

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПЕРЕДВИЖНОЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ПОДЪЕМНИК С РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМОЙ

H 23 TRX

E 09.00.00.00.000 PЭ

ISO 9001
GROUPE
PINGUELY
HAULOTTE



ARTICULEES



MATS



TELESCOPIQUES



CISEAUX



TRACTEES

Haulotte®

L'ACCES A L'ESPACE

PINGUELY HAULOTTE • LA PERONNIERE - BP 9 - 42152 L'HORME • Tél. +33 (0) 4 77 29 24 24 • Fax CPPR +33 (0) 4 77 29 98 88
email haulotte@haulotte.com • Web www.haulotte.com

Уважаемый клиент, Вы только что получили самоходный механизированный подъемник с рабочей платформой (далее – подъемник).

Он будет полностью удовлетворять Вашим требованиям, если Вы будете точно следовать руководству по эксплуатации.

Цель этого руководства состоит в том, чтобы помочь Вам в этом.

Мы подчеркиваем важность:

- соблюдения техники безопасности, касающейся непосредственно подъемника и его эксплуатации;
- использования его исключительно в рамках области применения;
- надлежащего обслуживания, от которого зависит срок службы подъемника.

В течение и после гарантийного периода, наш Гарантийный отдел готов предоставить Вам все необходимые услуги.



Внимание!
*Данное руководство
поставляется вместе с
подъемником и указывается в
накладной на поставку.*

Для предоставления услуг обслуживания свяжитесь с нашим Отделом послепродажного обслуживания, для уточнения типа подъемника и его серийного номера.

Для заказа оригинальных материалов или запасных частей, используйте это руководство, вместе с «Каталогом запасных частей». Только использование оригинальных запасных частей гарантирует Вам их полную взаимозаменяемость.

НАПОМИНАНИЕ: Данным уведомляем Вас о том, что наши механизмы отвечают требованиям положений «Директивы о механизмах» («Machinery Directive») 89/392/ЕЕС от 14 июня 1989 года с поправками согласно директивам 91/368/ЕЕС от 21 июня 1991 года, 93/44/ЕЕС от 14 июня 1993 года, 93/68/ЕЕС от 22 июля 1993 и 89/336/ЕЕС от 3 мая 1989 года.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1-	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	1
1.1-	ОСНОВНЫЕ.....	1
1.1.1-	Руководство по эксплуатации.....	1
1.1.2-	Знаки безопасности.....	1
1.1.3-	Безопасность при использовании.....	1
1.2-	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	2
1.2.1-	Требования к машинисту подъемника и рабочему в рабочей платформе.....	2
1.2.2-	Условия эксплуатации.....	2
1.2.3-	Ограничения использования.....	2
1.3-	ВОЗМОЖНЫЕ ОПАСНОСТИ.....	4
1.3.1-	Резкие маневры и опрокидывание.....	4
1.3.2-	Поражение электрическим током.....	4
1.3.3-	Возгорание.....	4
1.3.4-	Столкновение.....	4
1.4-	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ.....	5
1.4.1-	Техническое освидетельствование.....	5
1.4.2-	Ответственность.....	5
1.4.3-	Исправность подъемника.....	5
1.5-	РЕГУЛИРОВКА И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	6
1.6-	ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ.....	6
2-	ОПИСАНИЕ.....	8
2.1-	МАРКИРОВКА.....	8
2.2-	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДЪЕМНИКА.....	9
2.3-	РАБОЧАЯ ЗОНА.....	10
2.3.1-	Рабочая зона Н 23 ТРХ.....	10
2.4-	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	11
2.4.1-	Технические характеристики Н 23 ТРХ	11
2.5-	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	12
2.5.1-	Габаритные размеры Н 23 ТРХ	12

2.6-	ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	13
2.6.1-	Описание знаков безопасности.....	13
2.6.2-	Расположение знаков безопасности.....	14
2.6.3-	«Желтые» знаки безопасности.....	15
2.6.4-	«Красные» знаки безопасности.....	15
2.6.5-	Другие знаки безопасности.....	16
3-	ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМ ПОДЪЕМНИКА.....	18
3.1-	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА.....	18
3.1.1-	Управление рабочими движениями.....	18
3.1.2-	Исполнительные механизмы.....	18
3.1.3-	Действия в аварийной ситуации.....	19
3.2-	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ.....	19
3.2.1-	Основное.....	19
3.2.2-	Автоматическая остановка двигателя.....	19
3.2.3-	Ограничитель предельного груза.....	20
3.2.4-	Указатель наклона.....	20
3.2.5-	Скорости передвижения.....	20
3.2.6-	Ограничение угла наклона стрелы.....	21
4-	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	22
4.1-	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ПОДЪЕМНИКА.....	22
4.1.1-	Выгрузка при помощи крана.....	22
4.1.2-	Выгрузка при помощи аппарелей.....	22
4.1.3-	Погрузка.....	23
4.2-	ПОДГОТОВКА ПОДЪЕМНИКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	23
4.2.1-	Пульты управления.....	23
4.2.2-	Осмотр перед началом работы.....	24
4.3-	ОПРОБОВАНИЕ ПОДЪЕМНИКА.....	25
4.3.1-	Использование пульта управления на поворотном устройстве.....	26
4.3.2-	Использование пульта управления на рабочей платформе.....	26
4.4-	В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ.....	27
4.4.1-	Аварийный электронасос.....	27
4.4.2-	Аварийное опускание рабочей платформы.....	27

4.4.3-	Отсоединение колес от колесных редукторов.....	27
5-	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	30
5.1-	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	30
5.2-	ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	30
5.2.1-	Расходные горюче-смазочные материалы.....	30
5.2.2-	Схема технического обслуживания.....	31
5.3-	СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	32
5.3.1-	Периодичность и содержание операций.....	32
5.3.2-	Операции.....	33
6-	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.....	34
7-	УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ.....	36
7.1-	ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И РЕЛЕ.....	36
7.2-	УСТРОЙСТВА СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ.....	36
8-	УТИЛИЗАЦИЯ ПОДЪЕМНИКА.....	38
9-	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.....	40
9.1-	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА H23ТРХ 01/05.....	40
9.2-	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА H23ТРХ 02/05.....	42
9.3-	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА H23ТРХ 03/05.....	44
9.4-	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА H23ТРХ 04/05.....	46
9.5-	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА H23ТРХ 05/05.....	48
10-	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА.....	50
10.1-	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА H23ТРХ B15331.....	50

1 – МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 – ОСНОВНЫЕ

1.1.1 – РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Это руководство разработано с целью ознакомления машиниста подъемника и рабочего в рабочей платформе, с самоходным механизированным подъемником с рабочей платформой, производства фирмы HAULOTTE (далее – подъемник), чтобы гарантировать его эффективное и безопасное использование. Все машинисты должны быть ознакомлены с инструкциями, содержащимися в этом руководстве. Перед использованием подъемника, очень важно ознакомиться и понять все инструкции, содержащиеся в руководстве, для обеспечения безопасной и эффективной работы.

Это руководство должно быть у каждого из машинистов подъемника и рабочих в рабочих платформах. Дополнительные копии могут быть предоставлены изготовителем по соответствующему запросу.

1.1.2 – ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Возможные опасности и указания по использованию подъемника приведены на знаках безопасности, которые необходимо изучить перед началом использования. Все знаки безопасности разделяются по цвету:

- Красный указывает на потенциально опасность.
- Оранжевый указывает на опасность получения травм.
- Желтый указывает на опасность нанесения материального ущерба.

Наклейки должны всегда находиться в хорошем состоянии и сохранять четкость изображения. Дополнительные копии наклеек могут быть предоставлены изготовителем по соответствующему запросу.

1.1.3 – БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Убедитесь, что все машинисты подъемников и рабочие в рабочих платформах знают и выполняют требования безопасности при эксплуатации подъемника.

Постарайтесь избегать ситуаций, которые могут привести к нарушению правил безопасной работы.

Любое использование подъемника в нарушение данного руководства может повлечь за собой опасность получения травм и нанесения материального ущерба



Внимание!

Этот знак будет использоваться для привлечения особого внимания к некоторым моментам в руководстве

Это руководство должно быть сохранено в течении всего срока эксплуатации подъемника: при обслуживании, сдаче в лизинг, в аренду, и перепродажи.

Необходимо обеспечить наличие всех знаков безопасности и их хорошее состояние.

1.2 – ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Внимание!
*Только специально обученные
операторы могут управлять
самоходными подъемниками
Haulotte*

1.2.1 – ТРЕБОВАНИЯ К МАШИНИСТУ ПОДЪЕМНИКА И РАБОЧЕМУ В РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЕ

Машинист подъемника должен быть не моложе 18 лет, быть обучен и аттестован в порядке, установленном «Правилами безопасной эксплуатации подъемников ПБ 10-611-03». По результатам аттестации машинисту подъемника и рабочему в рабочей платформе выдается удостоверение установленной формы с фотографией, в котором указан тип подъемника, к управлению которым он допущен.

