4,391	5,047	6,164	7,508	9,176	9,781	11,946	14,550	17,784	-4,982	-6,087	-7,413	-9,058
1200	2,635	3,435	3,921	4,790	5,505	6,724	8,190	10,010	10,670	13,032	15,873	19,401	-5,435	-6,640	-8,087	-9,881
1300	2,854	3,721	4,247	5,189	5,964	7,285	8,873	10,844	11,560	14,119	17,196	21,017	-5,888	-7,193	-8,761	-10,705

1400	3,074	4,008	4,574	5,588	6,423	7,845	9,556	11,678	12,449	15,205	18,519	22,634	-6,341	-7,747	-9,435	-	11,528
1500	3,293	4,294	4,901	5,987	6,882	8,406	10,238	12,512	13,338	16,291	19,842	24,251	-6,794	-8,300	-	10,109	12,352
1600	3,513	4,580	5,228	6,386	7,340	8,966	10,921	13,347	14,227	17,377	21,164	25,867	-7,247	-8,854	-	10,783	13,175
1700	3,732	4,866	5,554	6,785	7,799	9,526	11,603	14,181	15,116	18,463	22,487	27,484	-7,700	-9,407	-	11,457	13,998
1800	3,952	5,153	5,881	7,185	8,258	10,087	12,286	15,015	16,005	19,549	23,810	29,101	-8,153	-9,960	-	12,130	14,822
1900	4,172	5,439	6,208	7,584	8,717	10,647	12,968	15,849	16,895	20,635	25,133	30,718	-8,606	-	10,514	12,804	15,645
2000	4,391	5,725	6,535	7,983	9,175	11,207	13,651	16,683	17,784	21,721	26,455	32,334	-9,059	-	11,067	13,478	16,469
2100	4,611	6,011	6,861	8,382	9,634	11,768	14,333	17,517	18,673	22,807	27,778	33,951	-9,512	-	11,620	14,152	17,292
2200	4,830	6,298	7,188	8,781	10,093	12,328	15,016	18,352	19,562	23,893	29,101	35,568	-9,965	-	12,174	14,826	18,116

КОНСОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

• Модели Novo и Bravo

- A. Рулевое колесо
- B. Рукоятка руля
- C. Подрулевой переключатель
- D. Органы управления световыми приборами
- E. Аварийная сигнализация
- F. Переключатель стартера
- G. Контрольные лампы



ДИСПЛЕЙ VDU 7

Трактор **PAUNY** оснащен цифровой системой VDU 7 (1) для управления передними фарами, системой кондиционирования и вентиляцией кабины.

При помощи этого сенсорного дисплея пользователь может активировать различные функции и просматривать параметры работы двигателя и трансмиссии, контрольные лампы и предупреждающие сообщения.

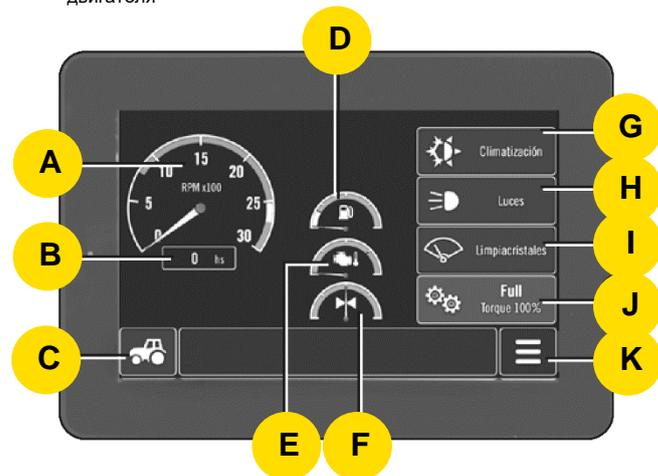


Сенсорная кнопка доступа к экрану дополнительных параметров

ДИСПЛЕЙ ПРИБОРОВ (VDU)

• Модели Novo и Bravo

- A. Указатель частоты вращения коленчатого вала двигателя
- B. Счетчик моточасов
- C. Сенсорная кнопка доступа к функциям трактора
- D. Указатель уровня топлива
- E. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя
- F. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя
- G. Система кондиционирования
- H. Освещение кабины (дублирует физический выключатель плафона освещения кабины)
- I. Стеклоочиститель
- J. Режим крутящего момента
- K. Доступ к управлению световыми приборами и системой кондиционирования воздуха



- **Сенсорная кнопка доступа к экрану дополнительных параметров**



С помощью сенсорной кнопки, расположенной в правом нижнем углу главного экрана, вы можете получить доступ к еще двум кнопкам: кнопке доступа к кодам неисправностей двигателя и кнопке доступа для управления давлением клапана Bravo.

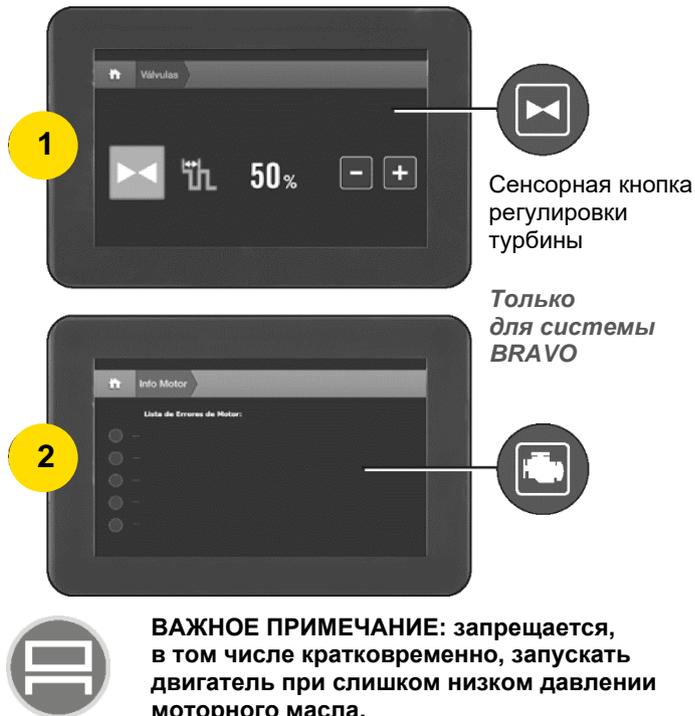
После нажатия пиктограммы двигателя **(1)** открывается дополнительный экран с информацией о неисправностях двигателя, получаемой от ЭБУ двигателя.

Нажатие пиктограммы коробки передач **(2)** ведет к открытию дополнительного экрана, на котором можно регулировать выходное давление гидравлического насоса с электронным управлением, являющегося частью системы Bravo.

- **Экран управления системой Bravo**

На нем имеются индикаторы и кнопки управления. Кнопка с пиктограммой клапана включает и отключает выход гидравлической системы Bravo. Кнопка «+» увеличивает давление, а кнопка «-» уменьшает давление. Давление изменяется в режиме реального времени.

Процентный индикатор показывает текущее давление, которое присутствует в заднем выпускном канале при активированном клапане.



- **Экран кодов неисправностей двигателя**

На этом экране отображается список активных кодов неисправностей (при их наличии). Названия кодов выводятся на английском языке, так как они поступают от ЭБУ двигателя.

- **Сенсорная кнопка стеклоочистителя**

Касанием этой кнопки (O) можно включить стеклоочиститель. Режим работы стеклоочистителя задается количеством касаний (выкл. / 1 / 2 / 3).

- **Сенсорная кнопка освещения кабины**

Касанием этой кнопки (P) включается/выключается плафон освещения кабины.

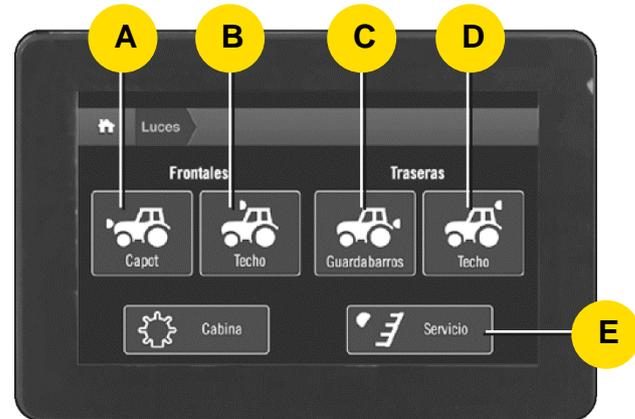


СВЕТОВЫЕ ПРИБОРЫ

Трактор **PAUNY** оснащен всеми световыми приборами, необходимыми для обеспечения комфорта, безопасности и уверенной работы.

- **Органы управления световыми приборами**

- A. Передние фары
- B. Передние фонари рабочего освещения на крыше
- C. Задние фонари
- D. Задние фонари рабочего освещения на крыше
- E. Сервисные фонари





ОРАНЖЕВЫЙ ЦВЕТ:
резервный запас топлива



ОРАНЖЕВЫЙ ЦВЕТ:
предупреждение
о неисправности двигателя
КРАСНЫЙ ЦВЕТ:
предупреждение о
критической неисправности
двигателя



ОРАНЖЕВЫЙ ЦВЕТ:
необходимость технического
обслуживания



КРАСНЫЙ ЦВЕТ:
стояночный тормоз включен



КРАСНЫЙ ЦВЕТ:
отсутствие заряда аккумуляторной
батареи



КРАСНЫЙ ЦВЕТ:
низкий уровень
охлаждающей жидкости

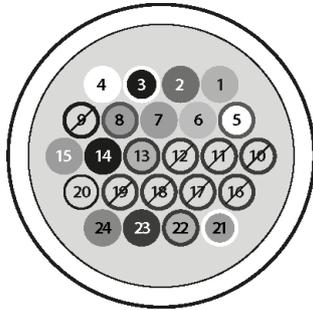


КРАСНЫЙ ЦВЕТ:
высокая температура охлаждающей
жидкости двигателя

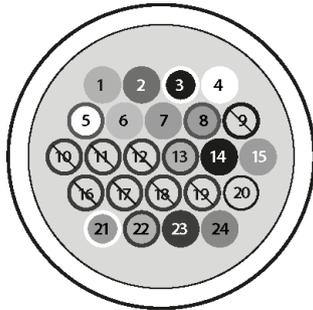


КРАСНЫЙ ЦВЕТ:
воздушный фильтр засорён

- Соединительный разъем / рулевая колонка. Модели Novo и Bravo



Вид спереди

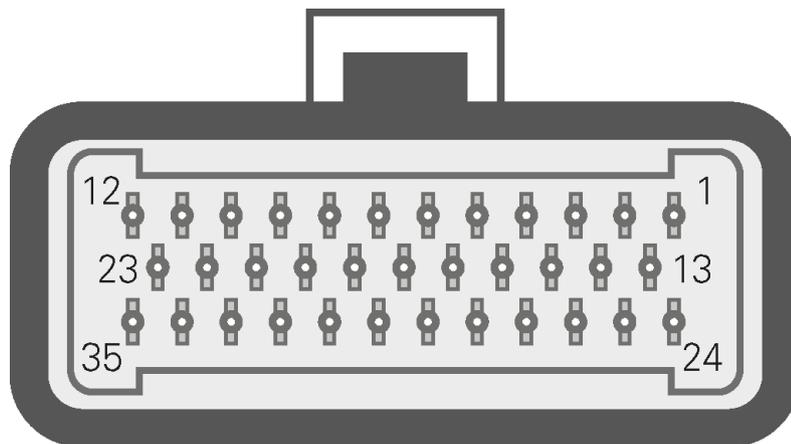


Вид сзади

№	ЦВЕТ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Розовый цвет	Питание KL30
2	Зеленый цвет	Габаритные огни
3	Белый/синий цвет	Возбуждение реле дальнего света фар
4	Белый цвет	Возбуждение реле ближнего света фар
5	Белый/зеленый цвет	Реле указателей поворота
6	Желтый цвет	Правый указатель поворота
7	Оранжевый цвет	Левый указатель поворота
8	Голубой/красный цвет	Питание KL15
9	////////	
10	////////	
11	////////	
12	////////	
13	Розовый/черный цвет	Возбуждение реле звукового сигнала
14	Черный цвет	«Масса»
15	Голубой цвет	Возбуждение реле системы запуска
16	////////	
17	////////	
18	////////	
19	////////	
20	Сиреневый/желтый цвет	Контакт 43 красной контрольной лампы ЭБУ
21	Коричневый/белый цвет	Контакт 44 желтой контрольной лампы ЭБУ
22	Серый/зеленый цвет	Контакт 50 контрольной лампы предпускового подогрева ЭБУ
23	Красный/синий цвет	Зарядка от генератора
24	Сиреневый цвет	Возбуждение реле замка зажигания

МОДЕЛИ NOVO И BRAVO — СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ / БЛОК РНУ

Штекерный разъем типа Deutsch, вид спереди

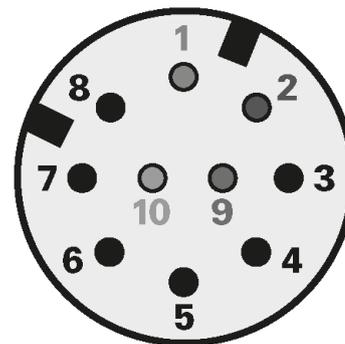
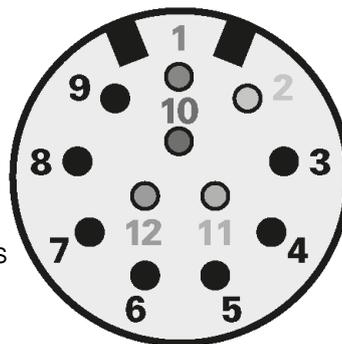


НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМА / БЛОК РНУ

№	Назначение	№	Назначение
1	Выход освещения салона	19	Выход скорости 1 стеклоочистителя
2	Не используется	20	Выход скорости 2 стеклоочистителя
3	Не используется	21	Выход омывателя переднего стекла
4	Выход катушки насоса BRAVO	22	Вход/выход шины CANBUS L
5	Выход катушки насоса BRAVO	23	Вход уровня топлива
6	Выход очистителя заднего стекла	24	Вход стояночного тормоза
7	Выход заднего фонаря рабочего освещения 1	25	Вход датчика засорения воздушного фильтра
8	Выход переднего фонаря рабочего освещения 1	26	Вход контрольной лампы BOM
9	Выход переднего фонаря рабочего освещения 2	27	Вход ограничителя 0 стеклоочистителя
10	Выход «массы» датчиков	28	Вход ограничителя 0 заднего стеклоочистителя
11	Вход/выход шины CANBUS H	29	Не используется
12	Выход +5 В датчиков	30	Вход сигнала низкого давления масла в коробке передач
13	Выход сервисных фонарей	31	Не используется
14	Выход заднего фонаря рабочего освещения 2	32	Не используется
15	Выход скорости 1 вентилятора системы кондиционирования	33	Вход +12 В замка зажигания
16	Выход скорости 2 вентилятора системы кондиционирования	34	Не используется
17	Выход скорости 3 вентилятора системы кондиционирования	35	Не используется
18	Выход компрессора кондиционера		

МОДЕЛИ NOVO И BRAVO — СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ / БЛОК VDU

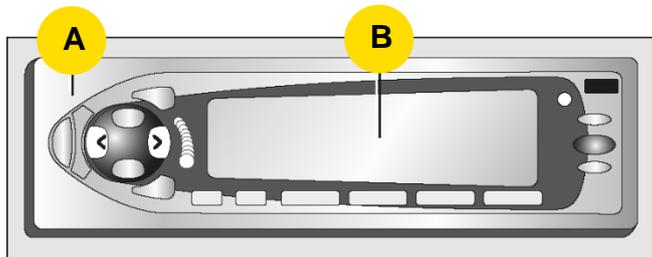
Разъем, вид со стороны кабеля



НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМА / БЛОК VDU

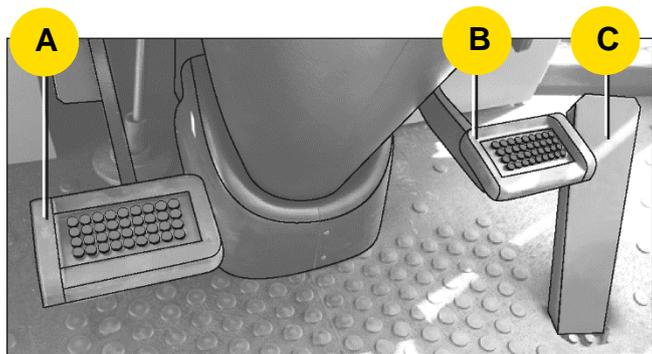
№	Разъем питания — 12 контактов	№	Входной/выходной разъем — 10 контактов
1	«Масса» датчиков	1	«Масса» датчика
2	KL30 — +12 В напрямую	2	+5 В — выход датчиков
3	Не используется	3	Не используется
4	Не используется	4	Не используется
5	Не используется	5	Вход — датчик температуры воздуха в кабине
6	Шина передачи данных CAN L	6	Не используется
7	Шина передачи данных CAN H	7	Вход — сигнал габаритных огней
8	KL15 — +12 В от замка зажигания	8	Вход — левый указатель поворота
9	KL30 — +12 В напрямую	9	Вход — правый указатель поворота
10	«Масса»	10	Вход — дальний свет
11	Не используется		
12	Не используется		

АУДИОСИСТЕМА



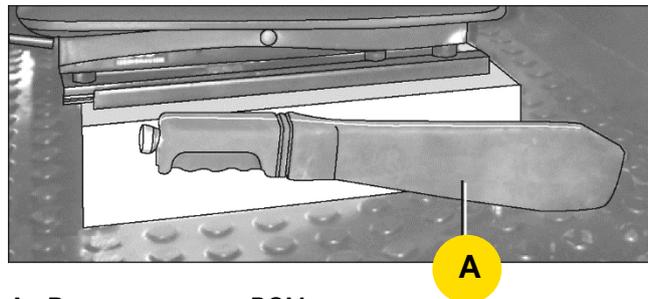
- А. AM/FM-радиоприемник с CD/MP3-проигрывателем
- В. Дисплей радиоприёмника