Допуск к работе машиниста подъемника и рабочего в рабочей платформе оформляется приказом владельца подъемника. Машинисты подъемников перед началом работы обязаны производить осмотры механизмов, металлоконструкций, приборов и устройств безопасности подъемников. Результаты осмотра и проверки подъемников должны записываться машинистами подъемников в вахтенном журнале.

1.2.2 – УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Запрещается использование подъемника:

- На мягком, податливом, неустойчивом основании.
- На основании, которое имеет наклон, больше допустимого.
- При скорости ветра, больше допустимой. При работе на открытом воздухе, для определения силы ветра, необходимо применять анемометр.
- В непосредственной близости линий электропередач (определение минимального безопасного расстояния работы производится соответственно напряжению передаваемому линией).
- В легко воспламеняемых и взрывоопасных атмосферах.
- В плохо проветриваемых помещениях областях, так как отработанные газы ядовиты.
- Во время грозы вне помещений (существует риск попадания молнии).
- В темноте, без дополнительного освещения.
- В зоне действия интенсивных электромагнитных излучений (радар).

1.2.3 – ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В нормальном режиме (то есть управления с платформы), ключ для управления платформой с пульта поворотной рамы должен быть вынут из панели управления и находится у второго машиниста, на земле, обученного действиям аварийных ситуациях.

Запрещается использование подъемника:

- с грузом, больше допустимого,
- при силе ветра, превышающей максимально допустимую,
- с количеством людей на платформе больше допустимого,
- с односторонней нагрузкой на платформе, больше допустимой.

Во избежание падений с платформы, операторы должны соблюдать следующие инструкции:

- Держаться за поручень во время движения платформы и управления ею.
- На поручнях и поверхности платформы не должно быть масляных или жировых пятен.
- Работа должна производиться в специальной защитной экипировке, соответствующей условиям работы, особенно при работе в опасных средах.
- Датчики, отвечающие за безопасность, должны всегда находиться в рабочем состоянии.
- Избегать контакта с неподвижными или движущимися объектами.
- Не увеличивать высоту платформы посредством лестниц или другим способами.
- Никогда не перелезать через поручни, чтобы забраться на платформу, или вылезти из нее (используйте специальную лестницу).
- Не забираться на поручни, когда платформа поднята.
- Не передвигаться на подъемнике на высокой скорости в условиях ограниченного пространства.
- Никогда не использовать подъемник не закрыв дверцу платформы.

С целью уменьшения риска опрокидывания, операторы должны соблюдать следующие инструкции:

- Датчики, отвечающие за безопасность, должны всегда находиться в рабочем состоянии.
- Никогда не перемещать органы управления из одного положения в другое без фиксации в положении «О». (Для остановки, при перемещении подъемника, необходимо плавно переместить рукоятку в положение «О»).
- Не превышать максимально допустимую нагрузку, или количество людей на платформе.
- По возможности, располагать груз в центре платформы.
- Удостовериться, что основание способно выдержать удельную нагрузку, приходящуюся на колесо.
- Избегать контакта с неподвижными или движущимися объектами.
- Не перемещать подъемник на высокой скорости в условиях ограниченного пространства.
- Не перемещать подъемник задним ходом (плохая обзорность).
- Не использовать подъемник с перегруженной платформой.
- Запрещается во время использования подъемника подвешивать оборудование и материалы на поручни платформы.
- Не помещать на платформу предметы, способные увеличить ветровую нагрузку на подъемник (например листы фанеры, панели).
- Запрещается выполнять обслуживание подъемника с поднятой платформой, и без обеспечения необходимых условий безопасности.
- Выполнять ежедневные проверки и контролировать работу подъемника во время ее использования.
- Не совершать никаких действий с подъемником, не предусмотренных планом обслуживания.



Внимание!

*Запрещается использовать платформу как подъемный кран.
Запрещается использовать подъемник в качестве тягача.
Запрещается использовать платформу как домкрат для преодоления препятствий или снятия колес.*

ПРИМЕЧАНИЕ:

Запрещается буксировка подъемника на дальние расстояния (например: с объекта на базу). (Это не предусмотрено конструкцией подъемника, транспортирование должно производиться только на трейлере).

1.3 – ВОЗМОЖНЫЕ ОПАСНОСТИ



Внимание!

В случае поворота опорно-поворотного устройства на 180 °, управление перемещением подъемника изменяется на обратное. Обратите внимание на цвет стрелок управления движением шасси (зеленый - вперед, красный - назад).

Таким образом, при перемещении манипулятора в направлении зеленой стрелки на пульте управления, подъемник будет перемещаться в направлении обозначенном красной стрелкой на шасси.

Точно так же при перемещении манипулятора в направлении красной стрелки на пульте управления, подъемник переместится в направлении, указанном зеленой стрелкой на шасси.



Внимание!

Подъемник может быть подключен для заряда к электрической сети в 220 В, с максимальным током 16 А. В этом случае соединение должно быть снабжено автоматом на 30 мА.

1.3.1 – РЕЗКИЕ МАНЕВРЫ И ПОРОКИДЫВАНИЕ

Риск опрокидывания особенно высок при:

- Внезапном резком воздействии на органы управления.
 - Перегрузке платформы.
 - Неровном основании (Особое внимание к качеству основания должно быть уделено в весенний период при работе вне помещений).
 - Порывистом ветре.
 - Наличии связи платформы с другим объектом.
 - Использовании платформы на тротуарах с бордюрами, и т.д.
- При движении подъемника необходимо учитывать, что тормозной путь подъемника составляет:
- 3 метра при движении с высокой скоростью,
 - 1 метр при движении с низкой скоростью.

Обеспечьте необходимые расстояния для остановки подъемника на его пути: 3 метра с высокой скорости и 1 метр с низкой скорости. Запрещается работать с неисправными устройствами, прямо или косвенно связанными с безопасностью, и отключать их. Запрещается помещать или закреплять груз на платформе так, чтобы он нависал над частями подъемника. Запрещается касаться неподвижных объектов стрелой подъемника.

1.3.2 – ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Опасность поражения электрическим током существует при:

- Контакте с проводами под напряжением (необходимо контролировать безопасное расстояние при работе вблизи линий электропередач).
- Работе с подъемником вне помещений во время грозы.

1.3.3 – ВОЗГОРАНИЕ

Опасность возгорания или взрыва существует при:

- Работе во взрывоопасной или легковоспламеняющейся атмосфере.
- Использовании подъемника при наличии утечек гидравлической жидкости.

1.3.4 – СТОЛКНОВЕНИЕ

Машинист должен:

- Предотвратить нахождение людей в зоне работы подъемника (при передвижении или маневрировании подъемника).
- Оценить все опасности перед началом использования подъемника.
- Обращать особое внимание на положение стрел и рукояти при вращении поворотной рамы.
- Выбирать оптимальную скорость в зависимости от состояния и уклона опорной поверхности, интенсивности движения людей и других транспортных средств, и других факторов, которые могут способствовать столкновению.
- При выгрузке при помощи «скатов», удостовериться в наличии достаточного свободного места для осуществления маневра.
- Во избежание столкновения регулярно проверять состояние тормозов.
- Следить за тем, что трос страховочной лебедки закреплен на базовом шасси подъемника, при выгрузке при помощи «скатов».

1.4 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

1.4.1 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

Подъемники, на которые распространяются настоящие Правила, до пуска в работу должны быть подвергнуты техническому освидетельствованию.

Техническое освидетельствование должно проводиться в соответствии с руководством по эксплуатации подъемника, составленным с учетом нормативных документов.

Подъемники, находящиеся в работе, должны подвергаться техническому освидетельствованию:

- 1) частичному — не реже одного раза в 12 мес.;
- 2) полному — не реже одного раза в 3 года;
- 3) испытанию ограничителя предельного груза — не реже одного раза в 6 мес.

Техническое освидетельствование подъемника проводится владельцем. Техническое освидетельствование должно быть возложено на специалиста по надзору, за безопасной эксплуатацией подъемников и осуществляться при участии специалиста, ответственного за содержание подъемников в исправном состоянии. Допускается проведение технического освидетельствования поручать специализированной организации.

Дата освидетельствования и его результаты должны быть записаны в паспорт подъемника. До пуска в работу владелец должен провести частичное техническое освидетельствование этих подъемников и его результаты занести в паспорт подъемника.

Полное техническое освидетельствование должно включать:

- 1) осмотр и проверку работы подъемника (в том числе приборов и устройств безопасности);
- 2) статические испытания;
- 3) динамические испытания.

При техническом освидетельствовании подъемника должны быть осмотрены и проверены в работе все механизмы, гидрооборудование, электрооборудование, приборы и устройства безопасности, тормоза, аппаратура управления, освещение, сигнализация

1.4.2 – ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Руководители предприятий и индивидуальные предприниматели — владельцы подъемников, а также руководители организаций, эксплуатирующих подъемники, обязаны обеспечить содержание их в исправном состоянии и безопасные условия их работы. Для чего назначить специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников, специалиста, ответственного за содержание подъемников в исправном состоянии, и лицо, ответственное за безопасное производство работ подъемниками.