ПЕДАЛИ



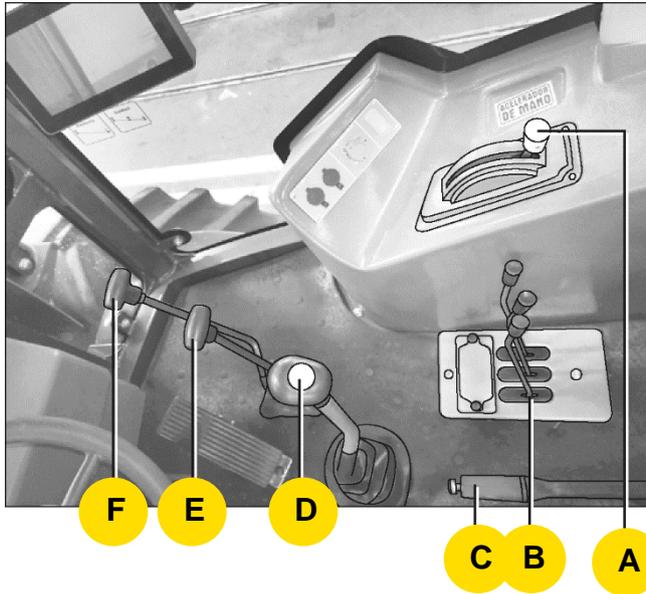
- А. Сцепление / В. Тормоз / С. Акселератор

РЫЧАГИ



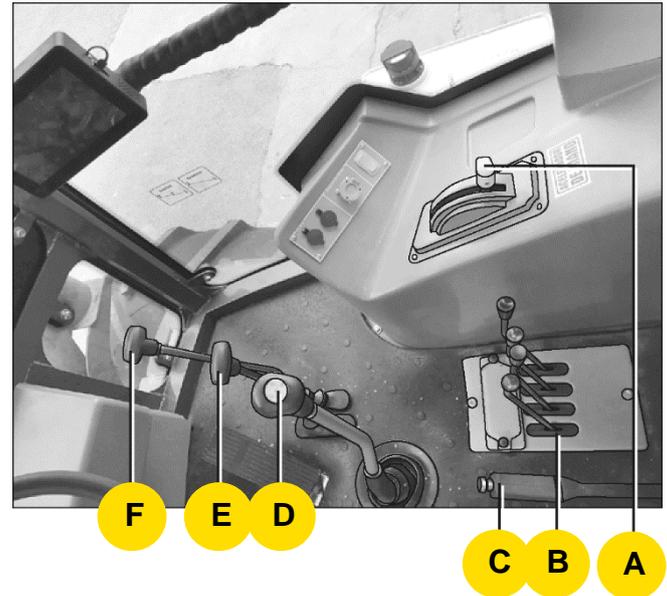
- А. Рычаг включения ВОМ

Модели Novo

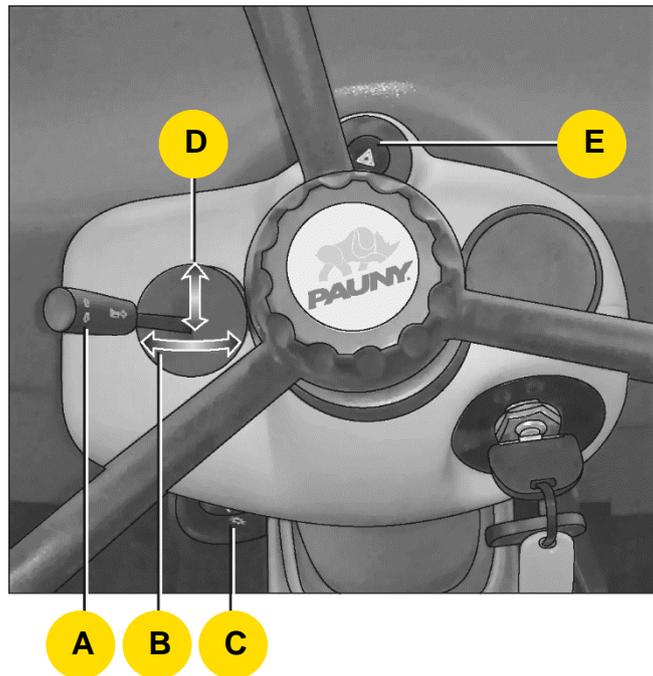


- A. Ручной акселератор
- B. Рычаги гидрораспределителя
- C. Рычаг стояночного тормоза
- D. Рычаг переключения передач
- E. Рычаг переключения диапазонов
- F. Рычаг управления понижающим редуктором

Модели Bravo



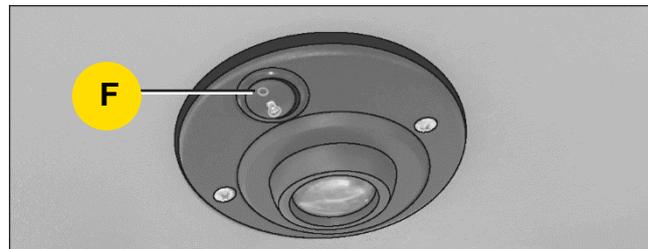
- A. Ручной акселератор
- B. Рычаги гидрораспределителя
- C. Рычаг стояночного тормоза
- D. Рычаг переключения передач
- E. Рычаг переключения диапазонов
- F. Рычаг управления понижающим редуктором



ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОВЫМИ ПРИБОРАМИ

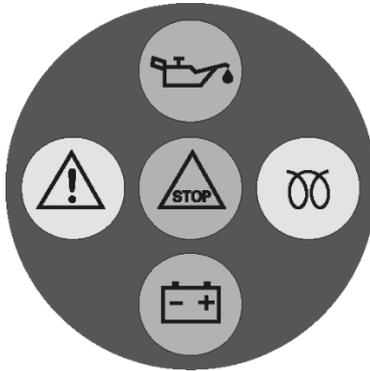
• Модели Novo и Bravo

- A. Звуковой сигнал
- B. Дальний/ближний свет
- C. Габаритные огни и ближний свет
- D. Указатели поворота
- E. Аварийная сигнализация



Выключатель плафона освещения кабины (F). Чтобы включить освещение кабины при помощи сенсорного дисплея, этот выключатель должен находиться в положении включения.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ И ИНДИКАТОРЫ НА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ



- **Контрольная лампа низкого давления моторного масла**



Эта контрольная лампа включается в сопровождении прерывистого сигнала зуммера при чрезмерно низком давлении масла в двигателе. В этом случае немедленно выключите двигатель и определите причину.



ВАЖНО: запрещается, в том числе временно, запускать двигатель при слишком низком давлении моторного масла.

- **Контрольная лампа напряжения аккумуляторной батареи**



Эта контрольная лампа включается в сопровождении прерывистого сигнала зуммера при неисправности генератора. Проверьте систему зарядки или аккумуляторную батарею. Если не удастся выявить неисправность, обратитесь к дилеру компании **PAUNY**.

- **Индикатор предпускового подогрева**



Данный индикатор загорается на несколько секунд при включении предпускового подогрева, а затем гаснет. При эксплуатации машины в холодных климатических условиях он может гаснуть через более длительное время.

- **Контрольная лампа критической неисправности двигателя**



Двигатель может не развивать полную мощность, выключиться или не запуститься при прокручивании коленчатого вала стартером.

- **Контрольная лампа неисправности двигателя**



Двигатель продолжает работать, но имеется какая-то неисправность.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ И ИНДИКАТОРЫ НА ДИСПЛЕЕ VDU



• Индикатор стояночного тормоза



Данный индикатор загорается при включении стояночного тормоза. Обязательно выключайте стояночный

тормоз перед началом движения. При движении трактора с включенным стояночным тормозом тормозные механизмы сильно нагреваются. ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ!

• Индикатор включенного VOM



Данный индикатор загорается при включении VOM. Информацию об использовании VOM см. в разделе

«Управление трактором».

• Индикатор дальнего света



Данный индикатор загорается при включении дальнего света.

• Индикатор указателей поворота



Данный индикатор загорается при включении указателей поворота.

• Индикатор климатической установки



Данный индикатор загорается при включении климатической установки.

• Индикатор предпускового подогрева



Данный индикатор загорается на несколько секунд при включении предпускового подогрева, а затем гаснет.

При эксплуатации трактора в холодных климатических условиях он может оставаться включенным в течение более длительного времени.

• Индикатор габаритных огней



Данный индикатор загорается при включении габаритных огней.

Трактор **PAUNY** оснащен всеми световыми приборами, необходимыми для комфортной, безопасной и эффективной работы (см. изображения на стр. 45 и 46).

ПЕРЕДНИЕ СВЕТОВЫЕ ПРИБОРЫ

Система переднего освещения состоит из шести оптических блоков.

- Световые приборы управляются поворотным переключателем на рулевой колонке (кнопки не предусмотрены).

УКАЗАТЕЛИ ПОВОРОТОВ И ПРОБЛЕСКОВЫЕ МАЯЧКИ

Габаритные огни, расположенные на капоте и крыше кабины, выполняют функцию указателей поворота (**E**) и проблесковых маячков (**F**).

ЗАДНИЕ ФОНАРИ

Задние световые приборы установлены на задних крыльях и в задней части кабины. Среди них указатели поворота (**E**), проблесковые маячки (**F**), габаритные огни (**C**) и стоп-сигналы (**H**).



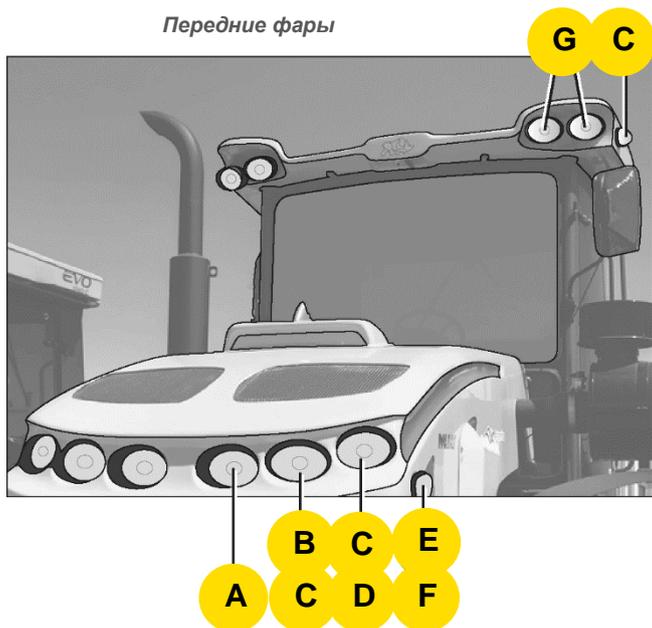
ВНИМАНИЕ: при движении по дороге включайте фары. **Никогда не используйте задние фонари для работы в ночное время. Соблюдайте местные правила дорожного движения.**

РАБОЧЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Трактор **PAUNY** также оснащается вспомогательными световыми приборами, которые позволяют более широко освещать рабочие зоны в ночное время.

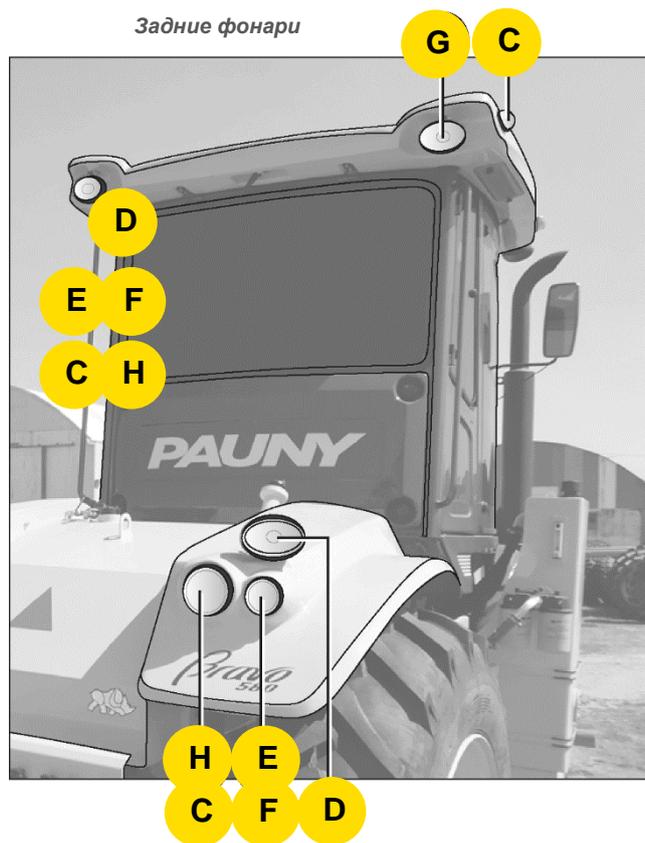
- Система передних световых приборов включает в себя четыре галогенных фонаря рабочего освещения (**G**).
- Система задних световых приборов включает в себя четыре регулируемых галогенных фонаря рабочего освещения (**G**).

Передние фары



- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| A. Дальний свет | E. Указатели поворота |
| B. Дальний/ближний свет | F. Аварийная сигнализация |
| C. Габаритные огни | G. Рабочее освещение |
| D. Форы рабочего освещения | H. Стоп-сигналы |

Задние фонари



ДВЕРЬ КАБИНЫ

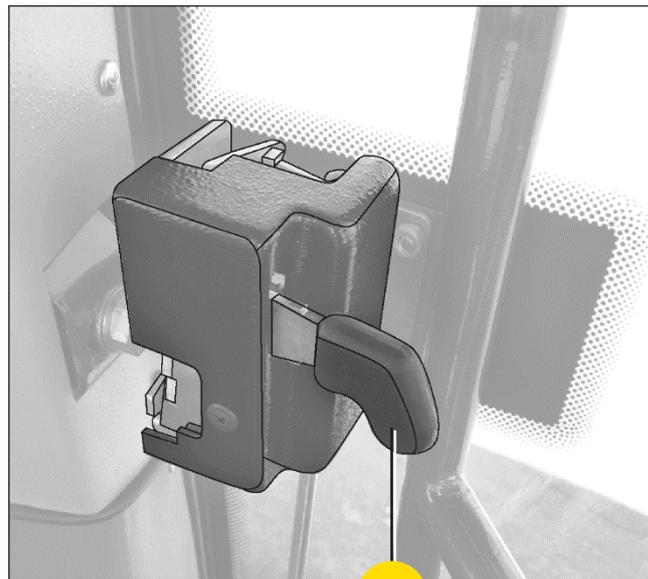
Дверь кабины трактора **PAUNY** открывается ручкой **(A)**. Для этого необходимо нажать кнопку **(B)**, которая также представляет собой личинку замка с ключом.



Снаружи

A

B

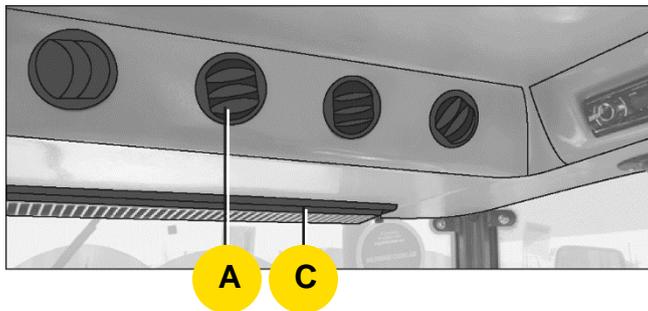


Внутри

B

КЛИМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Трактор **PAUNY** оснащается климатической системой с регулируемыми дефлекторами **(A)** **(B)**, которые способствуют повышению комфорта оператора. Для обеспечения оптимальной работы системы рекомендуется периодически проверять чистоту фильтра **(C)**.

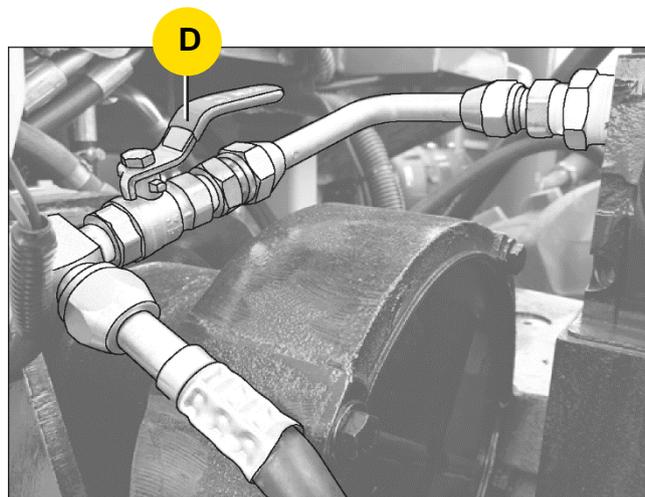


- **Функционирование климатической системы**

Климатическая система управляется посредством блока VDU.

Для надлежащего охлаждения кабины убедитесь, что кран охлаждающей жидкости **(D)** полностью закрыт.

Если требуется нагреть кабину, откройте кран охлаждающей жидкости **(D)** и установите необходимую интенсивность обдува.



СИДЕНЬЕ ОПЕРАТОРА

Сиденье оператора трактора **PAUNY** регулируется по нескольким направлениям, чтобы оператор мог подобрать оптимальное для себя рабочее положение.

- **Подвеска**

Чтобы увеличить жесткость подвески сиденья, поверните ручку 8 (см. следующую страницу) по часовой стрелке, а чтобы уменьшить — против часовой стрелки.