1.4.3 – ИСПРАВНОСТЬ ПОДЪЕМНИКА

Подъемник считается неисправным при обнаружении любой неисправности, способной создать угрозу безопасной работе с ним (относительно устройств безопасности, ограничителя грузоподъемности, датчика наклона, утечки гидравлической жидкости, деформации металлоконструкций, разрушения сварных швов, болтовых соединений, гидравлических трубопроводов, электросети подъемника, шин, чрезмерного увеличения зазоров).

ПРИМЕЧАНИЕ: *Если подъемник арендован или взят в лизинг, ответственное лицо лизингополучателя должно производить техническое освидетельствование подъемника, и гарантировать владельцу проведение всех необходимых работ.*

1.5 – РЕГУЛИРОВКА И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ



Внимание!

По вопросам регулировки и текущего ремонт подъемника следует обращаться по адресу: 141580, Московская обл., Солнечногорский р-н, д. Дубровки, ул. Аэропортовская, территория СЭЗ «Шерризон», стр. 2. Тел: 730-05-80, Факс: 739-44-32.

Сюда входят операции ремонта и регулировки систем и устройств безопасности (механической, гидравлической или электрической). Эти операции должны выполняться исключительно персоналом, уполномоченным PINGUELY – HAULOTTE, так как только он будет использовать оригинальные запасные части и материалы. Ремонт и регулировки, производимые не уполномоченным персоналом PINGUELY-HAULOTTE не допускаются. Изготовитель не несет ответственность за исправность и безопасность работы подъемника, если были использованы неоригинальные части, или если ремонт и регулировки были выполнены не уполномоченным персоналом PINGUELY-HAULOTTE.

1.6 – ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Выполняется только в случаях:

- необходимости операций полной повторной сборки или разборки,
- если ремонта требуют основные узлы подъемника,
- когда отказ какого-либо узла подъемника явился причиной несчастного случая.

В этих случаях необходимо выполнение проверки исправности, обеспечения безопасной работы, статический тест, динамический тест.



Внимание!

Проверка исправности подъемника должна производиться только специализированным персоналом.

2 – ОПИСАНИЕ

Подъемник модели Н 23 ТРХ, предназначен для всех видов работ с ограничениями, накладываемыми его техническими параметрами (раздел «Технические характеристики»), и соответствует всем требованиям безопасности, предъявляемым к подобному оборудованию, в соответствии с условиями эксплуатации.

Основной пульт управления подъемником расположен на платформе.

Пульт управления на базовом шасси является резервными, и используется только в аварийных ситуациях.

2.1 - МАРКИРОВКА

Идентификационная пластина (пластина Изготовителя) рисунок 1), закрепленная на шасси, содержит всю информацию необходимую для идентификации подъемника.

Рисунок 1. Идентификационная пластина (пластина Изготовителя).

Pinguely - Haulotte

La Péronnière, BP9, 42152 L'Horme - France

EQUIPMENT	
TYPE	
SERIAL N°	
TOTAL WEIGHT	kg
YEAR OF MANUFACTURE	
NOMINAL POWER	kW
MAXIMUM LOAD	kg
NUMBER OF PERSONS + LOAD	P + kg
LATERAL FORCE MAX.	N
WINDSPEED MAX.	m/s
SLOPE OPERATION MAX.	degrees
GRADEABILITY	%

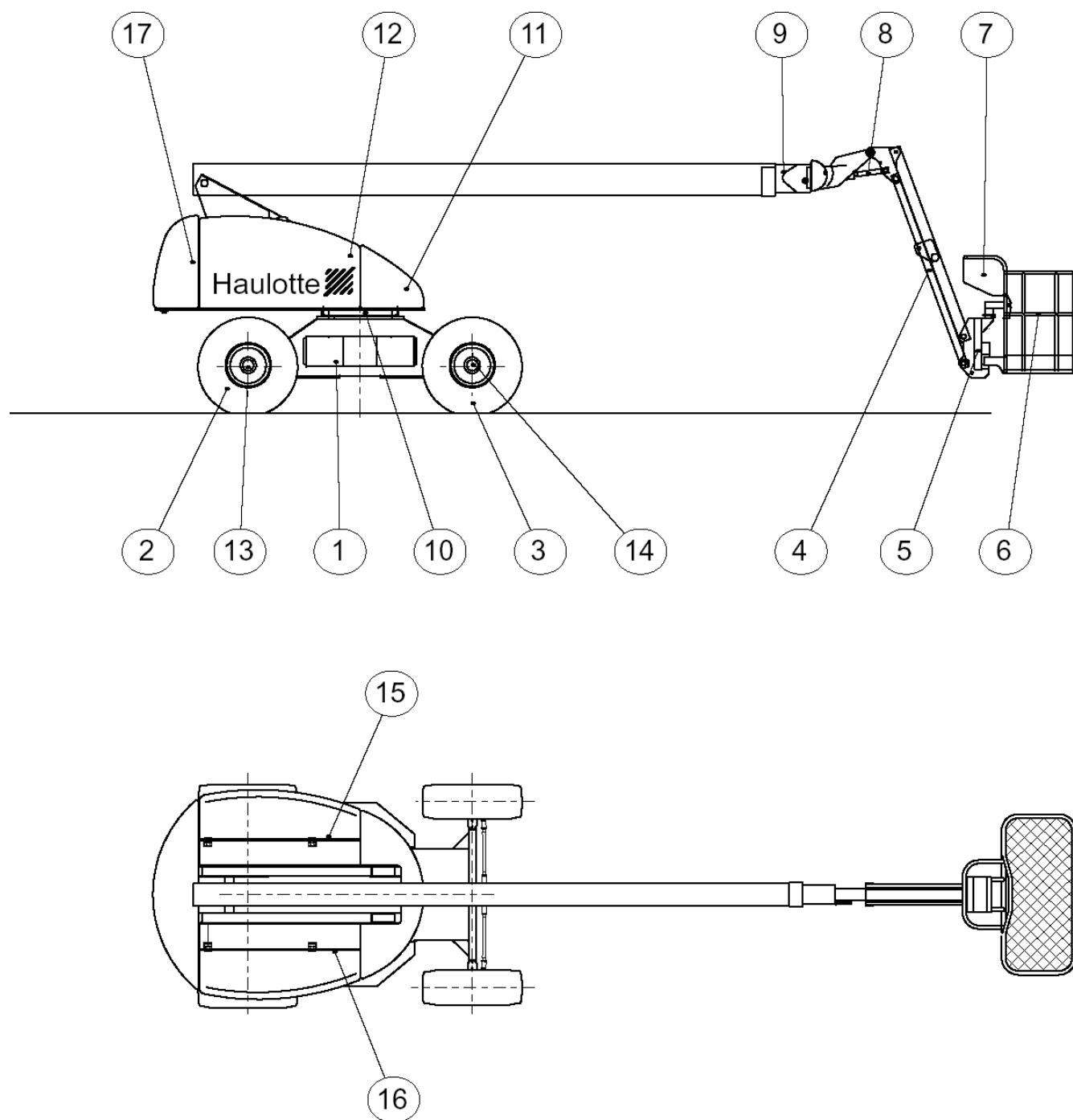
○
7814 327 a
○

EQUIPMENT	ОБОРУДОВАНИЕ
TYPE	ТИП
SERIAL No	СЕРИЙНЫЙ №
TOTAL WEIGHT	ОБЩИЙ ВЕС
YEAR OF MANUFACTURE	ГОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ
NOMINAL POWER	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ
MAXIMUM LOAD	ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ
NUMBER OF PERSONS + LOAD	ЧИСЛО ЛЮДЕЙ + ГРУЗ
LATERAL FORCE MAX.	МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ БОКОВАЯ НАГРУЗКА
WINDSPEED MAX.	МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА
SLOPE OPERATION MAX.	МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ УКЛОН ПРИ РАБОТЕ
INSIDE USE	ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПОМЕЩЕНИЯХ
OUTSIDE USE	ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ
GRADEABILITY	МАКСИМАЛЬНЫЙ ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЙ УКЛОН
N	Ньютон
kW	кВт
kg	кг
m/s	м / с
degree	Град.

НАПОМИНАНИЕ: Для заказа запасных частей или материалов необходимо точно знать модель подъемника и его серийный номер.

2.2 – ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДЪЕМНИКА

Рисунок 2. Основные элементы подъемника

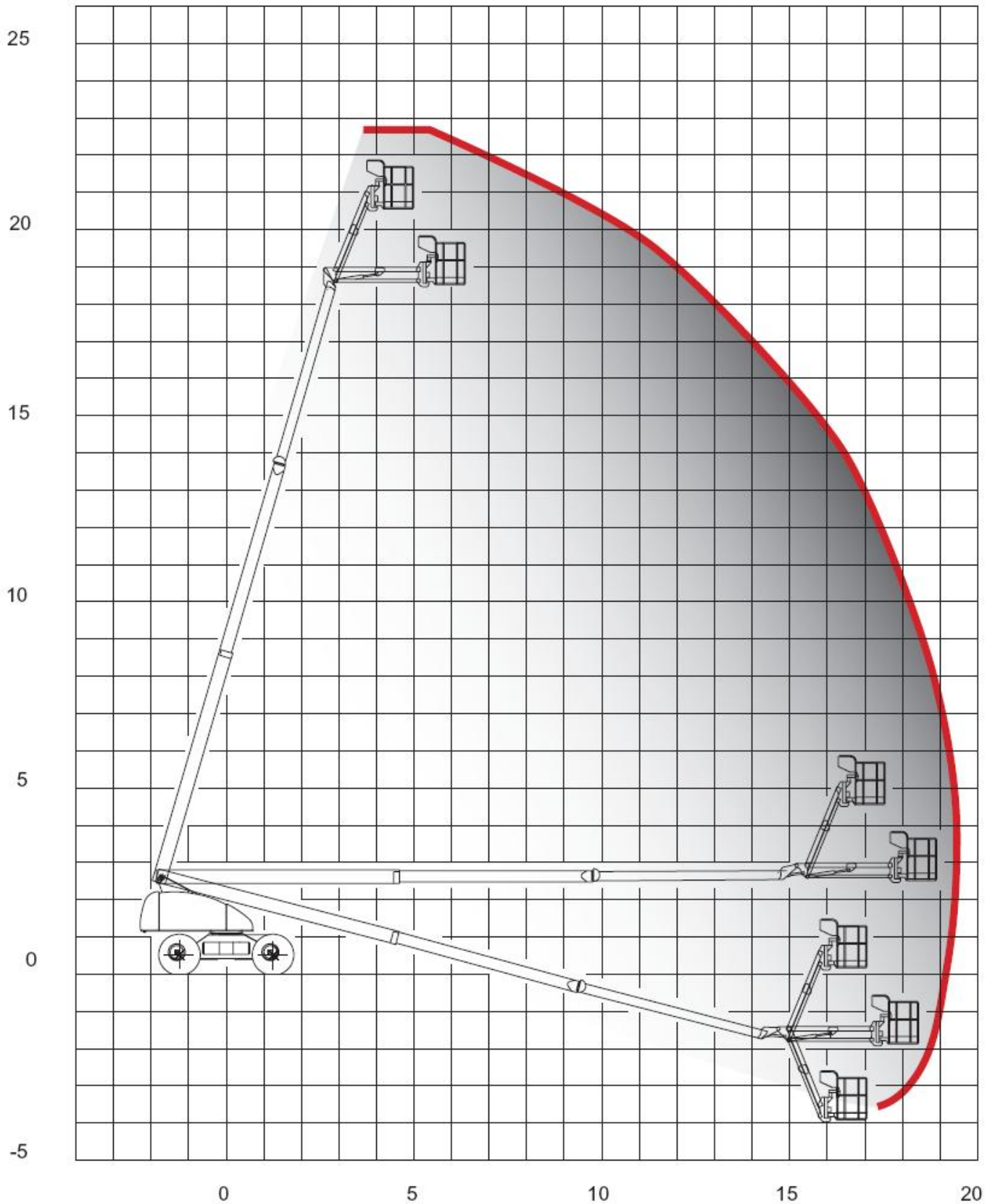


1	Базовое шасси	10	Механизм поворота
2	Передние ведущие колеса	11	Поворотная рама
3	Задние управляемые ведущие (4x4) колеса	12	Кожух отсека
4	Верхняя секция	13	Гидромотор передвижения с редуктором
5	Ограничитель предельного груза	14	Гидромотор передвижения с редуктором (4x4)
6	Рабочая платформа	15	Правый отсек (панель управления, заправочные емкости)
7	Пульт управления на рабочей платформе	16	Левый отсек (двигатель, гидронасос, стартерная батарея)
8	Гидроцилиндр компенсации	17	Противовес
9	Телескопическая стрела		

2.3 – РАБОЧАЯ ЗОНА

2.3.1- РАБОЧАЯ ЗОНА Н 23 ТРХ

Рисунок 3. Рабочая зона подъемника Н 23 ТРХ.

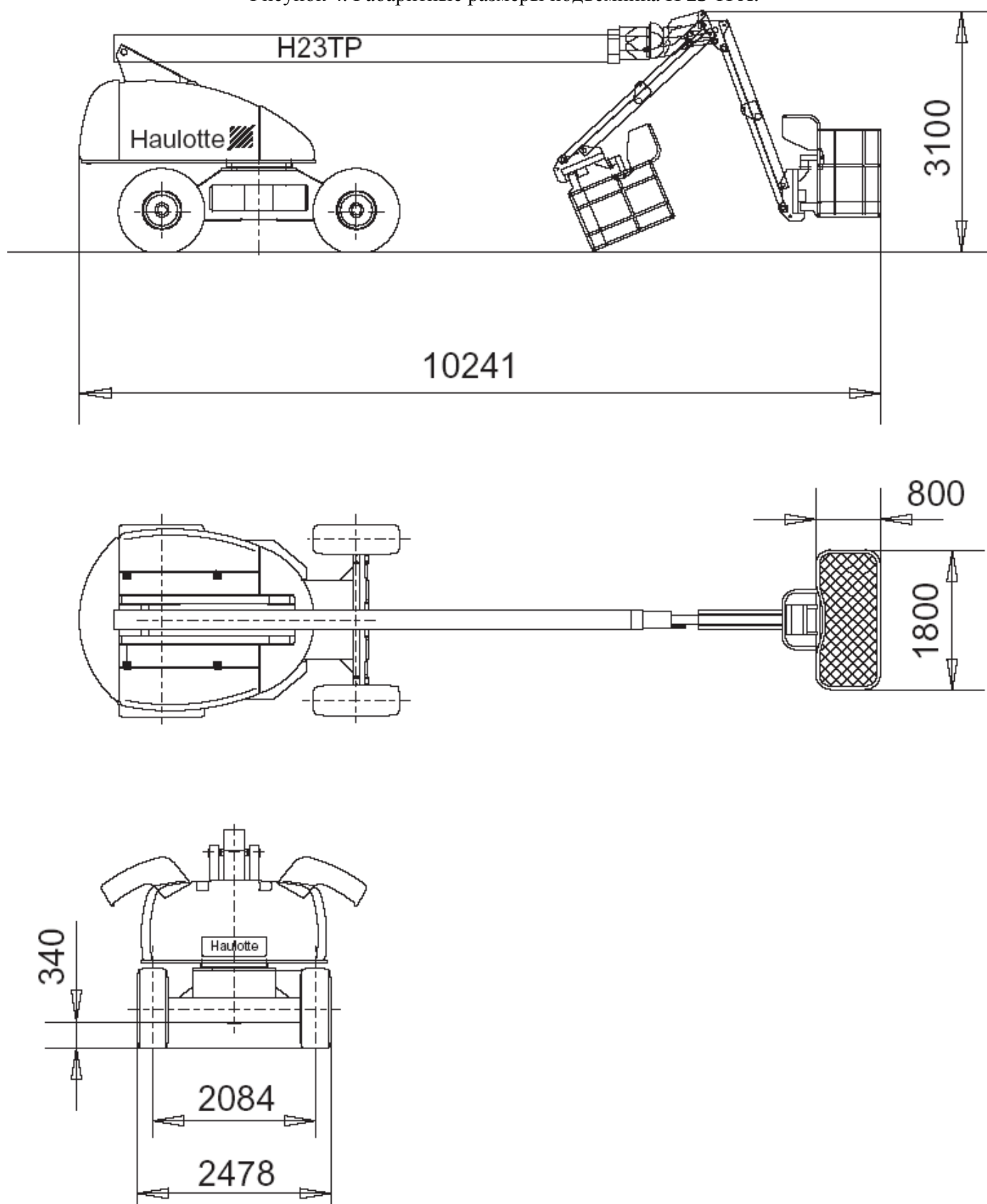


2.4 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
2.4.1 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Н 23 ТРХ

Описание	Н 23 ТРХ
Грузоподъемность	250 кг., включая 2 чел.
Допустимая ветровая нагрузка	40 кг
Допустимая скорость ветра	10 м/с
Номинальная высота подъема	20,6 м
Рабочая высота подъема	22,6 м
Длина подъемника	11,05 м
Ширина подъемника	2,47 м
Высота в транспортном положении	2,84 м
Колесная база	2,49 м
Дорожный просвет	340 мм
Максимальный вылет	19,5 м
Угол подъема/опускания стрелы	+75° ... -15°
Длина стрелы в сложенном положении	4,76 м
Опорно-поворотное устройство	полноповоротное
Передаточное число	22,4
Преодолеваемый продольный уклон	40 %
Колесные шины	15 R 22
Минимальный радиус поворота	6,15 м
Допустимый продольный и поперечный уклон рабочей площадки	5° (примерно 9 %)
Емкость бака рабочей жидкости	150 л
Емкость топливного бака	150 л
Полная масса подъемника	13750 кг
Количество ведущих колес	4
Количество управляемых колес	2
Блокировка дифференциала	Да
Гидравлические тормоза	Да
Растормаживание колес	Да
Моменты затяжки:	
- колесных гаек	32 Н*м
- болтов поворотного устройства	27 Н*м
Вибрации:	
- на уровне опорной поверхности	< 0,5 м/с ²
- на высоте 1,5 метров	< 2,5 м/с ²
Уровень шума	86,4 дБ(А), рабочая платформа
Дизельный двигатель DEUTZ	Тип 3L41C
Максимальная мощность	52,8 л.с. / 38,8 кВт при 3000 об/мин
Номинальная мощность	31,1 л.с. / 22,9 кВт при 1500 об/мин
Удельный расход	240 г/кВтч
Номинальный расход	240 г/кВтч
Гидравлический насос	85 л/мин
Давление в гидросистеме:	
- основной	240 бар
- передвижения	240 бар
- управления поворотн. колесами	240 бар
- опорно-поворотного устройства	100 бар
- привода рабочего оборудования	240 бар
Скорость передвижения	1,5 км/ч; 5 км/ч
Максимальная нагрузка на одно колесо	8000 Н
Удельное давление на опорную поверхность:	250 кг на платформе
- твердую (бетон)	18 Н/см ²
- мягкую (почва)	8 Н/см ²
Стартерная батарея	1 x 12 В – 95 Ач
Бортовое напряжение	12 В

2.5 – ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**2.5.1 – ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ Н 23 ТРХ**

Рисунок 4. Габаритные размеры подъемника Н 23 ТРХ.