Регулировка угла наклона спинки:

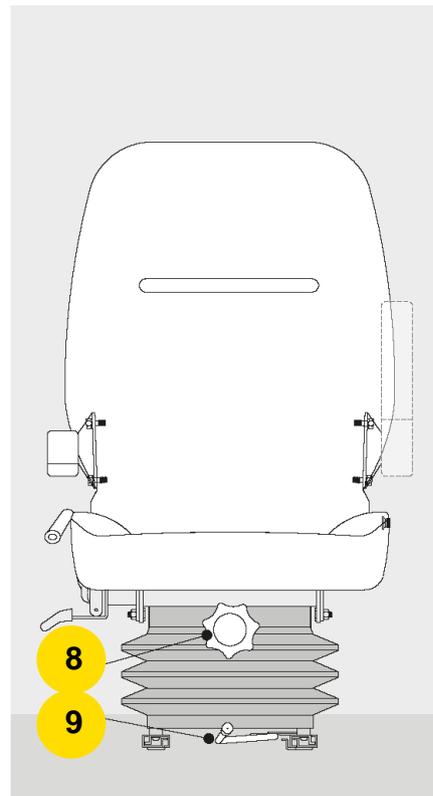
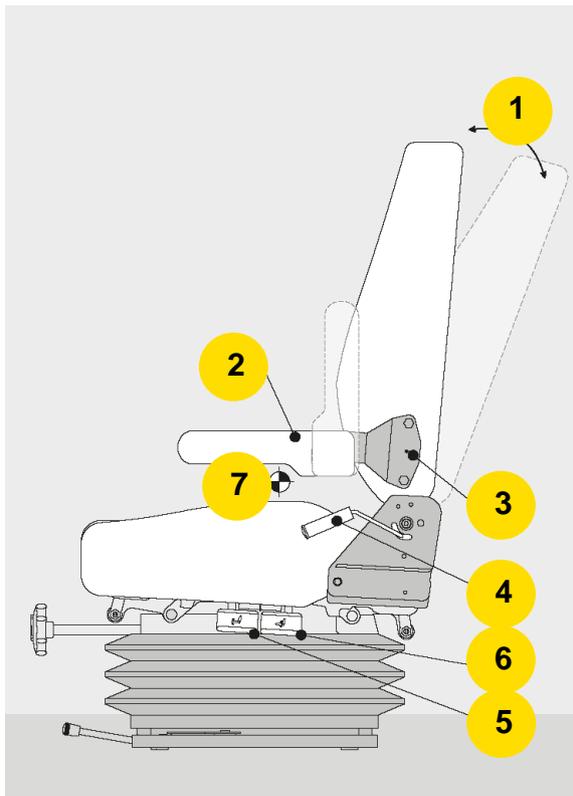
угол наклона спинки можно изменить в соответствии с предпочтениями оператора. Для этого предусмотрен рычаг (4).

Спинку можно наклонить как вперед, так и назад.

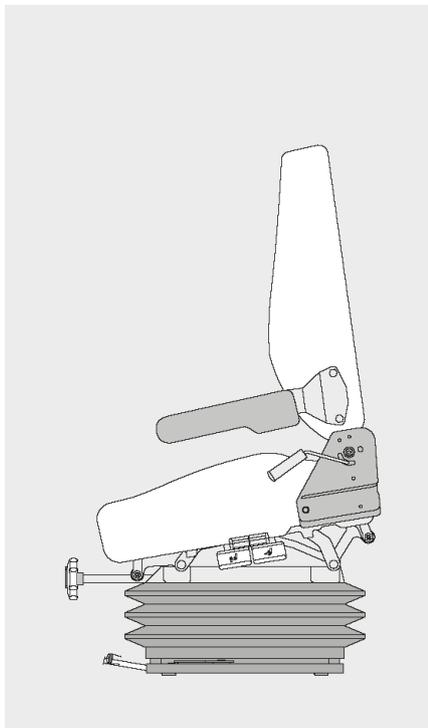


• Сиденье оператора

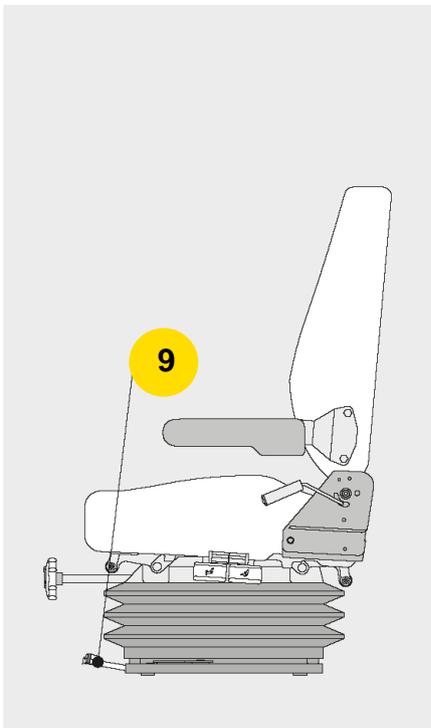
1. Угол наклона спинки:
44°
2. Подлокотник
3. Крепление подлокотника
4. Рычаг регулировки наклона спинки
5. Рычаг регулировки высоты передней части подушки
6. Рычаг регулировки высоты задней части подушки
7. Высота бокового валика поддержки
8. Ручка регулировки жесткости подвески
9. Рычаг регулировки положения сиденья в продольном направлении / шаровые ползунки (см. стр. 55)



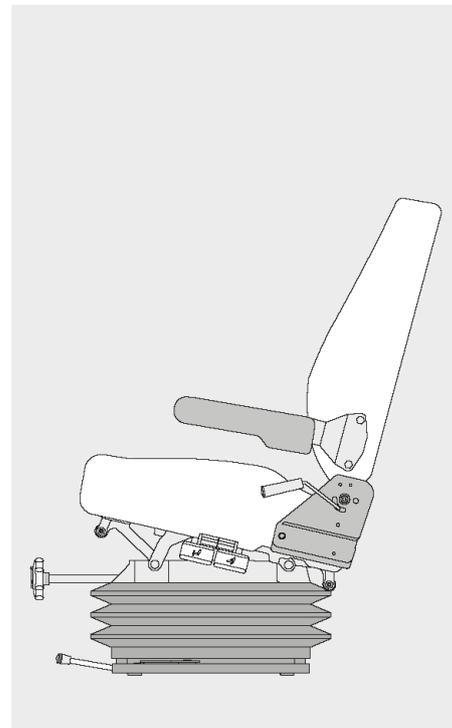
① Максимальная высота
задней части подушки



② Нормальное положение

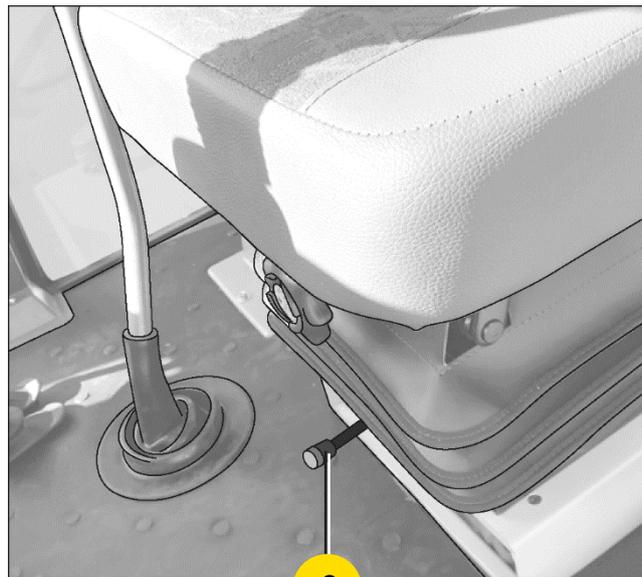


③ Максимальная высота
передней части подушки



- **Регулировка продольного положения**

Переместите рычаг **(9)** влево, чтобы разблокировать сиденье и переместить его в нужное положение.
Отпустите рычаг **(9)**, чтобы снова зафиксировать сиденье.

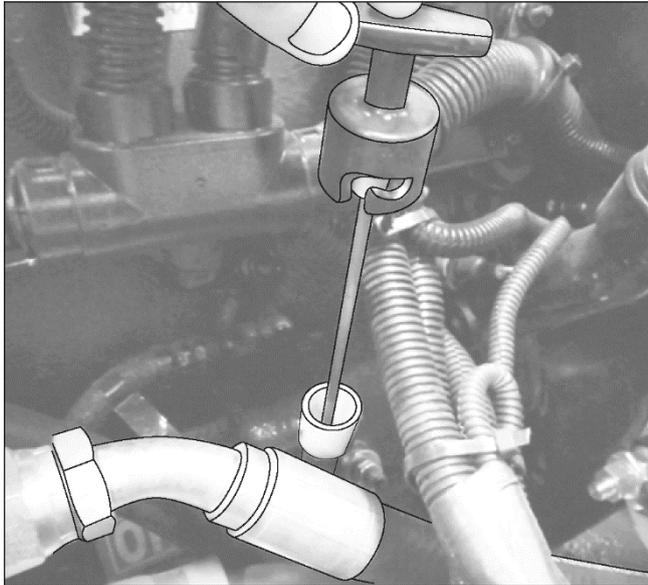
**9**

ЗАПУСК И ОСТАНОВ ТРАКТОРА

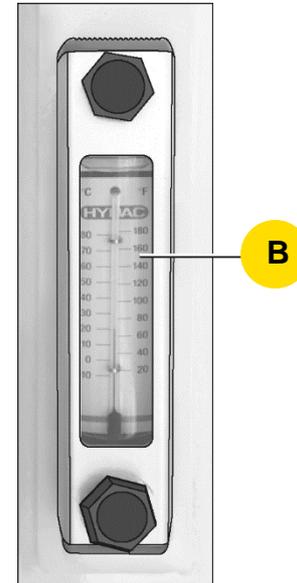
Выполняйте следующие действия каждый день перед запуском двигателя трактора **PAUNY**.



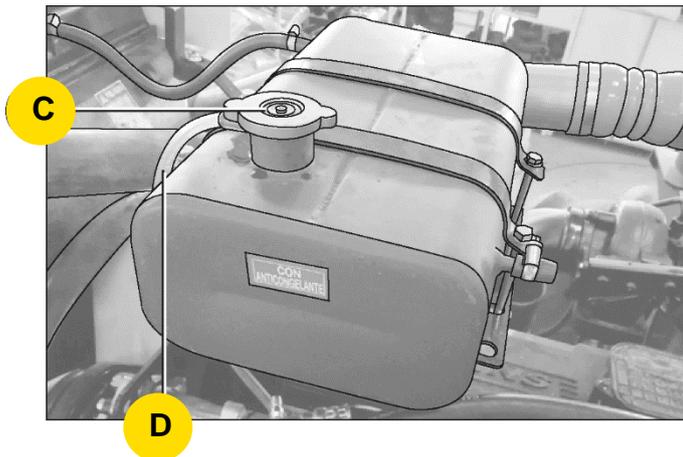
Проверьте уровень масла в картере двигателя при помощи маслоизмерительного щупа **(А)**.



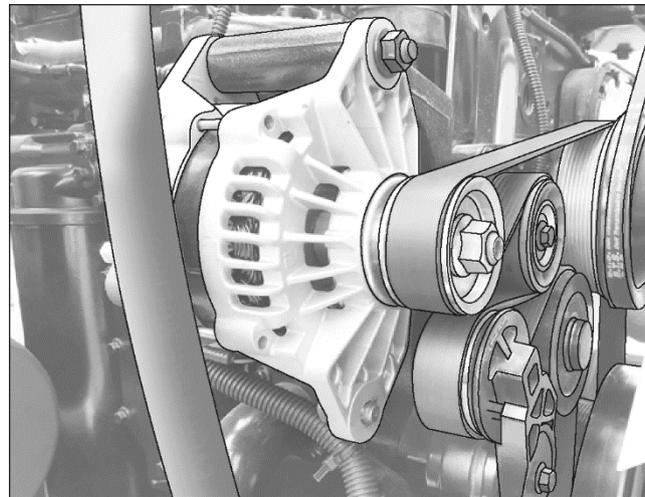
- Проверьте уровень гидравлического масла по указателю уровня **(В)** (трактор должен находиться на ровной горизонтальной площадке).



- Проверяйте уровень охлаждающей жидкости при холодном двигателе. В случае необходимости долейте жидкость до номинального уровня, сняв пробку (C) с заливной горловины. Номинальный уровень соответствует середине бачка. Если уровень оказывается выше, охлаждающая жидкость отводится через трубку (D).



- Проверьте состояние и натяжение ремней.

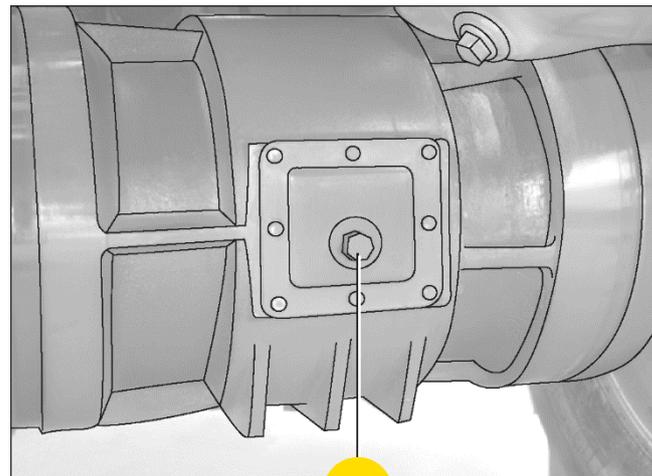


Натяжение ремня

- Проверьте уровень масла в коробке передач, заднем и переднем мостах, для чего выверните пробку (E).



Задний мост



Передний мост

ЗАПУСК И ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ



В первую очередь выполните проверки, описанные в предыдущей главе. Убедитесь, что рычаг переключения передач и рычаг переключения диапазонов находятся в нейтральном положении.

- Переместите ручной акселератор на четверть его хода.
- Нажмите педаль сцепления до упора.
- Включите стартер, повернув ключ в замке зажигания во второе положение. Отпустите ключ сразу после запуска двигателя (во избежание поломки шестерни стартера).



ВАЖНО: не включайте стартер более чем на 10 секунд за раз. Если необходимо повторить попытку, дайте стартеру остыть в течение 2 минут.

- Если двигатель трактора не запускается с трех попыток после простоя в течение длительного периода времени или в случае низкой температуры окружающей среды, проверьте состояние выводов аккумуляторной батареи и контактов стартера, а также подачу топлива. При необходимости удалите воздух из топливной системы (см. соответствующую главу).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: в момент запуска двигателя не следует резко повышать частоту вращения коленчатого вала. В это время вал турбонагнетателя не смазывается, что может привести к быстрому износу его подшипников.

- Желательно запустить двигатель после перемещения ручного акселератора на четверть хода и дать ему поработать в таком режиме в течение примерно одной минуты. Затем можно плавно повышать частоту вращения коленчатого вала двигателя.

ТРОГАНИЕ С МЕСТА И ОСТАНОВКА

• Трогание с места

Выжмите педаль сцепления до упора, включите диапазон и ступень понижающего редуктора с помощью соответствующих рычагов, а затем включите требуемую передачу. Выключите стояночный тормоз. Затем, постепенно увеличивая обороты двигателя, плавно, но уверенно отпустите педаль сцепления. Это позволит избежать износа фрикционного диска сцепления.

• Остановка

Перед окончательным останом трактора дайте двигателю поработать при установленном посередине хода ручном акселераторе в течение 3 минут, чтобы температура двигателя снизилась.



Не оставляйте двигатель работать при высокой частоте вращения коленчатого вала, потому что это может привести к перегреву.

- Переведите все рычаги управления в нейтральное положение.
- Включите стояночный тормоз.
- Дайте двигателю поработать в течение 30 секунд.
- Извлеките ключ из замка зажигания.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: двигатель не следует выключать во время его работы при высокой частоте вращения коленчатого вала. В противном случае вал турбонагнетателя продолжит вращаться с высокой частотой без смазки, что вызывает быстрый износ его подшипников. Оставьте двигатель поработать некоторое время, а затем выключите его.

При работающем двигателе ключ должен оставаться в положении питания, чтобы обеспечивалась зарядка аккумуляторной батареи и работа приборов.

ОБКАТКА НОВОГО ТРАКТОРА

Перед вводом трактора в полноценную эксплуатацию он должен пройти обкатку в течение 100–200 моточасов. В процессе обкатки необходимо соблюдать следующие **меры предосторожности**, гарантирующие правильную приработку механизмов.

- **Запуск:** сразу же после запуска двигателя рекомендуется нажать на педаль акселератора на четверть хода и удерживать ее в этом положении в течение нескольких минут.
- **Акселератор:** избегайте резкого повышения частоты вращения коленчатого вала.
- **Требования:** не подвергайте трактор большим нагрузкам и не выполняйте рабочие операции, на которые он не рассчитан. Чрезмерная нагрузка так же вредна, как работа двигателя без нагрузки в течение длительного времени или выполнение задач, требующих очень малой мощности двигателя.
- **Передачи:** при штатных работах, таких как обработка почвы, включайте передачу ниже той, которая обычно используется для такой скорости движения.
- **Техническое обслуживание:** надлежащее и своевременное выполнение операций

по техническому обслуживанию повышает безопасность и эффективность работы трактора.

- **Эксплуатационные жидкости:** следите за уровнем эксплуатационных жидкостей и систематически проверяйте, нет ли утечек.
- **Приборы:** контролируйте показания приборов и периодически проверяйте затяжку болтов и гаек.



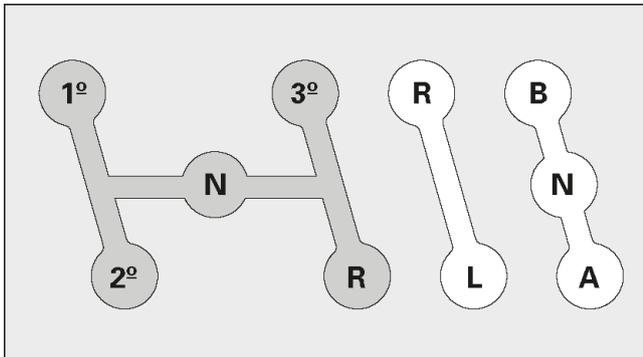
После первых 250 моточасов необходимо выполнить первое техническое обслуживание, которое заключается в проверке органов управления и функций, очистке механизмов, замене смазочных материалов и возможной замене фильтров.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

При переключении передач важно следить за тем, чтобы частота вращения коленчатого вала двигателя (по тахометру) не превышала 1000 об/мин. Это позволит более эффективно использовать тяговый брус и обеспечит оптимальный срок службы сцепления.

При снижении скорости движения полностью выжмите педаль сцепления и с помощью рычага (1) (см. стр. 62) выберите подходящую передачу в зависимости от текущей скорости. Плавно, но уверенно отпустите педаль сцепления и снова плавно нажмите на педаль акселератора.

Набрав нужную скорость, опустите и нагрузите рабочее орудие.



Передачи/диапазоны/ступени понижающего редуктора

- Запрещается приводить трактор в движение с чрезмерной нагрузкой, например застрявшим орудием, так как в этом случае происходит повышенный износ сцепления и даже вероятно его серьезное повреждение. Если орудие застряло в почве, необходимо проехать задним ходом несколько метров, а затем продолжить движение вперед.
- Для обеспечения максимальной тяги при вспашке используются две или три передачи. Потренируйтесь включать их на ненагруженном тракторе, чтобы дальнейшее использование этих передач было уместным, так как работа двигателя с очень низкими оборотами так же вредна, как и работа со слишком высокими.