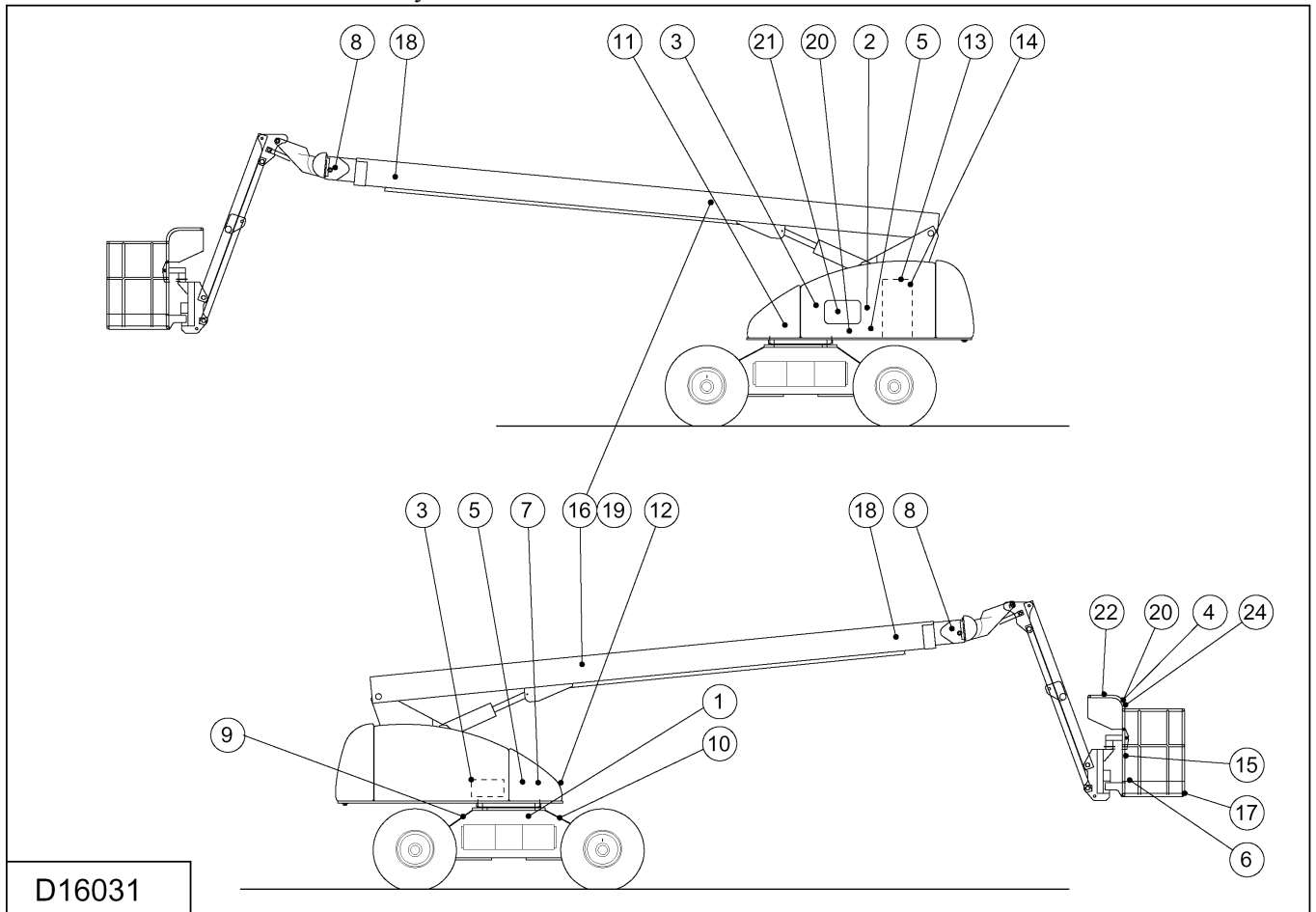


2.6 – ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ**2.6.1 – ОПИСАНИЕ ЗНАКОВ БЕЗОПАСНОСТИ**

№	Код	Кол-во	Описание
1	3078143270	1	Идентификационная табличка
2	3078143450	1	Руководство по эксплуатации
3	3078143600	2	Подъемник не заземлен. Запрещается мойка под давлением.
4	3078143540	1	Подключение к внешней электросети напряжением 220 В.
5	3078144130	2	Запрещается находиться в рабочей зоне подъемника
6	3078144140	1	Опасность поражения электрическим током, подъемник не заземлен
7	3078143620	2	Осторожно. Возможно травмирование рук.
8	3078143630	2	Внимание. Опасность зажима.
9	3078143940	1	Красная стрелка (движение в обратном направлении)
10	3078143930	1	Зеленая стрелка (движение вперед)
11	3078143530	1	Вынуть шкворень фиксации поворотного устройства перед началом работы
12	3078143570	1	Место смазки механизма поворота.
13	3078143520	1	Гидравлическая жидкость.
14	3078143590	1	Гидравлическая жидкость (уровень «МИН» и «МАКС»)
15	3078143680	1	Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.
16	3078139010	2	Логотип Н 23 ТР
17	1250127590	1	Логотип «HAULOTTE»
18	3070029541	2	Логотип «HAULOTTE»
19	3078136770	2	Наклейка «Х»
20	3078144340	1	Н 23 ТРХ: номинальная высота подъема, грузоподъемность.
21	3078143120	1	Наклейка на пульт управления на базовом шасси.
22	3078143110	1	Наклейка на пульт управления на рабочей платформе.
24	3078145070	1	Внимание, изменение направления движения после поворота.

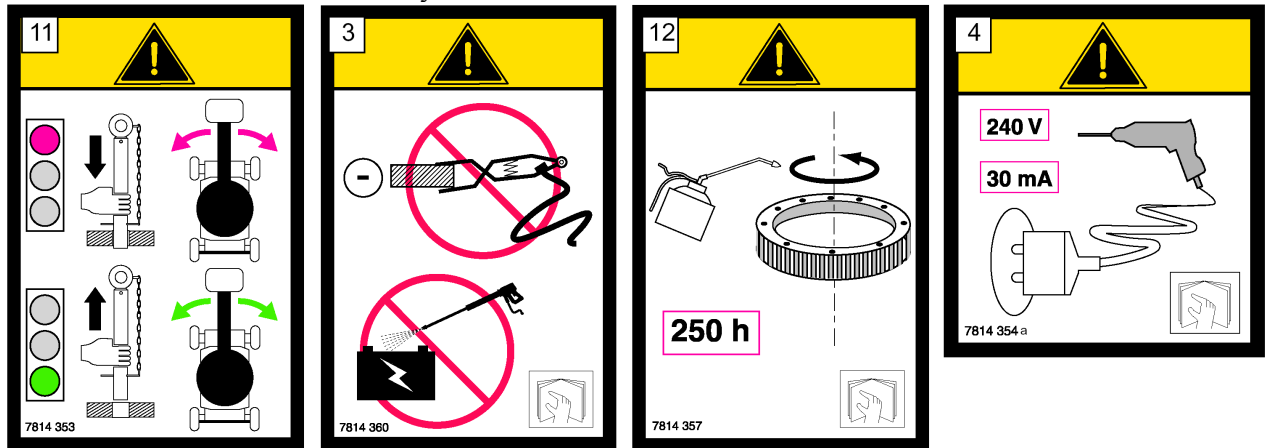
2.6.2 – РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗНАКОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Рисунок 5. Расположение знаков безопасности.



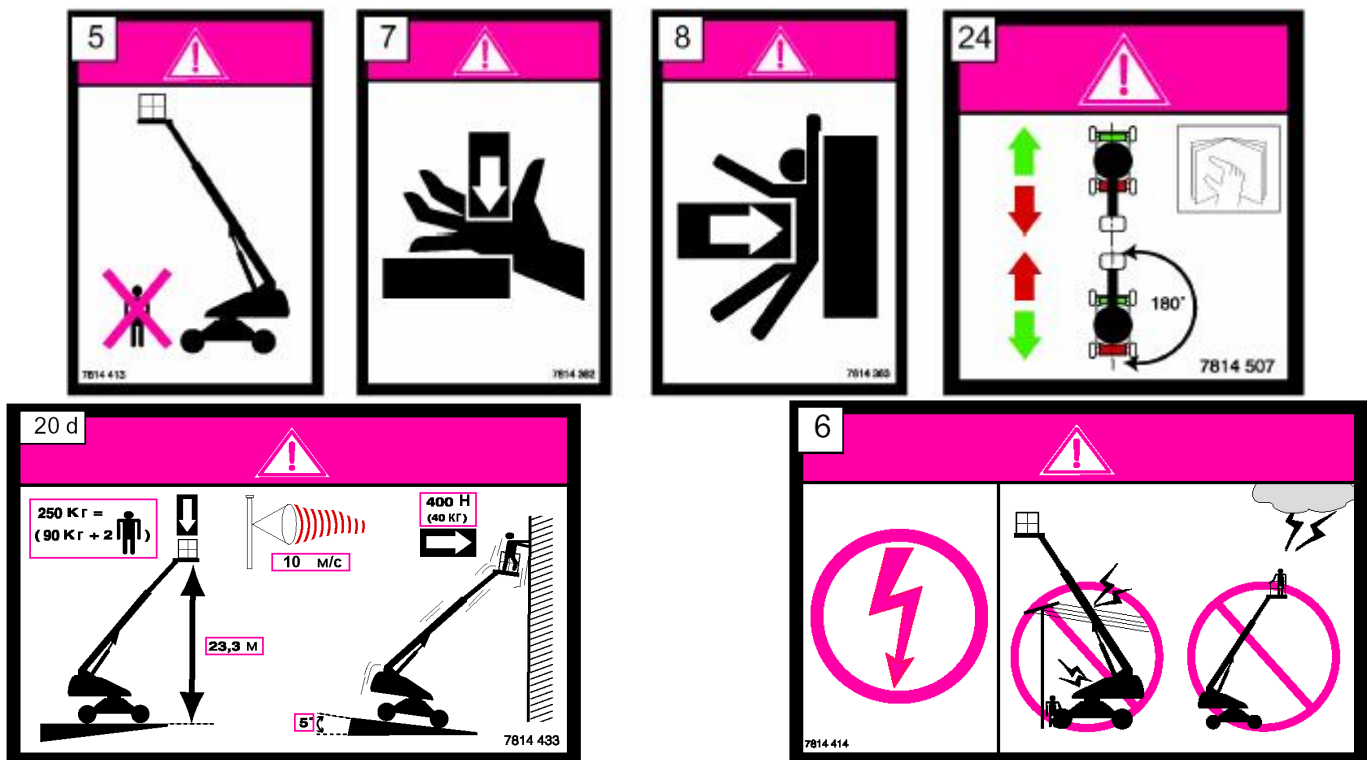
2.6.3 – «ЖЕЛТЫЕ» ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Рисунок 6. «Желтые» знаки безопасности



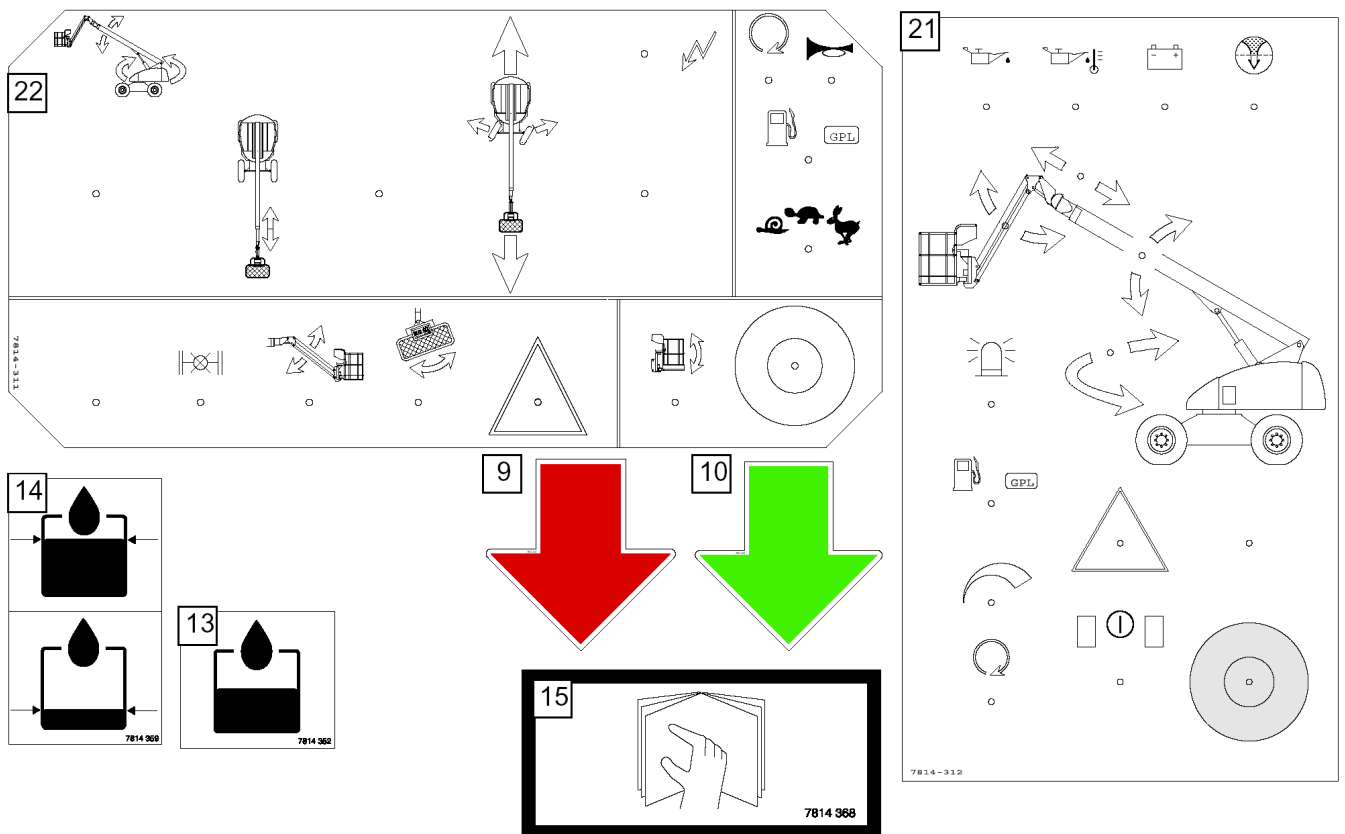
2.6.4 – «КРАСНЫЕ» ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Рисунок 7. «Красные» знаки безопасности.



2.6.5 – ДРУГИЕ ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Рисунок 8. Другие знаки безопасности.



3 – ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМ ПОДЪЕМНИКА

3.1 – ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Все рабочие движения подъемника совершаются за счет энергии гидравлической системы. Энергия в гидросистему передается при помощи саморегулирующегося насоса.

Гидросистема подъемника оснащена ограничителем предельного груза.

3.1.1 – УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМИ ДВИЖЕНИЯМИ

Передвижение, поворот подъемного оборудования, подъем стрелы и телескопирование.

Эти виды движений производится пропорционально относительно положения соответствующего органа управления. Напор, создаваемый насосной установкой, регулируется автоматически в зависимости от внешнего сопротивления совершаемому движению.

Подъем верхней секции, вращение рабочей платформы, компенсация, управление поворотными колесами.

Управление данными движениями производится при помощи двухпозиционных электромагнитных 4-хканальных клапанов. Подача гидравлической жидкости на эти движение производится одним основным пропорциональным клапаном.



Внимание!

Только специализированный персонал имеет право производить регулировки

3.1.2 – ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Вид исполнительного механизма зависит от вида совершаемого движения.

Управление поворотом колес, подъем стрелы, телескопирование, подъем верхней секции.

В данных видах движения исполнительными механизмами являются гидравлические цилиндры, оснащенные запорными электромагнитными клапанами.

Поворот подъемного оборудования.

Производится при помощи гидравлического мотора. Скорость вращения подъемного оборудования может быть изменена при помощи встроенных дросселей.

Компенсация.

Компенсация горизонтального положения рабочей платформы производится путем управления сообщением двух гидравлических цилиндров с идентичными техническими характеристиками.

Передвижение.

Осуществляется путем подачи гидравлической жидкости в гидромоторы, встроенные в ведущие колеса. Крутящий момент на последние передается через планетарные редуктора.

Растормаживание колес производится под воздействием давления гидравлической жидкости, подводимой к колесным редукторам. При падении давления гидравлической жидкости в магистрали гидромотора, колеса затормаживаются под действием пружин. Гидравлическая блокировка межколесного дифференциала присутствует на каждой оси подъемника.

При помощи селектора можно выбрать одну из трех скоростей передвижения подъемника (см. ниже).