Значения скорости для всех передач приведены в таблице раздела «Технические характеристики».

ВОМ

Трактор **PAUNY** оснащен валом отбора мощности, вращение которого пропорционально оборотам двигателя. Доступные режимы: 540 или 1000 об/мин.

Для включения вала отбора мощности необходимо выключить сцепление, до упора нажав на педаль сцепления, и выбрать медленное деление рычагом **(2)** (см. изображения на стр. 63 и 64). Затем переместите рычаг включения ВОМ **(P)** в положение II и плавно отпустите педаль сцепления. После выполнения этой процедуры вал может вращаться с частотой 540 или 1000 об/мин.

Чтобы увеличить обороты, установите рычаг **(2)** в положение ускоряющей ступени понижающего редуктора и выполните описанные ранее действия.

Следует помнить, что ВОМ вращается синхронно с двигателем независимо от того, движется ли трактор или стоит на месте.

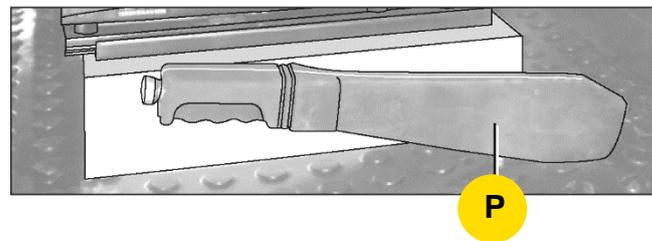
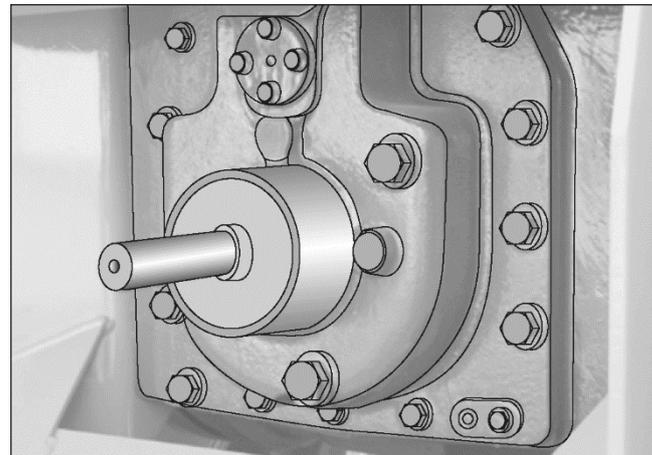


ВАЖНО: избегайте перегрузки трактора, так как при частоте ВОМ 540 об/мин двигатель выдает 80 % своей мощности.

Соблюдайте осторожность: не превышайте возможности трактора, анализируйте возможные

опасности и повышайте свою квалификацию. Компания не несет ответственности за несчастные случаи, возникшие в результате небрежного или неправильного использования вала отбора мощности.

Модели Novo и Bravo



ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ВОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ

Степень понижающего редуктора	540 ОБ/МИН		1000 ОБ/МИН	
	ВОМ	Двигатель	Степень понижающего редуктора	ВОМ
Замедляющая	664	2200	Замедляющая	873
Ускоряющая	811		Ускоряющая	1066
Замедляющая	634	2063	Замедляющая	800
Ускоряющая	774		Ускоряющая	1000
Замедляющая	604	2000	Замедляющая	793
Ускоряющая	737		Ускоряющая	970
Замедляющая	573	1900	Замедляющая	753
Ускоряющая	700		Ускоряющая	921
Замедляющая	540	1800	Замедляющая	714
Ускоряющая	660		Ускоряющая	872
Замедляющая	452	1500	Замедляющая	592
Ускоряющая	553		Ускоряющая	727
		1360	Замедляющая	540
			Ускоряющая	659

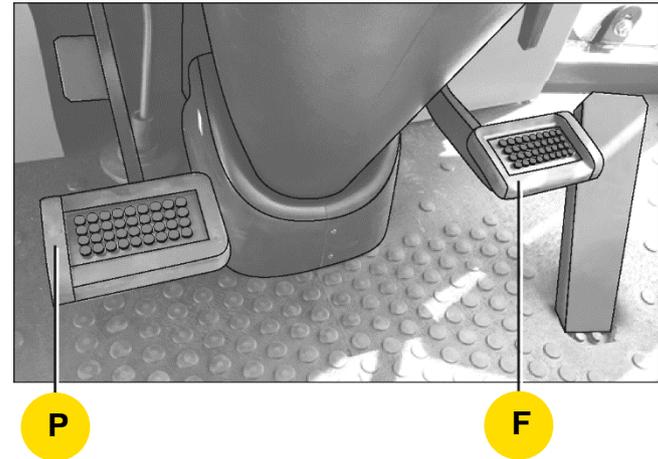
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Трактор **PAUNY** оснащен дисковой тормозной системой, расположенной на выходе коробки передач по направлению к мостам. Этот механизм приводится в действие педалью (**F**), которая воздействует на главный тормозной цилиндр.

ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ

В рамках педального узла имеется педаль сцепления (**P**). Система включает один фрикционный диск диаметром 380 мм. Сцепление с механическим приводом от педали позволяет соединять и разъединять двигатель и кардан, соединяющий его с коробкой передач.

Для отключения сцепления нажмите педаль до упора, включите необходимую передачу и плавно, но уверенно отпустите педаль, чтобы избежать ускоренного износа фрикционного диска.



ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА



ВАЖНО: НЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОРМОЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ перед разворотной полосой. В этих рабочих условиях трактору требуется большой поток масла как для поворота, так и для питания дистанционного управления, которое позволяет поднимать навесное оборудование.

• Педаль

С помощью педали акселератора (**P**) изменяется частота вращения коленчатого вала двигателя. При отпуске педали частота вращения коленчатого вала возвращается к значению, заданному ручным акселератором.



• Регулятор моделей Novo и Bravo

Переведите рычаг (**T**) вперед для повышения частоты вращения коленчатого вала двигателя и назад — для снижения.

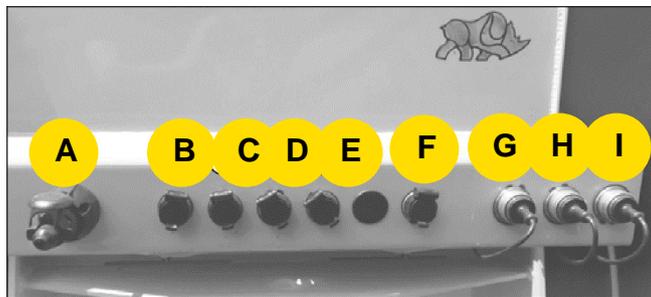


ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ШТУЦЕРЫ

Трактор **PAUNY** оснащен быстроразъемными штуцерами высокого давления для подсоединения стандартных шлангов, приводящих в движение навесное оборудование.

- Для подсоединения нажмите на штуцер шланга с наружной резьбой, одновременно вытягивая штуцер из трактора. Задача облегчается, если перед предыдущим отсоединением были приняты меры по разряду контура.
- Перед отсоединением выключите двигатель, а затем несколько раз переместите рычаги управления гидрораспределителем вперед и назад, чтобы орудие оставалось в исходном положении.
- Расположение штуцеров зависит от контуров и опций, выбранных при покупке трактора.

• Модель 710ie Novo



- A. Электрический разъем для рабочего оборудования.
- B. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (1).
- C. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (1).
- D. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (2).
- E. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (2).
- F. Прямой слив в бак.
- G. Выход/вход для гидромотора.
- H. Выход/вход для гидромотора.
- I. Слив в бак через радиатор.



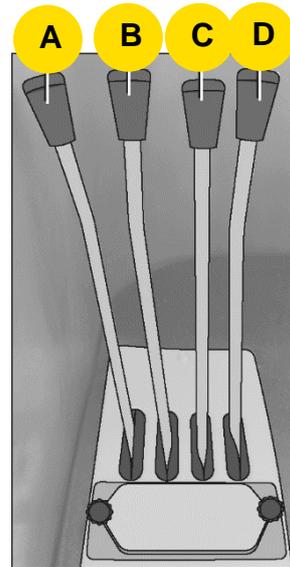
• Рычаги

- A. Выходы/входы управления гидромотором.
- B. Управление гидроцилиндром двойного действия (2).
- C. Управление гидроцилиндром двойного действия (1).

- Модель 710ie Bravo — гидравлическая система Hidro Max



- A. Выход для гидромотора. Электронное управление из кабины.
- B. Электрический разъем для рабочего оборудования.
- C. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (1).
- D. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (1).
- E. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (2).
- F. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (2).
- G. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (3).
- H. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (3).
- I/J. Выход давления через приоритетный клапан. Использование для гидромоторов.
- K. Слив в бак через радиатор. Использование для гидромоторов.
- L. Прямой слив в бак.



• Рычаги

- A. Управление гидромотором через приоритетный клапан.
- B. Управление гидроцилиндром двойного действия (3).
- C. Управление гидроцилиндром двойного действия (2).
- D. Управление гидроцилиндром двойного действия (1).

Электронное управление гидравлическим потоком (только на моделях Bravo) возможно из кабины (A). Работа с памятью. Скорость турбины настраивается только в начале работы. При каждом включении устройство запускается с той скоростью, с которой оно было выключено.

Управление гидравликой осуществляется посредством сенсорного дисплея VDU. Инструкции по использованию дисплея приведены в разделе «Управление трактором» (только на моделях Bravo).



ВАЖНО: содержите штуцеры в чистоте, чтобы предотвратить попадание загрязнений в систему и повреждение ее деталей. При отсоединенных шлангах штуцеры должны быть закрыты защитными заглушками. Перед подсоединением тщательно очищайте штуцеры.

- **Модель 718ie Bravo — гидравлическая система Hidro Max**



- A. Выход для гидромотора. Электронное управление из кабины.
- B. Выход давления в системе POWER BEYOND. Максимальная точность для переменного дозирования.
- C. Электрический разъем для рабочего оборудования.
- D. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (1).
- E. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (1).
- F. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (2).
- G. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (2).
- H. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (3).
- I. Выход/вход для гидроцилиндра двойного действия (3).
- J. Слив (соответствующий выходу «A») в бак через радиатор.
- K. Слив системы POWER BEYOND в бак через радиатор.
- L. Слив системы POWER BEYOND в бак только через фильтр.
- M. Линия утечек с гидромотора.

ТЯГОВЫЙ БРУС И СЦЕПКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

На сельскохозяйственных тракторах PAUNY тяговый брус (А) для сцепки с орудием регулируется в двух плоскостях.

- **По вертикали:** ВЫСОКАЯ и НИЗКАЯ сцепка.
- **По горизонтали:** полное качание, частичное качание и фиксированное крепление.

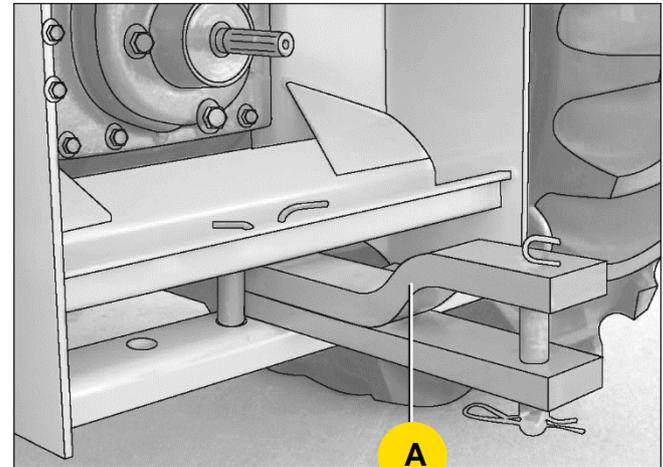
Для повышения производительности трактора и работающего с ним оборудования важно действовать ответственно и следовать рекомендациям производителя (которые часто игнорируются).

- **Высота:** высота тягового бруса трактора должна быть на несколько сантиметров больше высоты дышла орудия. Это гарантирует надлежащий перенос нагрузки от орудия на задний мост трактора.
- **Орудие:** при проверке высоты убедитесь, что орудие закреплено в рабочем положении и что его соответствующая глубина отрегулирована собственными средствами, так как тяговый брус трактора PAUNY регулируется только в двух плоскостях.

- **Оптимальная разница высот:** определяется путем проведения воображаемой линии от центра приложения нагрузки на тракторе (расположенного между двумя осями) через тяговый брус к центру приложения нагрузки на орудии.



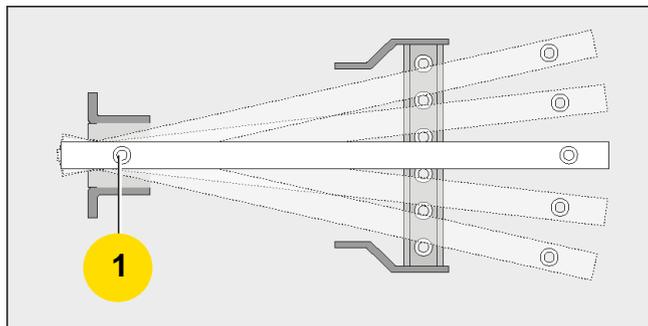
ВАЖНО: при буксировке прицепного оборудования тяговый брус должен быть в полностью зафиксированном положении.



РЕГУЛИРОВКИ ТЯГОВОГО БРУСА

Тяговый брус трактора **PAUNY** регулируется в **горизонтальной и вертикальной плоскостях**.

- В **горизонтальной плоскости** он может располагаться между двумя крайними положениями в пределах 48 см. Указанная регулировка необходима для навесного оборудования и прицепов, которые требуют смещения относительно трактора. К такому оборудованию относятся прицепной плуг и борона.

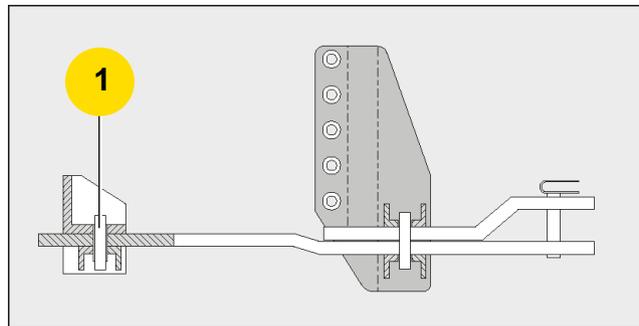


Горизонтальная плоскость

- В **вертикальной плоскости** предусмотрено два положения: верхнее и нижнее.

Тяговый брус способен повысить эффективность эксплуатации трактора.

Для применения прицепного оборудования с подключением к ВОМ он должен быть коротким и находиться в нижней точке, что предотвращает удар карданного вала о гнездо бруса.



Вертикальная плоскость

Следует избегать резких перекосов оборудования. Это же положение соответствует орудиям, которые **не требуют большого тягового усилия**.

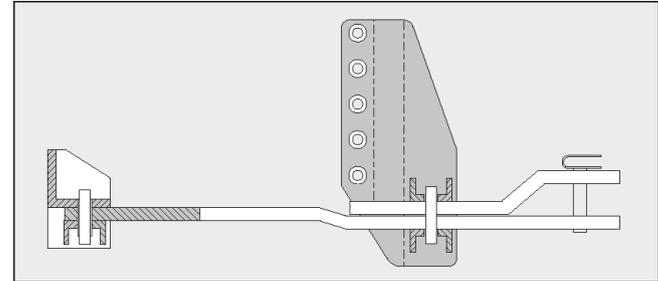
При использовании орудий, требующих **высокого тягового усилия** (например, для вспашки), необходимо соблюдать следующие инструкции.

- Оставьте брус в свободном положении относительно горизонтальной плоскости, чтобы добиться правильного совмещения с дышлом плуга, а после нахождения нужного положения просто зафиксировать его крепежными болтами.
- Располагайте тяговый брус как можно дальше и выше, но, если в движении трактор плохо удерживает заданное направление, не поднимайте брус выше, так как передний мост может оторваться от земли.

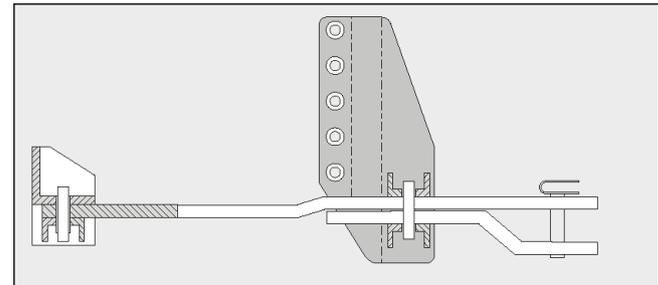
При таком положении необходимо добиться, чтобы часть тягового усилия и массы плуга распределилась на задние колеса трактора. В результате часть нагрузки от трактора переносится с переднего моста на задний (нагрузка на передний мост необходима только для того, чтобы обеспечивать уверенное рулевое управление).

Балластировочного груза в передней части трактора достаточно для поддержания уверенного рулевого управления, но, если вы хотите еще выше поднять тяговый брус, нужно увеличивать массу переднего балластировочного груза и таким образом косвенно увеличивать нагрузку на задние колеса. Таким образом значительно снижается пробуксовка и **оптимизируется**

расход дизельного топлива на гектар обработанной площади.