Скорость	
Высокая	Подача гидравлической жидкости на гидромотры задней оси отключена, рабочая жидкость подается на гидромотры передней оси, соединенные последовательно.
Средняя	Подача гидравлической жидкости на гидромотры задней оси отключена, рабочая жидкость подается на гидромотры передней оси, соединенные параллельно.
Низкая	Гидравлическая жидкость подается на все четыре гидромотра. Гидромотры каждой оси соединены параллельно.


Внимание!

Все действия в аварийной ситуации должны производиться специально подготовленным персоналом.

3.1.3 – ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

В случае, когда все системы работают нормально, но рабочий в рабочей платформе не в состоянии управлять рабочими движениями подъемника, специально обученный человек, при помощи пульта управления на поворотном устройстве, должен опустить рабочую платформу на уровень опорной поверхности.

При неисправности подъемника, рабочую платформу можно опустить на уровень опорной поверхности при помощи аварийного электронасоса, управлять которым можно с обоих пультов управления. Данную операцию должен производить человек, обладающий специальными навыками.

В случае, когда двигатель подъемника работает нормально, но неисправны пульты управления, управлять рабочими движениями подъемника можно путем прямого механического воздействия на электромагнитные клапана, расположенные на верхней плоскости блока гидравлических клапанов.

3.2 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ


Внимание!

Запрещается начинать эксплуатацию подъемника до прочтения и полного понимания главы 4 данного руководства..

3.2.1 – ОСНОВНОЕ

Электропитание органов управления и стартера двигателя осуществляется от стартерной батареи на борту подъемника, напряжением 12 Вольт.

Для предотвращения превышения грузоподъемности подъемника, он оснащен различными системами безопасности, призванными обеспечить безопасную эксплуатацию подъемника. В случае неисправности или ошибки, системы безопасности блокируют рабочие движения подъемника.

В этом случае необходимо произвести диагностику подъемника с целью выявления причины неисправности. Код неисправности высвечивается на дисплее счетчика моточасов.

В случае аварийной ситуации необходимо нейтрализовать работу всех систем безопасности.

3.2.2 – АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Автоматическая остановка двигателя происходит в случае:

- неисправности генератора;
- понижения давления моторного масла ниже допустимого значения;

3.2.3 – ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПРЕДЕЛЬНОГО ГРУЗА

Когда нагрузка на рабочую платформу достигает 90% от номинальной грузоподъемности, начинает звучать предупредительный зуммер. При достижении нагрузкой на рабочую платформу установленного значения номинальной грузоподъемности, система безопасности блокирует все рабочие движения подъемника (за исключением вращения рабочей платформы). Для продолжения эксплуатации подъемника, необходимо удалить излишнюю нагрузку с рабочей платформы.

3.2.4 – УКАЗАТЕЛЬ НАКЛОНА

Если подъемник находится в рабочем положении, то, по достижении допустимого угла наклона подъемником, подается предупредительный звуковой сигнал. Если в течение 1 – 2 секунд после подачи сигнала угол наклона подъемника не уменьшает свое значение, система безопасности блокирует: подъем и опускание стрелы, подъем верхней секции, телескопирование и передвижение. При полностью выдвинутой стреле, ее подъем и опускание блокируются.

В транспортном положении, подъемник может передвигаться даже при максимально допустимом угле наклона.

ПРИМЕЧАНИЕ: *При нахождении рабочих органов подъемника в транспортном положении (стрела полностью убрана, полностью опущена, и верхняя секция находится ниже горизонтальной плоскости стрелы), указатель наклона отключается, и предупредительный звуковой сигнал не подается даже при превышении допустимого угла наклона.*

3.2.5 – СКОРОСТИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Для передвижения подъемника необходимо нажать, и удерживать до окончания передвижения, педаль системы предохранения от несанкционированного воздействия на органы управления. При снятии усилия с педали, процесс передвижения подъемника автоматически прекращается.

Транспортное положение

Передвижение подъемника возможно на каждой из трех скоростей. Скорость передвижения необходимо выбирать в соответствии с окружающими условиями.

Рабочее положение

Как только рабочие органы подъемника покидают свое транспортное положение:

- происходит автоматическое переключение скорости передвижения на минимальную, не более 1 км/ч;
- передвижение прекращается при достижении максимально допустимого угла наклона подъемника.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Во время передвижения, совершение какого-либо рабочего движения (подъем стрелы, телескопирование, поворот подъемного оборудования) невозможно.*

Для преодоления препятствия используйте пропорциональное управление передвижением подъемника.

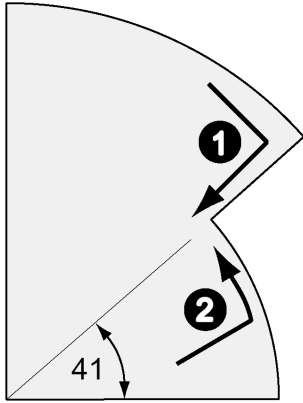


Рисунок 9. Ограничение угла наклона стрелы.

3.2.6 – ОГРАНИЧЕНИЕ УГЛА НАКЛОНА СТРЕЛЫ

Во избежание риска опрокидывания положение стрелы в вертикальной плоскости имеет промежуточную границу в 41° . В положении стрелы под углом к горизонту менее 41° , выдвижение телескопической ее части ограничено (рисунок 9).

1 Угол между стрелой и горизонталью превышает 41°

При опускании стрелы, по достижении угла в 41° , производится автоматическая остановка движения. Для продолжения опускания стрелы необходимо уменьшить ее длину.

2 Угол между стрелой и горизонталью менее 41°

При полностью выдвинутой телескопической части стрелы, происходит блокировка всех рабочих движений за исключением подъема / опускания стрелы, и уменьшения ее длины.

4 – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

4.1 – ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ПОДЪЕМНИКА

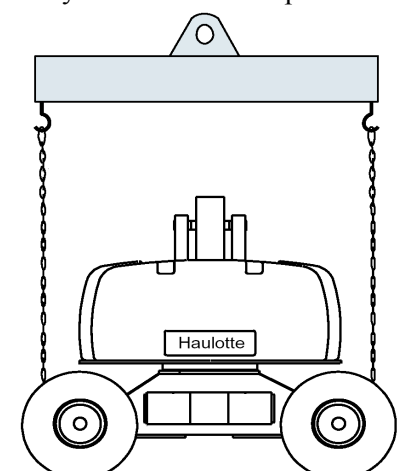
Перед любым действием с подъемником необходимо проверить его состояние, и что он не пострадал при транспортировке. При обнаружении недостатков все претензии направляются в транспортную организацию, производившую транспортирование подъемника.



Внимание!

Неверные действия могут привести к опрокидыванию подъемника и, как следствие, к значительному материальному ущербу и физическим повреждениям..

Рисунок 10. Схема строповки.



Внимание!

Этот способ выгрузки требует включения подъемника, во избежание неправильных действий при передвижении, ознакомьтесь с главой 4.3.

4.1.1 – ВЫГРУЗКА ПРИ ПОМОЩИ КРАНА.

Используйте подъемную балку и 4 стропы.

Убедитесь что:

- персонал, производящий выгрузку, имеет право на производство данного вида работ.
- используемые приспособления находятся в исправном состоянии и соответствуют по грузоподъемности.
- стропы могут выдержать нагрузку и не изношены.
- стропы и балка не загрязнены и находятся в хорошем состоянии.

Разгрузка:

- закрепить 4 стропы на 4 петли (рисунок 10).
- медленно производить подъем, контролируя равномерное распределение нагрузки по стропам, медленно опустить подъемник на поверхность.

4.1.2 – ВЫГРУЗКА ПРИ ПОМОЩИ АППАРЕЛЕЙ

Предосторожности:

- перед началом движения необходимо убедиться что скаты смогут выдержать нагрузку, надежно закреплены, и что подъемник не будет скользить по ним во время движения;
- перед разгрузкой проверьте фиксацию выдвижной секции в задвинутом положении и то, что рабочая платформа подъемника полностью опущена.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Как правило, угол наклона аппарелей превышает допустимый угол наклона рабочей площадке, поэтому для разгрузки подъемника по аппарелям необходимо, чтобы подъемник находился в транспортном положении. В этом случае будет звучать предупредительный зуммер, но движение заблокировано не будет.

Если угол наклона аппарелей превышает максимальное значение преодолеваемого наклона, необходимо использовать лебедку для разгрузки подъемника.

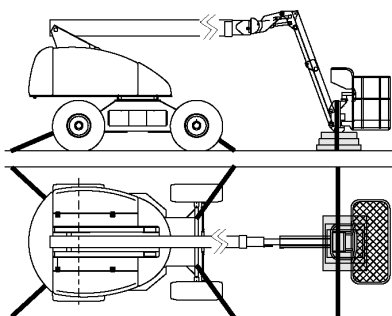


Рисунок 11. Закрепление подъемника при транспортировании

4.1.3 – ПОГРУЗКА

При погрузке необходимо соблюдать те же предосторожности что и при разгрузке.

При транспортировании подъемник должен быть закреплен с использованием крепежных проушин, и таким образом, чтобы исключить любое его самопроизвольное перемещение.