Высокое положение тягового бруса

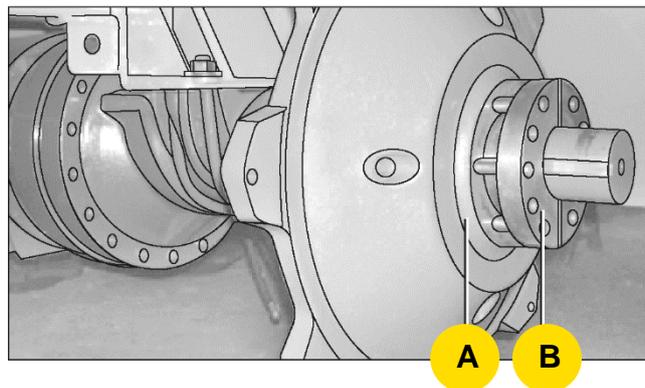
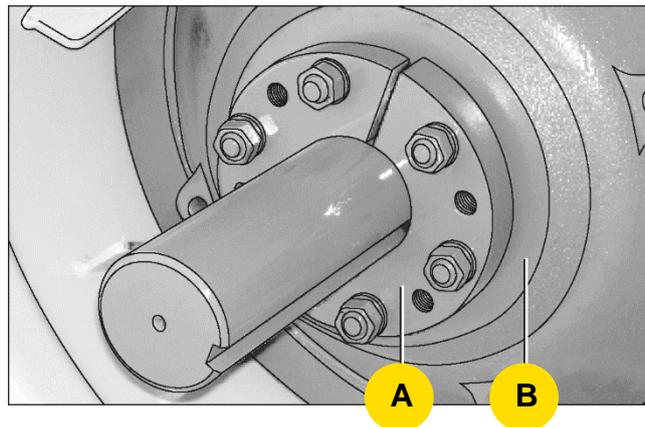


Низкое положение тягового бруса

РЕГУЛИРОВКА КОЛЕИ ТРАКТОРА

Возможность изменения колеи позволяет адаптировать трактор к решению разных задач.

- **Вспашка в борозде:** колея должна быть 1800-1900 мм, а передние и задние колеса должны находиться на одной линии.
- **Вспашка вне борозды:** необходимо использовать колею 1400–1700 мм, а передние и задние колеса должны находиться на одной линии.
- **Междурядная обработка** (например, прополка): колея должна соответствовать ширине пропускаемых между колесами рядов. Для нечетного количества рядов: 1400 мм. Для четного количества рядов: 2200 мм.

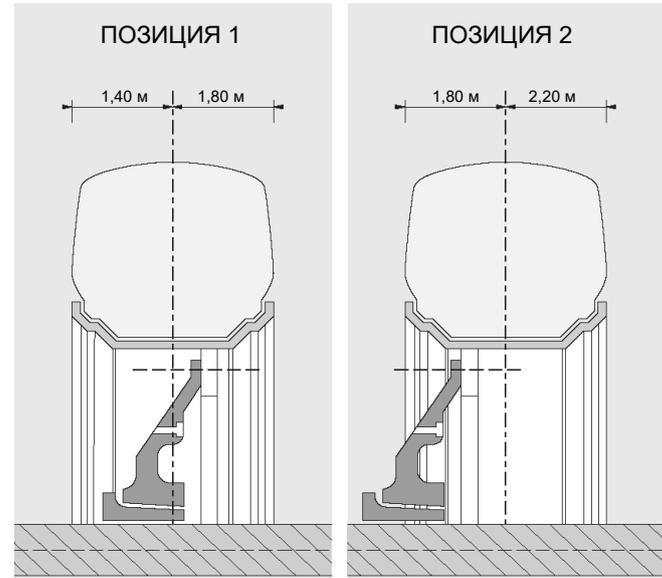


- **Регулировка**

Колея трактора регулируется бесступенчато в пределах от 1400 до 2200 мм.

Для изменения колеи колес необходимо поднять трактор и снять полуконусы (**А** и **В**) (см. предыдущую страницу). После выполнения этой операции смажьте подшипник и переместите ролик на нем в нужное место. Затем поместите конус на прежнее место и продолжайте затягивать болты равномерно и перекрестно. Повторите операцию на другом колесе.

- **Позиция (1)** обода на диске: колея может варьироваться в диапазоне от 1400 до 1800 мм.
- **Позиция (2)** обода на диске: колея может варьироваться в диапазоне от 1800 до 2200 мм.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: при изменении положения обода на диске не меняйте направление рисунка протектора, так как это приведет к потере сцепления с дорогой. Правильное направление можно определить по стрелке на боковине шины.

Ниже приведен комплекс операций по техническому обслуживанию, призванных обеспечить длительный срок службы, высокую производительность и низкий расход топлива трактора и максимально сократить эксплуатационные затраты.

Техническое обслуживание необходимо выполнять на ровной горизонтальной поверхности, при выключенном и остывшем двигателе.



ВАЖНО: технические характеристики используемых жидкостей (тип, количество, качество) указаны в соответствующей таблице. При необходимости замены каких-либо компонентов или расходных материалов используйте оригинальную продукцию PAUNY.

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

Фильтрующие элементы воздушного фильтра следует заменять один раз в год или при первом сигнале механического или электрического датчика загрязнения (контрольная лампа на комбинации приборов). Предохранительный фильтр подлежит замене, при каждой третьей замене основного фильтрующего элемента.



- **Порядок замены**
- При выключенном двигателе осторожно извлеките загрязненный фильтрующий элемент и протрите внутреннюю поверхность корпуса воздушного фильтра влажной тканью.
- Осмотрите поверхности прилегания фильтрующих элементов.

- Установите новые фильтрующие элементы и убедитесь, что прокладки или уплотнители плотно прижимаются к корпусу. Для контроля прилегания можно использовать нейтральный технический вазелин. Не используйте смазку или масло, так как углеводороды повреждают уплотнения.
- Сбросьте механический индикатор загрязнения фильтра (при наличии).
- Проверьте герметичность всех соединений и трубопроводов системы впуска воздуха.

Не рекомендуется продувать фильтрующие элементы сжатым воздухом, так как во многих случаях эта операция выполняется неправильно (когда продувка ведется снаружи внутрь), а также не соблюдаются требования к максимально допустимому давлению (5 бар или 5 кг/см²). В результате превышения допустимого давления загрязняющие частицы, многие из которых имеют острые грани, проходят через бумагу, увеличивая размер пор. Следовательно, через фильтрующий элемент начинают проходить более крупные частицы, способствующие повреждению двигателя.

Также не рекомендуется чистить фильтрующие элементы ударами или водой, поскольку оба метода могут повредить фильтрующий материал.

При эксплуатации трактора в очень влажных условиях или в дни повышенной влажности лучше установить другой набор фильтрующих элементов, которые хранились в сухом месте и, по возможности, в упаковке. Фильтрующая бумага гигроскопична, то есть она поглощает влагу из воздуха, особенно ночью и ранним утром, когда происходит сильная конденсация. Накопленная бумагой влага препятствует прохождению воздуха. Если фильтрующая бумага насыщается влагой до уровня, когда затрудняется прохождение воздуха через нее, может сработать механический или световой индикатор загрязнения фильтра на комбинации приборов. После определенного времени работы фильтрующий элемент просушивается проходящим через него воздухом, и индикатор выключается.

В любом случае увлажнение фильтрующей бумаги оказывает крайне вредное воздействие, поскольку она теряет механическую прочность и даже может порваться, как при прохождении через нее воздуха, так и при обдувании сжатым воздухом для ее очистки.

Может случиться так, что при увлажнении и загрязнении некоторые складки слипаются, а между другими смежными складками образуются заметные промежутки. В такой ситуации весь воздух будет проходить через промежуток между самыми удаленными друг от друга складками, что увеличивает вероятность повреждения бумаги, поскольку весь циркулирующий воздух проходит через меньшую площадь с более высокой скоростью.

Во избежание этого рекомендуется сразу заменять фильтрующий элемент, не продувая и не ударяя по нему. Можно оставить его сохнуть, если предполагается, что он еще не сильно засорён.



Необходимо использовать фильтр грубой очистки воздуха, чтобы избежать преждевременного загрязнения фильтрующего элемента тонкой очистки. Фильтр грубой очистки задерживает до 90 % загрязняющих частиц, продлевая срок службы фильтра тонкой очистки и двигателя. Фильтры грубой очистки являются самоочищающимися и не требуют обслуживания.

- Загрязнение воздушного фильтра!



Датчик имеет нормально разомкнутый внутренний контакт, который замыкается при загрязнении воздушного фильтра. Состояние воздушного фильтра показывается двухцветным визуальным индикатором.

Когда фильтр загрязняется, в опорной камере фильтра создается вакуум, который приводит в действие датчик, пока он не показывает полное загрязнение. В верхней части предусмотрена желтая резиновая кнопка с надписью «Push to Reset» («Нажмите для сброса»), которая в процессе замены фильтра позволяет вернуть датчик в исходное состояние.



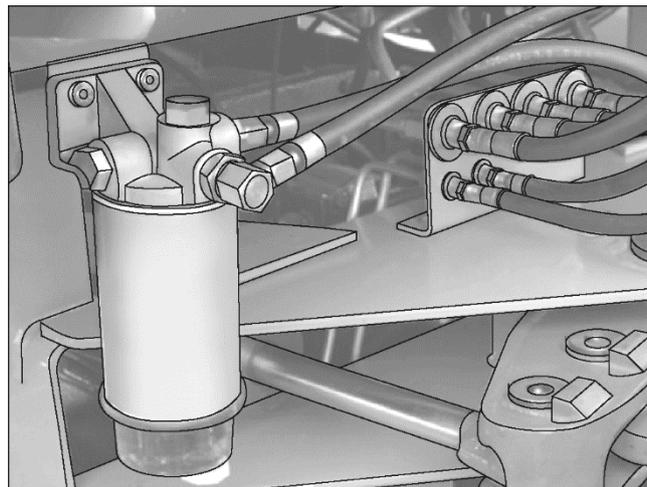
СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА

В основе технического обслуживания системы лежат качество дизельного топлива, его надлежащее хранение и фильтрация.

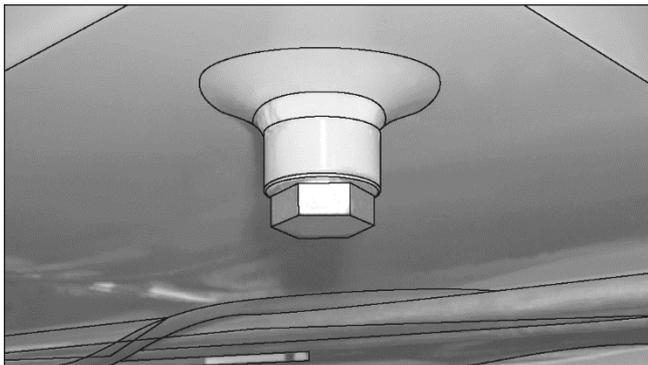
- **В начале рабочей смены:** слейте осадок из водоотделителя и фильтра тонкой очистки через нижний штуцер.
- **Через каждые 500 моточасов:** очищайте сетчатый фильтр водоотделителя и замените фильтрующий элемент топливного фильтра. Перед установкой нового фильтра слейте 2–3 литра дизельного топлива, а затем установите фильтр и удалите воздух из топливной системы.

Выверните из нижней части бака пробки сливных отверстий, чтобы слить остатки топлива и загрязнения, а затем промойте его. Убедитесь, что сапун топливного бака не забит.

Если вы не собираетесь эксплуатировать трактор в течение длительного периода времени, полностью заполните топливный бак, чтобы в нем не осталось воздуха, из которого может сконденсироваться влага.



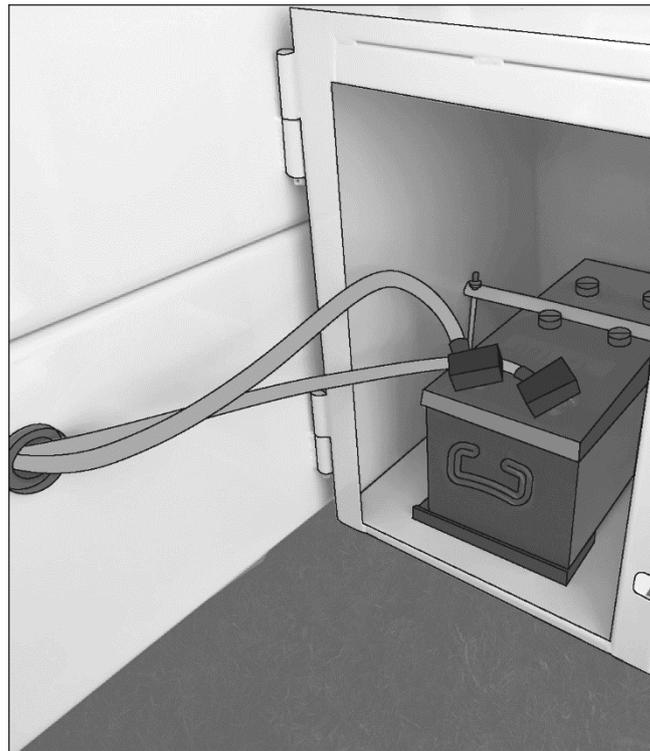
- **Через каждые 1000 моточасов:** оставьте небольшое количество топлива в баке, а после рабочей смены взболтайте и слейте его вместе с загрязнениями.



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

- **В начале рабочей смены:** необходимо контролировать уровень электролита в аккумуляторной батарее. Он должен быть выше пластин на 1,5 см.

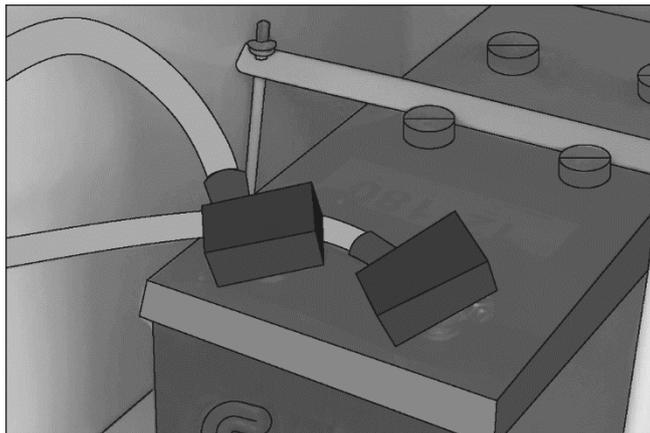
Содержите вентиляционные отверстия в чистоте. Если потребление дистиллированной воды оказывается избыточным, проверьте работу регулятора напряжения генератора.



- **Через каждые 250 моточасов:** очистите аккумуляторную батарею раствором теплой воды и пищевой соды, хорошо просушите корпус. Затем зачистите выводы наждачной бумагой, подсоедините клеммы и смажьте соединение техническим вазелином.

При отключении аккумуляторной батареи сначала необходимо отсоединить провод от отрицательного вывода, а затем — провод от положительного вывода.

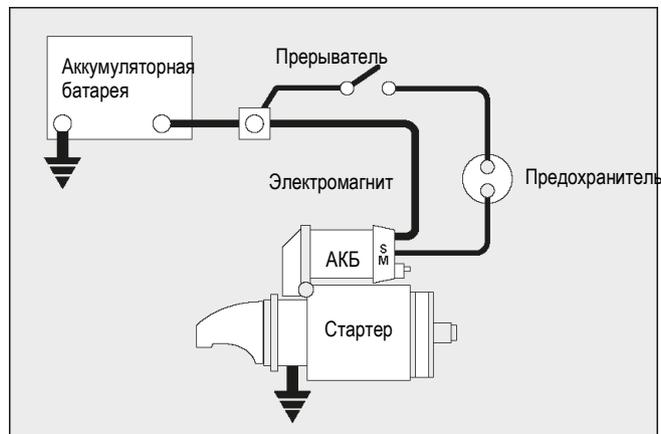
При подключении аккумуляторной батареи сначала необходимо подсоединить провод к положительному выводу, а затем — провод к отрицательному выводу. Извлеките предохранители из блока предохранителей и очистите контакты.

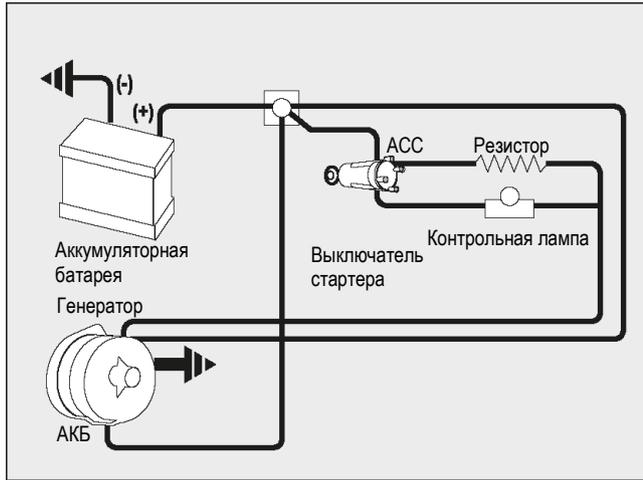


- **Через каждые 2000 моточасов** генератор и стартер подлежат разборке, проверке, очистке и смазке. Также желательно следить за работой регулятора напряжения генератора.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: перед проведением сварочных работ на тракторе необходимо отключать генератор и отсоединять провода от выводов аккумуляторной батареи.





СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

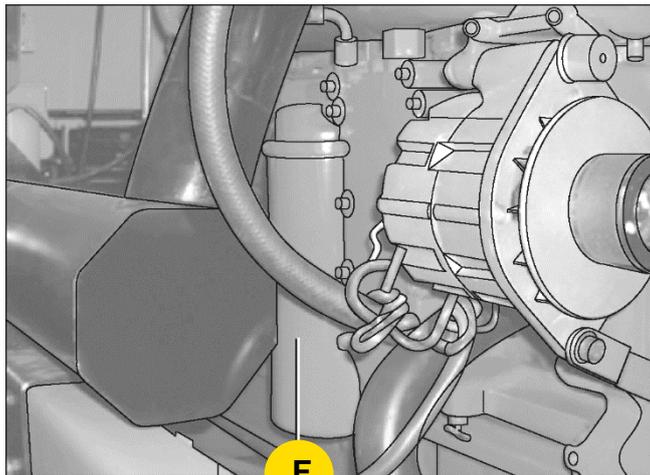
- **В начале рабочей смены:** проверьте уровень масла с помощью маслоизмерительного щупа, расположенного с левой стороны двигателя. Он должен находиться между метками «минимум» и «максимум». При необходимости долейте масло до номинального уровня. Эту операцию необходимо выполнять не ранее чем через 15 минут после выключения двигателя.

- **Через каждые 250 моточасов:** замена моторного масла и масляного фильтра двигателя (**F**). На прогретом двигателе отверните пробку сливного отверстия в картере и дождитесь полного стекания масла. Отверните фильтр и установите новый. Смажьте уплотнительное кольцо небольшим количеством чистого моторного масла и рукой закрутите фильтр. Залейте чистое моторное масло до метки максимального уровня на маслоизмерительном щупе. Запустите двигатель, дайте ему поработать несколько минут и убедитесь в отсутствии утечки через фильтр. Выключите двигатель, подождите 10 минут, повторно проверьте уровень масла в двигателе и при необходимости доведите его до номинального.

При выполнении этой операции также следует заменить фильтр грубой очистки с водоотделителем.



ВНИМАНИЕ: используйте рекомендованные фильтры и смазочные материалы.



ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Работа механизма навески и рулевого управления обеспечивается одной гидравлической системой. Далее приводится подробная информация о необходимых операциях технического обслуживания гидравлической системы.

- **В начале рабочей смены:** проверьте уровень гидравлического масла в баке, расположенном с правой стороны трактора. При необходимости доведите его до нормы.



ВНИМАНИЕ: необходимо использовать специальное масло для гидравлических систем (см. таблицу графика технического обслуживания). При каждом отсоединении/подсоединении быстроразъемных соединений очищайте их (если они загрязнены) и содержите их в чистоте, используя соответствующие защитные приспособления.

- **Через каждые 500 моточасов:** заменяйте фильтр, расположенный на возвратной магистрали системы. Снимите сетчатый микронный фильтр с магнитным сердечником, расположенный внутри масляного бака на впускном трубопроводе насоса. Промойте фильтр и бак дизельным топливом, просушите их и соберите.

При выполнении этой операции рекомендуется слить масло и отфильтровать его для последующей заправки.



Модели Novo

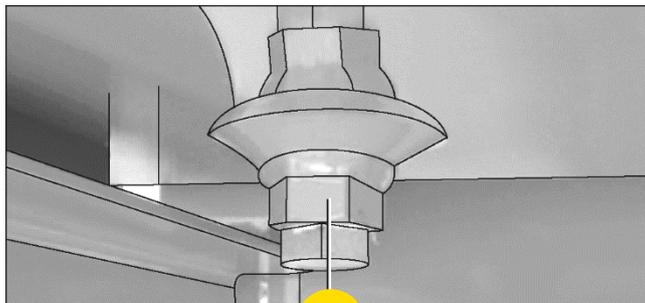


Модели Bravo

- **Через каждые 1000 моточасов:** заменяйте гидравлическое масло, отвернув пробку **(В)**. После слива всего масла заверните пробку на место. Залейте масло через заливную горловину бака. Обратитесь на официальную сервисную станцию **PAUNY** для проверки дистанционного управления давлением механизма навески и рулевого управления.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: для обеспечения длительного срока службы гидравлической системы при техническом обслуживании и эксплуатации системы необходимо гарантировать максимально возможные условия чистоты. Всегда используйте подходящие смазочные материалы и соблюдайте указанные значения рабочего давления.



В

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Трактор **PAUNY** оснащен двигателем с системой жидкостного охлаждения. Чтобы двигатель функционировал должным образом, необходимо правильно выполнять все необходимые операции технического обслуживания.

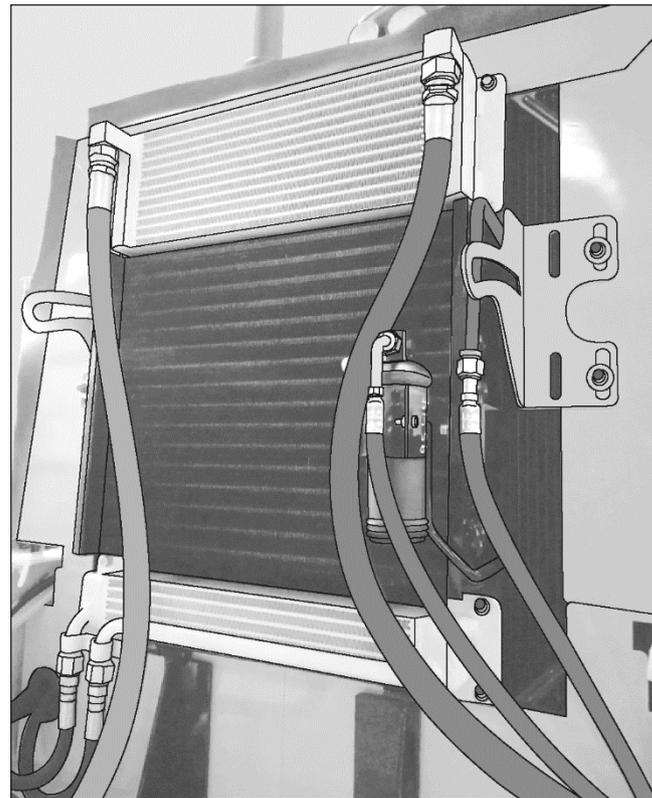


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: двигатель Cummins имеет систему самонатяжения ремней, однако степень натяжения следует систематически контролировать.

- **Проверяйте** уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке **(1)**. При выполнении этой операции контролируйте состояние пробки **(2)**. Если она повреждена, замените ее новой с такой же настройкой предохранительного клапана (1 бар). Очистите щеткой сердцевину радиатора.
- **Через каждые 250 моточасов:** продувайте холодный двигатель сжатым воздухом и протирайте керосином. Промойте сердцевину радиатора водой. Проверьте состояние шлангов, подшипников и прокладок насоса системы охлаждения. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечки охлаждающей жидкости.

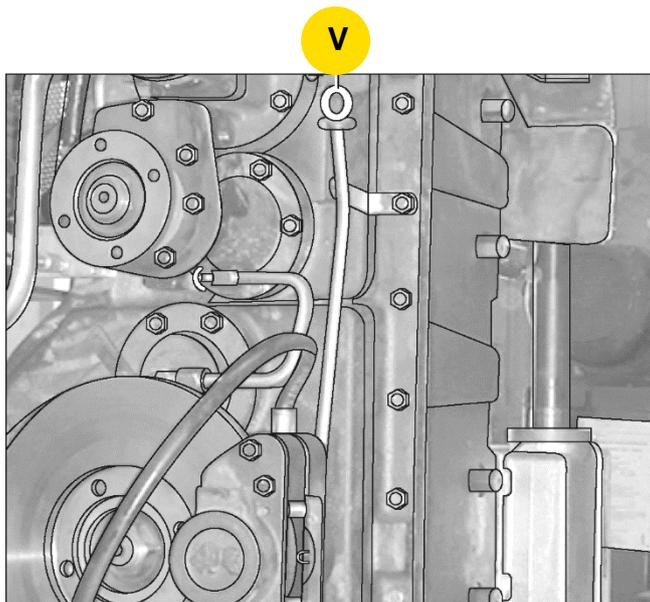


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: при работе в очень неблагоприятных условиях (сухой кустарник или очень пыльная окружающая среда) чаще производите очистку.

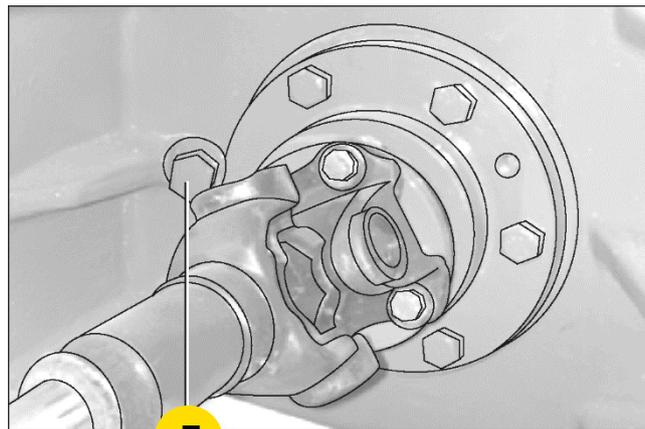


ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ТРАНСМИССИИ И КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ

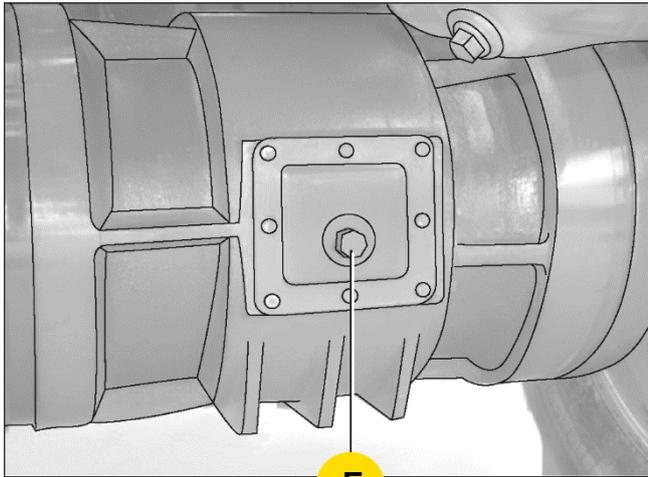
- **В начале рабочей смены:** проверьте уровень масла в коробке передач с помощью щупа (**V**), который находится под кабиной. При необходимости доведите уровень масла до номинального.



- **В начале рабочей смены:** промойте и продуйте сапун картера.
- **Через каждые 250 моточасов:** проверяйте уровень масла в мостах. Он должен доходить до контрольных отверстий (**E**).



Задний мост



E

Передний мост

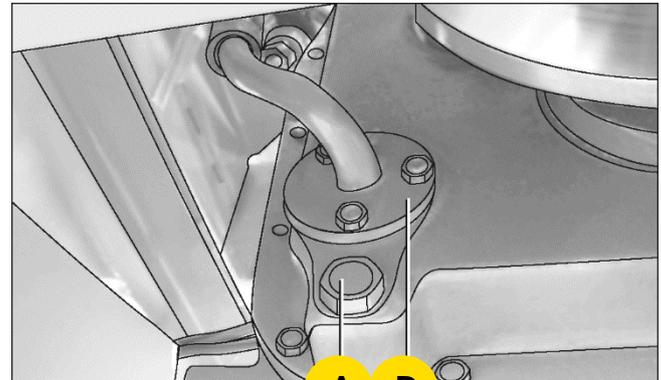
- **Через каждые 1000 моточасов:** заменяйте масло в коробке передач. Сразу после работы при прогретой коробке передач остановите трактор на ровной горизонтальной площадке и слейте масло из коробки передач.

Отверните пробку (A) и дождитесь слива масла. Заверните пробку на место и залейте масло через заливное отверстие (B) (см. следующую страницу) до номинального уровня по щупу (V)

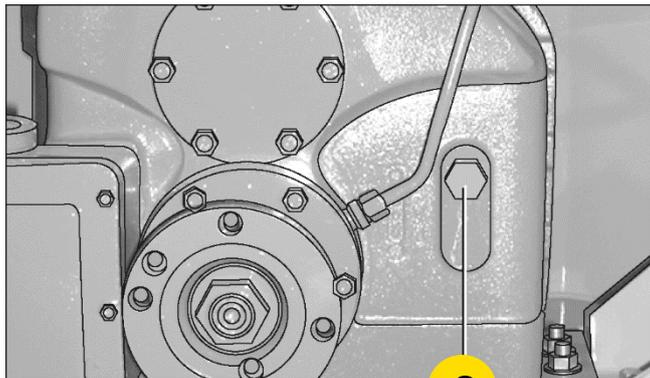
(см. предыдущую страницу). Одновременно с этим снимите сетчатый фильтр (D), который находится на маслозаборной трубке насоса, промойте сетчатый фильтр дизельным топливом, просушите его и установите на место.

Очистите и продуйте сапун картера.

Запустите двигатель трактора на несколько минут, затем выключите его и снова проверьте уровень. При необходимости доведите до номинального.



A D



- **Через каждые 1000 моточасов:** замена масла в переднем и заднем мостах и в коробке отбора мощности, расположенной на заднем мосту. Сразу после работы при прогретой трансмиссии остановите трактор на ровной горизонтальной площадке и слейте масло.

Снимите заглушку (F) и дождитесь слива масла. Установите заглушку на место и залейте масло через отверстие (G) до его же уровня.

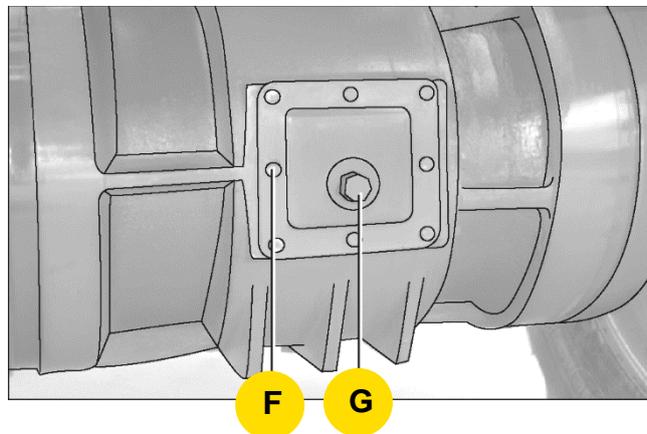
Очистите и продуйте сапуны мостов и коробки передач.

Запустите двигатель трактора и дайте ему поработать несколько минут.

Еще раз проверьте уровень масла.
При необходимости доведите до номинального.



См. главу «Профилактическое техническое обслуживание»: таблица графика технического обслуживания.

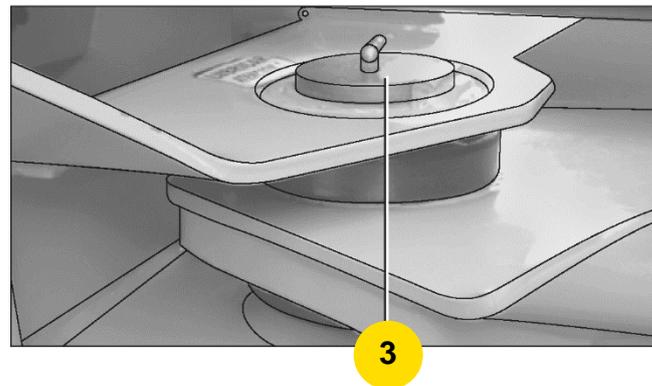
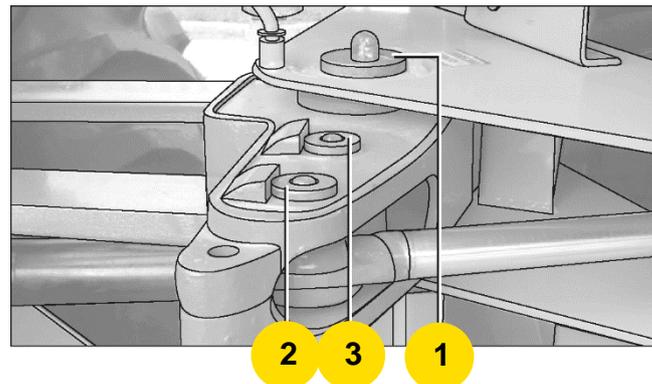


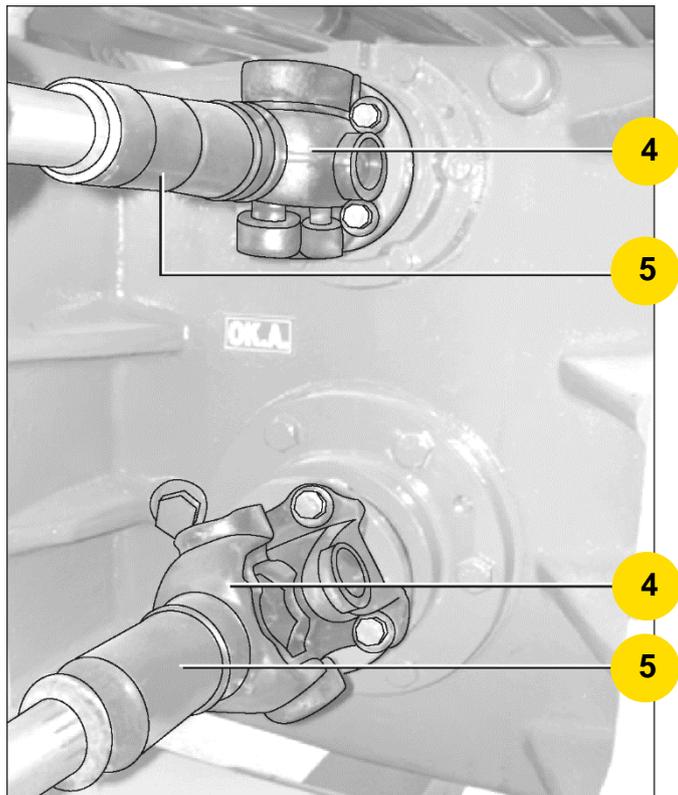
СМАЗКА ТРАКТОРА

Смазочные операции необходимо выполнять, предварительно очистив пресс-масленки. Используйте смазки на основе лития и кальция.

- **В начале рабочей смены:** смазывайте палец (1) шарнирного сочленения, пальцы гидроцилиндров (2) рулевого управления; чашки (3) поворотных рычагов, крестовины (4) и шлицы (5) карданных валов соединения двигателя с коробкой передач и мостом.

На тракторе предусмотрено 22 точки смазки. 16 из них относятся к компонентам, обеспечивающим шарнирное сочленение машины (показаны на изображениях), 3 — к карданным валам коробки передач, еще 3 — к тяговому брусу.





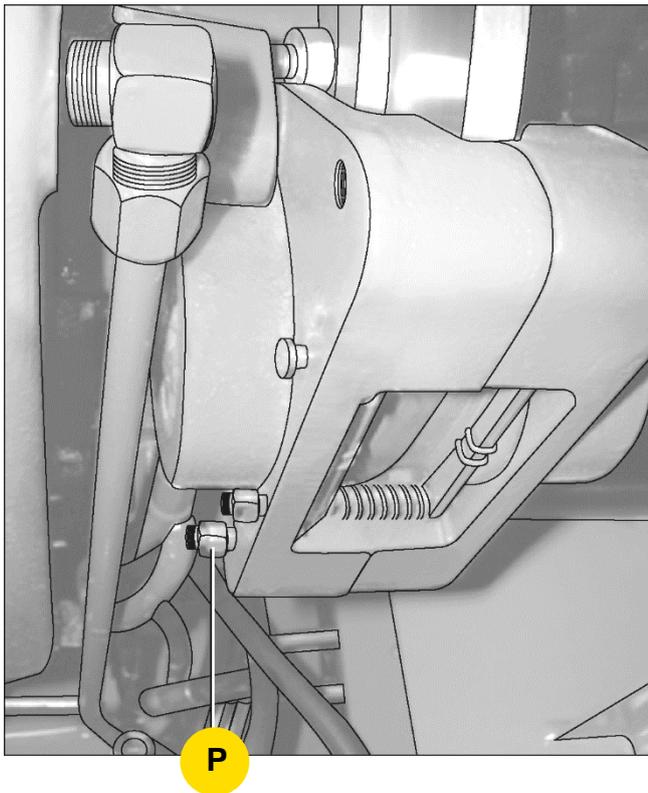
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

- **Через каждые 250 моточасов:** проверяйте уровень жидкости в главном тормозном цилиндре; при необходимости доливайте тормозную жидкость (см. таблицу смазочных материалов).
- **Удаление воздуха из тормозного контура:** чтобы удалить воздух из тормозного контура, ослабьте штуцер для удаления воздуха (Р), расположенный на выходном кардане по направлению к мосту.

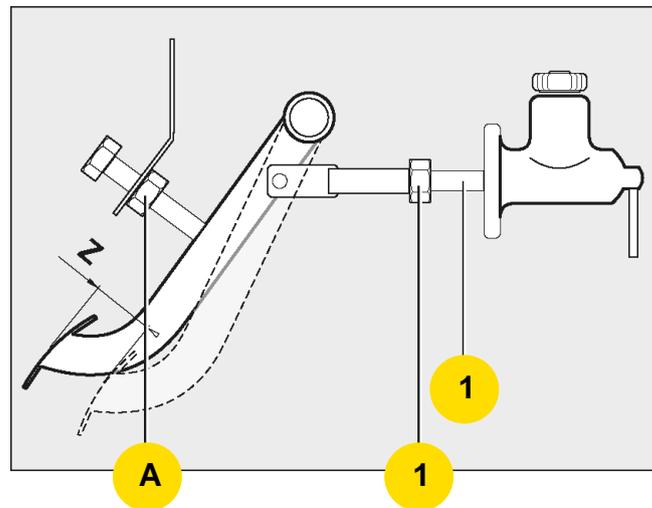
Медленно нажмите на педаль тормоза до упора и, не отпуская (для предотвращения попадания воздуха в контур), затяните штуцер для удаления воздуха. Отпустите педаль. Повторите операцию необходимое количество раз, пока через штуцер не начнет выходить тормозная жидкость без пузырей воздуха.



ВАЖНО: во время выполнения этой операции следите за тем, чтобы в бачке не заканчивалась тормозная жидкость. В противном случае в контур может попасть воздух.

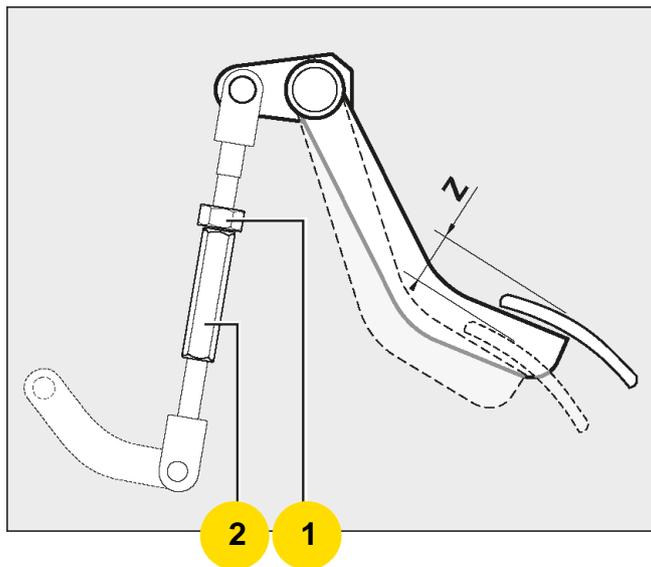


- **Регулировка хода педали тормоза:** свободный ход (**Z**) педали тормоза составляет 40 мм. В начале рабочей смены необходимо отрегулировать высоту педали с помощью винта (**A**). Затем приступайте к регулировке свободного хода педали, для чего ослабьте контргайку (**1**) и заверните или отверните (по ситуации) шток (**2**) для получения необходимого значения. Затяните контргайку (**1**).



ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

В процессе эксплуатации трактора по мере износа дисков свободный ход педали сцепления уменьшается, поэтому этот параметр подлежит периодической проверке и регулировке.

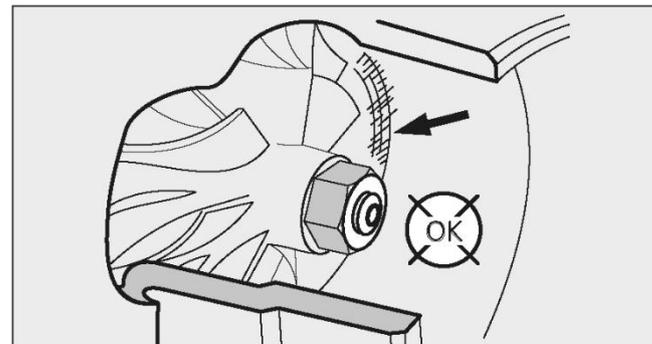
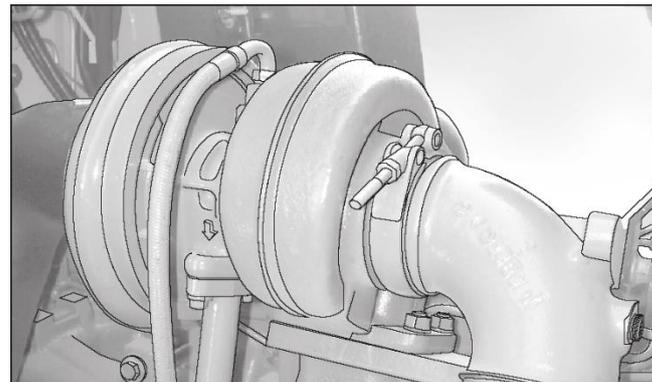
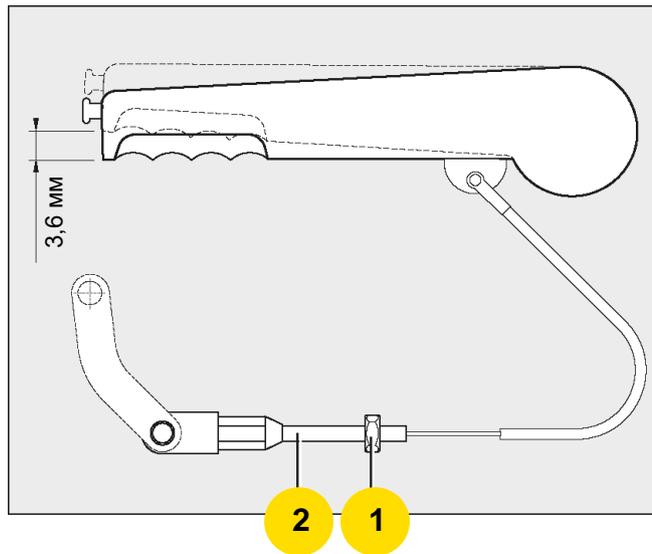


- **Через каждые 250 моточасов:** измеряйте свободный ход (**Z**) педали сцепления. Если он составляет менее 25–30 мм, необходимо выполнить регулировку.

Для выполнения этой операции в начале рабочей смены необходимо ослабить контргайку (**1**) и откручиванием шестигранного стержня (**2**) с внутренней резьбой отрегулировать положение вилки для получения требуемого значения параметра.

Повторно проверьте свободный ход (**Z**) педали сцепления. Если значение находится в норме, затяните контргайку.

Свободный ход рычага включения ВОМ должен составлять 3,6 мм. Для его регулировки необходимо сначала ослабить контргайку (**1**), извлечь штифт и отвернуть вилку на несколько оборотов. Временно закрепите механизм и измерьте свободный ход рычага. Если зазор находится в норме, затяните контргайку и установите штифт (**3**).



ПРОВЕРКА ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЯ

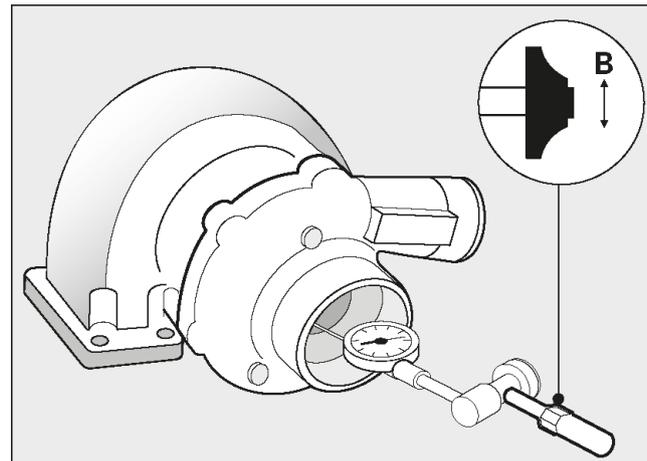
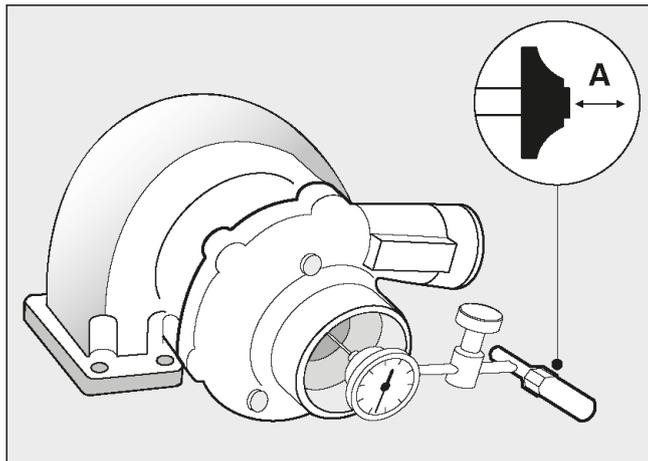
- **Через каждые 1000 моточасов или 12 месяцев:** проверяйте лопасти компрессорного или турбинного колес на наличие трещин, а также свободно ли вращается вал.

- Через каждые 1000 моточасов или при необходимости: проверяйте осевой люфт **A** и радиальный люфт **B** вала турбоагнетателя.

Номинальные значения люфтов приведены в следующих таблицах.



При получении несоответствующих значений обратитесь на официальную сервисную станцию для обслуживания турбоагнетателя.



ОСЕВОЙ ЛЮФТ

Параметр	Мин.	Макс.
A	0,025 мм	0,127 мм

РАДИАЛЬНЫЙ ЛЮФТ

Параметр	Мин.	Макс.
B	0,330 мм	0,508 мм

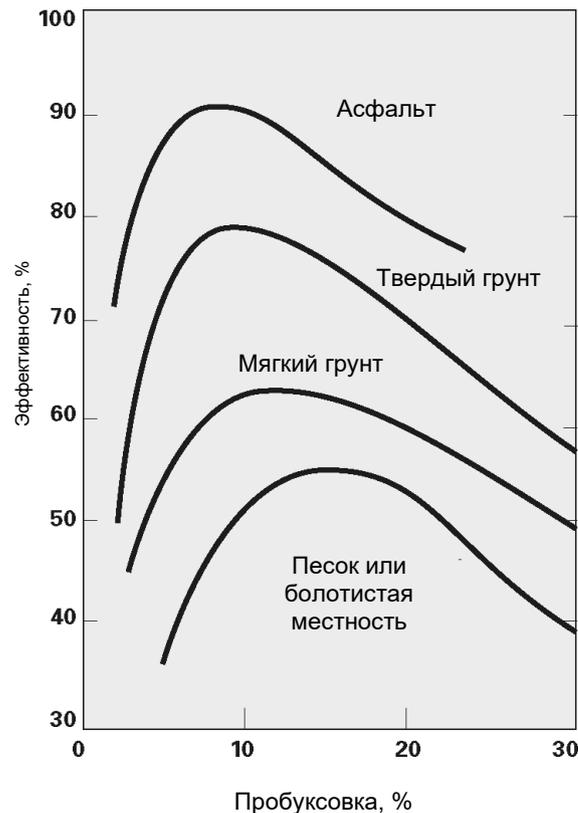
БАЛЛАСТИРОВКА ТРАКТОРА

- Пробуксовка и балластировка

Тяговые характеристики трактора можно повысить, установив на колеса дополнительные грузы или применив балластировку, не превышая при этом значения максимально допустимой нагрузки и давления для каждой конкретной размерности шин.

Шины с недостаточным балластом легко пробуксовывают, что ведет к снижению скорости, быстрому износу протектора и чрезмерному расходу топлива. С другой стороны, чрезмерная балластировка повышает уплотнение почвы и сопротивление качению, создавая большую нагрузку на шины и детали трактора.

Однако проведенные исследования показали, что максимальная тяговая эффективность достигается при определенной пробуксовке шин, оптимальное значение которой зависит от покрытия.



Правильно отрегулировав массу балласта на тракторе и тяговое усилие на орудии, можно выполнять сельскохозяйственную операцию с меньшим расходом топлива. Таким образом, максимально эффективно тяга на ведущих колесах реализуется, когда пробуксовка находится в следующих диапазонах (в зависимости от типа почвы):

- от 5 до 7 % на мощных покрытиях;
- от 7 до 12 % на пересеченной местности;
- от 10 до 15 % на твердом грунте;
- от 13 до 18 % на рыхлых, песчаных или болотистых почвах.

Как правило, очень незначительная пробуксовка указывает на избыточную массу трактора. Для регулировки балласт необходимо уменьшить.

Если пробуксовка оказывается чрезмерной, необходимо уменьшить тяговое усилие на колесах или увеличить массу.

Неправильное давление в шинах также ухудшает сцепление с дорогой, но его ни в коем случае нельзя снижать ниже значений, рекомендованных для нагрузки, приложенной к шине. Самоочистка протектора — еще

один фактор, влияющий на эффективность передачи тягового усилия на поверхность. Поэтому следует использовать наиболее подходящую шину в соответствии с характеристиками местности и выполняемой рабочей операцией.

По массе трактора с балластом и установленным навесным оборудованием и следам шин на почве можно определить, является ли пробуксовка оптимальной.

Рис. 1: как видно, следы нечетко выражены на почве и полностью деформированы, что свидетельствует о чрезмерной пробуксовке. В этом случае необходимо добавить балласт.

Рис. 2: след указывает на чрезмерную массу трактора и очень незначительную пробуксовку. В этом случае балласт необходимо уменьшить.

Рис. 3: когда след хорошо очерчен снаружи и видны признаки пробуксовки в центре, трактор движется с оптимальным коэффициентом пробуксовки и, следовательно, оснащен балластом оптимальной массы.



ИЗМЕРЕНИЕ ПРОБУКСОВКИ

Пробуксовку можно измерить в поле как с навесным оборудованием, так и без него описанным далее образом.

- Мелом проведите радиальную линию на боковине одной из задних шин и отметьте на поверхности начало движения.
- Подняв навесное оборудование, запустите двигатель трактора и двигайтесь по поверхности, на которой предстоит выполнять рабочую операцию.
- После 10 (десяти) оборотов шины отметьте на поверхности расстояние, преодоленное трактором.
- Вернитесь в исходную точку и приведите навесное оборудование в рабочее положение. Начните работу. Подсчитайте количество оборотов шины на расстоянии между двумя отметками, сделанными на поверхности.
- Определите последний оборот в форме дроби ($1/4$, $1/2$ и т. д.) и вычтите 10 из измеренного во второй попытке количества оборотов шины.

- Умножьте найденную разницу на 100 и разделите результат на 10, чтобы определить процент пробуксовки.

Пример

- Количество оборотов шины без использования орудия = 10,0
- Количество оборотов шины с использованием орудия = 11,5
- Разница количества оборотов = 11,5 – 10
- Процент пробуксовки = P
 $P = (1,5 \times 100) / 10$
 $P = 15 \%$

СПОСОБЫ БАЛЛАСТИРОВКИ

Способы балластировки:

- **Заполнение водой**

Это самый простой способ увеличения массы ведущих колес, который имеет следующие преимущества:

- а) экономичность;
- б) простота и быстрота;
- в) возможность изменения массы балласта.

- **Установка балластировочных грузов (противовесов)**

Противовесы следует использовать только для тяжелых работ и снимать перед работой в обычных условиях. На практике вода и металлические грузы редко сливаются и снимаются соответственно.

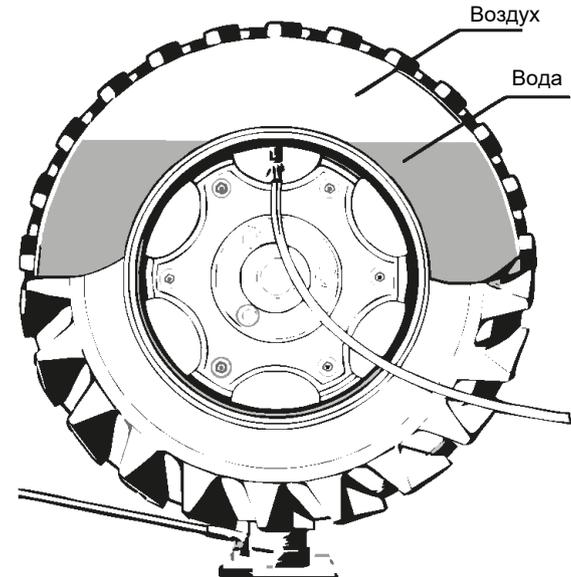
Во время легких работ балластировка излишне увеличивает расход топлива и износ трактора. Поэтому рекомендуется сливать воду и снимать металлические балластировочные грузы, когда трактор не эксплуатируется.

Когда передняя часть трактора во время работы становится очень легкой и начинает колебаться, рекомендуется установить на переднюю часть трактора металлические балластировочные грузы. С другой стороны, не рекомендуется размещать грузы на задней полураме трактора, так как они вызывают перегрузку полуосей и подшипников.

ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ ШИН ЖИДКИМ БАЛЛАСТОМ

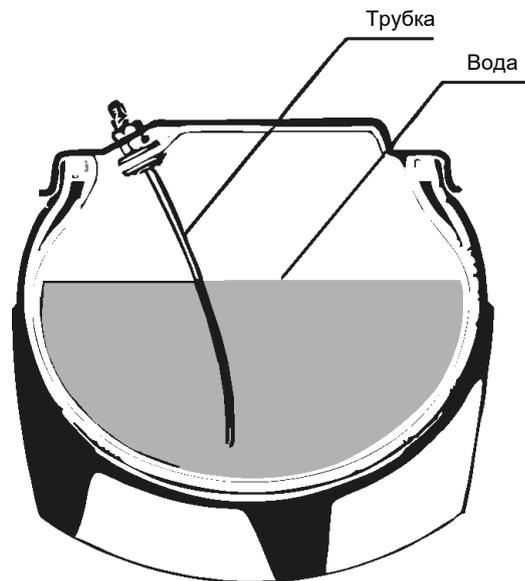
• Заполнение

- a) Вывесите колесо трактора и поверните его так, чтобы вентиль занял самое верхнее вертикальное положение.
- b) Выверните золотник вентиля и залейте воду в шину с помощью резиновой трубки, соединенной с вентиляем, используя водораздаточный кран или бак, расположенный выше.
- c) Периодически отсоединяйте трубку от вентиля, чтобы выпустить воздух из шины.
- d) Завершите заполнение шины водой, когда она начнет выливаться из вентиля. В этот момент шина будет заполнена водой на 75 % от своего внутреннего объема.
- e) Чтобы уменьшить объем заполнения шины водой, поверните колесо, чтобы вентиль оказался в другом положении и через него выливалась вода.
- f) Заверните золотник вентиля и накачайте шину с водой до рекомендуемого давления.



СЛИВ

- a) Вывесите колесо трактора и поверните его так, чтобы вентиль занял самое нижнее вертикальное положение. Выверните золотник, чтобы слить воду.
- b) Вставьте небольшую резиновую трубку подходящей длины в вентиль. Накачайте шину.
- c) Полностью откачайте воду из шины.
- d) Снимите резиновую трубку и заверните золотник в вентиль.
- e) Накачайте шину до рекомендуемого давления.



- **Жидкость для балластировки с антифризом**

Зимой в некоторых странах, где температура достигает очень низких значений, используемая для балластировки вода может замерзнуть. В этих случаях рекомендуется использовать антифриз, состоящий из хлорида кальция (CaCl_2) и воды, в соответствии со следующими рекомендациями.

- a) Налейте воды в количестве, рекомендованном в следующей таблице, в емкость и добавьте хлорид кальция. Не пропускайте это действие, чтобы предотвратить бурную химическую реакцию.
- b) Смесь вступает в реакцию с выделением тепла. Поэтому важно, чтобы вода была холодной.
- c) По окончании накачки шин промойте чистой водой металлические части трактора, на которые попал раствор.

ЖИДКОСТЬ ДЛЯ БАЛЛАСТИРОВКИ С АНТИФРИЗОМ

Размерность шин	Объем (л)	Хлорид кальция (кг)	Масса раствора (кг)
12,4 — 24	80	22	93
14,9 — 26	170	46	197
23,1 — 26	470	127	545
12,4 — 28	110	30	128
16,9 — 28	220	59	255
16,9 — 30	250	67	290
23,1 — 30	510	138	592
24,5 — 32	600	162	696
30,5L — 32	750	203	870
18,4 — 34	360	97	418
15,5 — 38	230	62	267
18,4 — 38	370	100	429
20,8 — 38	480	130	557

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ 32 км/ч

Размерность шин	Ширина шины (мм)	Давление воздуха в шине, кПа (фунт/кв. дюйм)										
		95(14)	110(16)	125(18)	140(20)	150(22)	165(24)	180(26)	190(28)	210(30)	220(32)	
		Нагрузка на шину (кг)										
14,9 — 24	455	1080	1165	1250	1330	1405	1480	(8) 1550	–	–	–	–
14,9 — 26	455	1110	1205	1285	1370	1450	1525	(8) 1600	1675	1740	(10) 1805	(12) 1870
23,1 — 26	683	–	(6) 2510	2685	(10) 2860	3020	3180	3330	(14) 3475	–	–	–
12,4 — 28	384	815	(4) 885	950	1010	1065	1120	–	–	–	–	–
16,9 — 28	511	–	1505	(6) 1615	1720	1820	1915	2010	(10) 2090	2175	2260	(12) 2345
16,9 — 30	510	–	1555	(6) 1665	1780	1880	1980	–	–	–	–	–
23,1 — 30	683	–	(8) 2670	2860	(10) 3040	3215	3380	–	–	–	–	–
24,5 — 32	724	–	3045	3260	3475	3670	3860	–	(14) 4045	4220	–	–
30,5L — 32	892	3370	(10) 3650	3895	(12) 4140	(14) 4385	4655	4875	(16)	–	–	–
18,4 — 34	552	–	(6) 1980	2125	(8) 2255	2385	2515	(10) 2630	2760	(12) 2860	2970	–
15,5 — 38	472	1260	1360	1460	(6) 1550	1635	1715	(8) 1810	–	–	–	–
18,4 — 38	552	–	(10) 2095	2245	(8) 2385	2525	2660	(10) 2785	2910	(12) 3030	3145	–
20,8 — 38	620	–	2535	(8) 2720	3000	(10) 3060	3220	3375	(12) 3520	3660	(14) 3810	–

ЗАЩИТА ТРАКТОРА В ПЕРИОДЫ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОСТАЯ

Если трактор не планируется эксплуатировать в течение более 2 месяцев, необходимо принять следующие меры для его защиты.

- Запустите двигатель, дайте ему поработать 15 минут, затем выключите двигатель и слейте масло.
- Залейте защитное масло mil-L21260 типа P 10 класса SAE 30.
- Приготовьте в емкости смесь из 1/3 защитного масла (mil-L-644 P9) и 2/3 топлива.
- Отсоедините заборную и сливную трубки бака и подсоедините их к емкости с приготовленной смесью.
- Запустите двигатель, дайте ему поработать 10 минут, затем выключите его. Подсоедините трубки к баку.
- Полностью заправьте топливный бак, чтобы избежать конденсации влаги, и обмотайте сапун бака клейкой лентой.



Добавляйте рекомендуемую присадку в топливо каждые 250 моточасов или 6 месяцев. Это предотвращает образование НАГАРА и защищает двигатель при его работе на холостом ходу.

- Снимите форсунки и распылите защитное масло внутрь цилиндров.
- Вручную проверните коленчатый вал двигателя на несколько оборотов. Не запускайте двигатель.
- Снимите клапанную крышку и смажьте коромысла и крышку защитным маслом.
- Смажьте коллекторы и все наружные детали, подверженные коррозии, маслом SAE 10.
- Смажьте другие части трактора (см. главу «Смазка трактора»).
- Снимите аккумуляторные батареи и поместите их в сухое и прохладное место, где отсутствует вероятность замерзания. Заряжайте их раз в месяц.
- Ослабьте натяжение всех ремней.
- Поднимите трактор и установите его на блоки.
- Частично спустите шины.
- Накройте трактор брезентом или полиэтиленом.

Компонент	Действие	710ie	780ie	Ежедневно	250 моточасов или 3 мес.	500 моточасов или 6 мес.	750 моточасов или 9 мес.	1000 моточасов или 1 г.	1250 моточасов или 1 г. и 3 мес.	1500 моточасов или 1 г. и 6 мес.	1750 моточасов или 1 г. и 9 мес.	2000 моточасов или 2 г.
Моторное масло — 20 л	Проверка уровня и отсутствия утечки / доливка при необходимости	OPTITECH Premium Engine Oil 15W-40 OPTITECH Engine Oil 15W-40		▪								
	Замена				▪		▪		▪		▪	
Трансмиссионное масло — 20 л	Проверка уровня и отсутствия утечки / доливка при необходимости			▪								
	Замена				▪				▪			
Масло заднего моста — 55 л	Проверка уровня и отсутствия утечки / доливка при необходимости	OPTITECH Axle Oil 80W-90		▪								
	Замена				▪				▪			
Масло переднего моста — 38 л	Проверка уровня и отсутствия утечки / доливка при необходимости			▪								
	Замена				▪				▪			

Компонент	Действие	710ie	780ie	Ежедневно	250 моточасов или 3 мес.	500 моточасов или 6 мес.	750 моточасов или 9 мес.	1000 моточасов или 1 г.	1250 моточасов или 1 г. и 3 мес.	1500 моточасов или 1 г. и 6 мес.	1750 моточасов или 1 г. и 9 мес.	2000 моточасов или 2 г.
Гидравлическое масло — 200 л ^{a)}	Проверка уровня и отсутствия утечки / доливка при необходимости	OPTITECH Hydraulic Oil HVLP 68		▪	▪	▪	▪		▪	▪	▪	
	Замена							▪				▪
Тормозная жидкость — 100 см ³ b)	Проверка уровня и отсутствия утечки / доливка при необходимости	Тип 3 / DOT 3				▪	▪	▪		▪	▪	▪
	Замена				▪				▪			
Охлаждающая жидкость — 43 л	Проверка уровня и отсутствия утечки / доливка при необходимости	ASTM D6210		▪								
	Замена * См. «Система охлаждения» *			Через каждые 2 года								
Топливная присадка — 2,6 л ^{c)}	Добавление	Actioil 550 или аналогичная присадка ^{c)}		Через каждые 250 моточасов или 6 месяцев								
Масляный фильтр двигателя	Замена				▪		▪		▪		▪	

Компонент	Действие	710ie	780ie									
				Ежедневно	250 моточасов или 3 мес.	500 моточасов или 6 мес.	750 моточасов или 9 мес.	1000 моточасов или 1 г.	1250 моточасов или 1 г. и 3 мес.	1500 моточасов или 1 г. и 6 мес.	1750 моточасов или 1 г. и 9 мес.	2000 моточасов или 2 г.
Топливный фильтр (тип: наворачиваемый)	Замена					▪		▪		▪		▪
Водоотделитель	Замена					▪		▪		▪		▪
	Слив			▪								
Фильтр гидравлического масла на возвратной магистрالي ^{d)}	Замена					▪		▪		▪		▪
Фильтр гидравлического масла на всасывающей магистрالي	Очистка				▪				▪			
Фильтр охлаждающей жидкости	Замена					▪		▪		▪		▪
Индикатор загрязнения воздушного фильтра	Осмотр / очистка поверхности желтой кнопки / сброс				▪							

Компонент	Действие	710ie	780ie										
				Ежедневно	250 моточасов или 3 мес.	500 моточасов или 6 мес.	750 моточасов или 9 мес.	1000 моточасов или 1 г.	1250 моточасов или 1 г. и 3 мес.	1500 моточасов или 1 г. и 6 мес.	1750 моточасов или 1 г. и 9 мес.	2000 моточасов или 2 г.	
Корпус воздушного фильтра двигателя	Снятие крышки для удаления пыли с внутренней поверхности корпуса и проверки состояния фильтрующего элемента			▪									
Воздушный фильтр двигателя грубой очистки ^{е)}	Проверка индикатора загрязнения воздушного фильтра / при необходимости замена и сброс индикатора ограничения поступления воздуха			▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
Воздушный фильтр двигателя тонкой очистки ^{ф)}	Замена и сброс индикатора			При замене фильтра грубой очистки									
Двигатель ^{г)}	Очистка паром												▪
	Проверка состояния опор												▪
Топливный насос	Визуальная проверка состояния (опора и затяжка гаек)			▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
Промежуточный охладитель наддувочного воздуха	Проверка отсутствия утечки			▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪

Компонент	Действие	710ie	780ie	Ежедневно	250 моточасов или 3 мес.	500 моточасов или 6 мес.	750 моточасов или 9 мес.	1000 моточасов или 1 г.	1250 моточасов или 1 г. и 3 мес.	1500 моточасов или 1 г. и 6 мес.	1750 моточасов или 1 г. и 9 мес.	2000 моточасов или 2 г.
Турбонагнетатель ^{h)}	Проверка состояния оси и лопастей / радиального люфта	Радиальный люфт: 0,330/0,508 мм (мин./макс.)	Радиальный люфт: 0,330 / A1:N71 мм (мин./макс.)									
		Осевой люфт: 0,025/0,127 мм (мин./макс.)	Осевой люфт: 0,025/0,127 мм (мин./макс.)									
Впускной трубопровод	Проверка герметичности / при необходимости затяжка хомутов			▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
Герметичная пробка радиатора	Проверка состояния (испытание под давлением)					▪		▪		▪		▪
Система охлаждения (внутренний контур)	Очистка (слив, промывка, заправка)											▪
Виброгаситель	Проверка состояния / замена при необходимости											▪

Компонент	Действие	710ie	780ie									
				Ежедневно	250 моточасов или 3 мес.	500 моточасов или 6 мес.	750 моточасов или 9 мес.	1000 моточасов или 1 г.	1250 моточасов или 1 г. и 3 мес.	1500 моточасов или 1 г. и 6 мес.	1750 моточасов или 1 г. и 9 мес.	2000 моточасов или 2 г.
Клапанный механизм и форсунки	Допуски	Впускной клапан: 0,305 мм +/-0,250 Выпускной клапан: 0,559 мм +/-0,250		Через каждые 5000 моточасов или 4 года								
Натяжитель ремня привода вентилятора	Проверка состояния / замена при необходимости							▪				▪
Кронштейн вентилятора системы охлаждения	Проверка вращения / при необходимости замена опоры							▪				▪
Вентилятор	Проверка состояния лопастей / замена при необходимости			▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
Ремень привода компрессора кондиционера	Проверка состояния поверхности / замена при необходимости			▪								
Ремень привода вентилятора	Проверка состояния поверхности / замена при необходимости			▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
Аккумуляторная батарея	Проверка уровня электролита	12V — 180Ah		▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
	Очистка выводов			▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪

Компонент	Действие	710ie	780ie	Ежедневно	250 моточасов или 3 мес.	500 моточасов или 6 мес.	750 моточасов или 9 мес.	1000 моточасов или 1 г.	1250 моточасов или 1 г. и 3 мес.	1500 моточасов или 1 г. и 6 мес.	1750 моточасов или 1 г. и 9 мес.	2000 моточасов или 2 г.
				При необходимости								
	Замена											
Стартер	Разборка, проверка, очистка	12 В — 6,4 кВт										▪
Генератор	Разборка, проверка, очистка	12 В — 130 А										▪
Шарниры, точки смазки ¹⁾	Смазка	OPTITECH Premium EP Grease		▪								
Шины	Проверка / регулировка давления при необходимости	18,4 × 38, сдвоенная ошиновка /			▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
	Проверка / регулировка балласта при необходимости	23,1 × 30 (12 слоев), сдвоенная ошиновка			▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
Выпускная трубка компрессора кондиционера	Проверка герметичности / при необходимости затяжка хомутов				▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
Конусы	Проверка посадки			▪		▪		▪		▪		▪

Компонент	Действие	710ie	780ie	Ежедневно	250 моточасов или 3 мес.	500 моточасов или 6 мес.	750 моточасов или 9 мес.	1000 моточасов или 1 г.	1250 моточасов или 1 г. и 3 мес.	1500 моточасов или 1 г. и 6 мес.	1750 моточасов или 1 г. и 9 мес.	2000 моточасов или 2 г.
Топливный бак — 521 л	Очистка							▪				▪
	Очистка сапуна			▪								
Педал сцепления	Проверка свободного хода			▪								
Педал тормоза	Проверка свободного хода			▪								
Радиатор системы охлаждения двигателя	Проверка состояния шлангов											▪
	Продувка наружной поверхности радиатора ¹⁾			Не реже чем через каждые 250 моточасов								
Насос системы охлаждения	Проверка состояния подшипников и прокладок				▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪
	Проверка отсутствия утечки охлаждающей жидкости			▪								
Сапун коробки передач	Очистка			▪								
Сапун переднего моста	Очистка			▪								

Компонент	Действие	710ie	780ie	Ежедневно	250 моточасов или 3 мес.	500 моточасов или 6 мес.	750 моточасов или 9 мес.	1000 моточасов или 1 г.	1250 моточасов или 1 г. и 3 мес.	1500 моточасов или 1 г. и 6 мес.	1750 моточасов или 1 г. и 9 мес.	2000 моточасов или 2 г.
Сапун заднего моста	Очистка			▪								
Гидравлическая система	Очистка быстроразъемных соединений ^{к)}			▪								
	Замена крышки заливной горловины бака			При засорении								

- a) Модель 710ie NOVO оснащается баком вместимостью 133 л.
- b) Заливайте только тормозную жидкость типа DOT3.
- c) Рекомендуется в случае если топливо не соответствует ASTM 975 (US), EN590 (EU), ГОСТ P32511-2013 C10 (Россия)
- d) Модель 710ie NOVO оснащается одним фильтром гидравлического масла на возвратной магистрали. Необходимо соблюдать такой же порядок замены.
- e) Запрещается очищать фильтрующий элемент воздушного фильтра сжатым воздухом, водой или ударами. В случае загрязнения он подлежит замене. Неправильная очистка воздушного фильтра может привести к незаметным визуальным повреждениям, снижающим его фильтрующую способность. После извлечения фильтрующий элемент подлежит замене. При повторном использовании снятого со своего места фильтра невозможно обеспечить его плотную установку, поскольку эластомерный уплотнитель со временем высыхает и теряет способность к деформации. Замените воздушный фильтр, если индикатор показывает его загрязнение.
- f) Этот элемент необходимо менять вместе с основным воздушным фильтром.
- g) Совместите очистку с очисткой радиатора системы охлаждения двигателя. Частота очистки зависит от условий работы. При очистке паром соблюдайте осторожность, чтобы не повредить электрические/электронные компоненты, шланги, провода и подшипники.
- h) Деталь вращается с частотой более 140 000 об/мин, поэтому любой загрязняющий элемент, попадающий в нее, может нарушить работоспособность. Соблюдайте рекомендации по уходу за фильтрующими элементами.
- i) ВСЕГО 22 точки смазки: 16 — детали механизма сочленения; 3 — детали карданов коробки передач; 3 — детали тягового бруса.
- j) Не мойте радиатор системы охлаждения двигателя водой. Это может привести к повреждению электрических/электронных компонентов двигателя.
- k) Очищайте штуцеры шлангов перед подсоединением. Любой посторонний элемент может нарушить работоспособность системы.



PAUNY S.A.
Maipú y Reconquista
Las Varillas (5940)
(Аргентинская Республика)

Тел./факс: (03533) 423609 / 423611 / 423612

info@pauny.com.ar
www.pauny.com.ar

PAUNY.

OPTITECH
— A G R O —

ООО «ОПТИТЭК АГРО»
123376 г. Москва,
ул. Рочдельская, д. 15, стр. 1

Телефон: +7 495 730 08 05
E-mail: info@optitech-agro.ru