Обратите внимание на закрепление стрелы и рабочей платформы (рисунок 11).

При погрузке с использованием аппарелей необходимо производить ее на высокой скорости передвижения подъемника.

4.2 – ПОДГОТОВКА ПОДЪЕМНИКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



Внимание!

При мойке струей воды категорически запрещается направлять струю на электрические соединения, пульты управления, и т.д..

Перед любым действием с подъемником необходимо ознакомиться с данным руководством по эксплуатации, руководством по эксплуатации дизельного двигателя и указаниями на знаках безопасности.

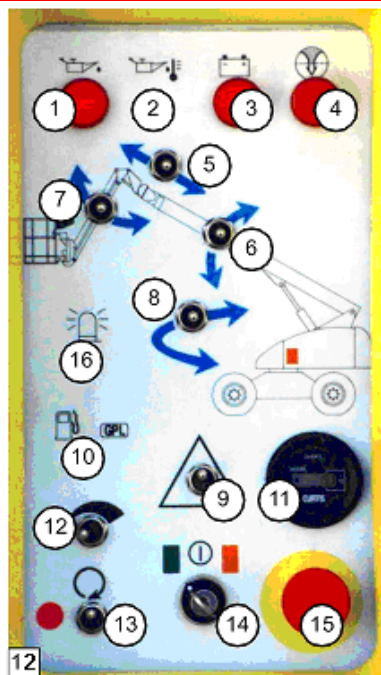


Рисунок 12. Пульт управления на поворотном устройстве.

4.2.1 – ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Пульт управления на поворотном устройстве (рисунок 12)

включает следующие органы управления:

- 1 – Световой индикатор низкого давления масла в ДВС.
- 2 – Световой индикатор повышенного температурного режима работы ДВС.
- 3 – Световой индикатор разряда стартерной аккумуляторной батареи.
- 4 – Световой индикатор необходимости замены масляного фильтра.
- 5 – Тумблер управления телескопированием.
- 6 – Тумблер управления подъемом стрелы.
- 7 – Тумблер управления подъемом верхней секции.
- 8 – Тумблер управления поворотом опорно-поворотного устройства.
- 9 – Тумблер включения аварийного электронасоса.
- 10 – Тумблер выбора источника питания.
- 11 – Счетчик моточасов.
- 12 – Тумблер выбора режима работы ДВС.
- 13 – Тумблер запуска ДВС.
- 14 – Трехпозиционный тумблер выбора пульта управления «на поворотном устройстве / СТОП / на рабочей платформе».
- 15 – Кнопка аварийной остановки подъемника.
- 16 – Тумблер включения проблескового маячка

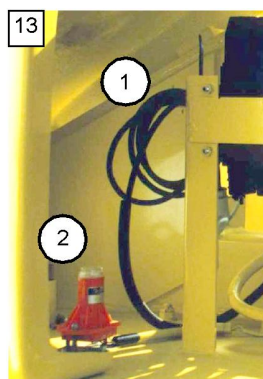


Рисунок 13. Вспомогательные элементы.

Вспомогательные элементы (рисунок 13).

- 1 – Вилка для подключения к внешней однофазной электросети 220 В.
- 2 – Указатель наклона.

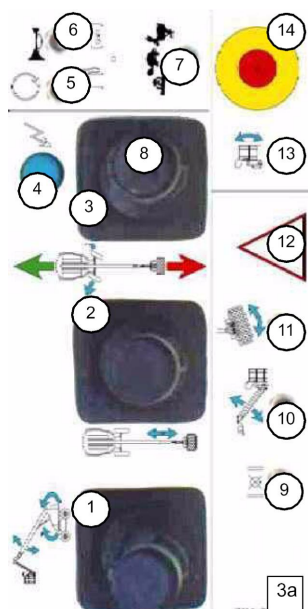


Рисунок 14. Пульт управления на рабочей платформе.

Пульт управления на рабочей платформе (рисунок 14)

- 1 – Джойстик управления поворотом поворотного устройства и подъемом стрелы.
- 2 – Джойстик управления телескопированием.
- 3 – Джойстик управления передвижением подъемника.
- 4 – Индикатор включенного питания.
- 5 – Тумблер запуска ДВС.
- 6 – Тумблер включения звукового сигнала.
- 7 – Селектор выбора скорости передвижения.
- 8 – Кнопки управления поворотом управляемых колес.
- 9 – Тумблер включения блокировки дифференциала.
- 10 – Тумблер управления подъемом верхней секции.
- 11 – Тумблер управления вращением рабочей платформы.
- 12 – Аварийное управление.
- 13 – Тумблер управления компенсацией.
- 14 – Кнопка аварийной остановки подъемника.

ПРИМЕЧАНИЕ: Все органы управления действуют только при нажатой педали безопасности.

4.2.2 – ОСМОТР ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Рабочая площадка

- Удостоверьтесь, что подъемник расположен на твердой и ровной поверхности, способной выдержать его вес.
- Удостоверьтесь, что окружающие условия не будут препятствовать:
 - передвижению подъемника;
 - повороту опорно-поворотного устройства;
 - телескопированию и подъему стрелы (см. «рабочая зона»).



Рисунок 15. Шкворень блокировки поворота опорно-поворотного устройства.

Гидросистема

- Удостоверьтесь, что шкворень, блокирующий поворот опорно-поворотного устройства, вынут (рисунок 15)
- Произведите визуальный осмотр подъемника, обратите внимание на сколы лакокрасочного покрытия и утечки электролита из аккумуляторной батареи
- Проверьте отсутствие утерянных болтов, гаек, заглушек, и т.д., убедитесь в отсутствии утечек гидравлической жидкости, надежности электрических соединений
- Осмотрите стрелу и рабочую платформу подъемника, на них не должно быть повреждений, следов износа и деформации
- Убедитесь в отсутствии подтеканий, следов коррозии, инородных тел на гидроцилиндрах, а так же зазубрин и царапин на штоках гидроцилиндров
- Проверьте отсутствие утечек из колесных редукторов подъемника
- Особое внимание обратите на отсутствие утечек из ДВС и гидронасоса, а также на полную их комплектность
- Удостоверьтесь в том, что колеса подъемника не отсоединены от колесных редукторов
- Проверьте момент затяжки колесных гаек и износ колесных шин.

Электросистема

- Проверьте чистоту клемм аккумуляторной батареи и затяжку зажимов на клеммах, коррозия и плохой контакт могут привести к потере мощности.
- Соблюдайте правила техники безопасности при работе с аккумуляторными батареями.
- Проверьте состояние кабеля, идущего с основного пульта управления (на рабочей платформе).
- Проверьте работоспособность кнопок аварийной остановки подъемника.
- Проверьте работоспособность указателя наклона, вручную наклонив последний. При превышении допустимого угла уклона рабочей площадки, (если подъемник не находится в транспортном положении) должен зазвучать предупредительный зуммер.

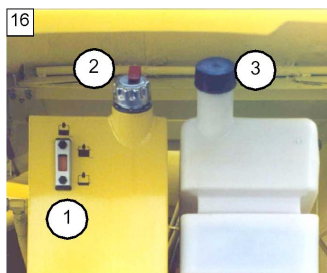


Рисунок 16. Уровни эксплуатационных жидкостей.

Уровни эксплуатационных жидкостей

- Проверьте уровень:
 - гидравлической жидкости (позиция 1, рисунок 16), при необходимости произведите долив (позиция 2, рисунок 16).
 - дизельного топлива, при необходимости произведите долив (позиция 3, рисунок 16).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для долива эксплуатационных жидкостей, используйте материалы, рекомендованные в главе 5.2.1

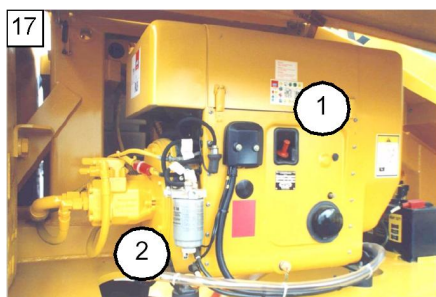


Рисунок 17. Моторный отсек.

Моторный отсек

- Проверьте чистоту воздушного фильтра – см. руководство по эксплуатации двигателя.
- Проверьте уровень моторного масла в картере ДВС (позиция 1, рисунок 17), при необходимости, произведите долив.
- Проверьте положение индикатора загрязненности на фильтре гидравлической жидкости (позиция 2, рисунок 17), если на индикаторе виден красный сегмент, фильтрующий элемент следует заменить.
- Проверьте уровень электролита в аккумуляторной батарее, он должен быть, примерно, на 10 мм выше пластин. При необходимости произведите долив дистиллированной воды.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для долива эксплуатационных жидкостей, используйте материалы, рекомендованные в главе 5.2.1

4.3 – ОПРОБОВАНИЕ ПОДЪЕМНИКА



Внимание!

Если противовес расположен перед управляемыми колесами (по ходу движения), при передвижении, управляющие команды изменяются на обратные.

ВАЖНО: Опробование подъемника производится только после выполнения всех указаний и проверок, приведенных в предыдущем разделе.

Для безопасности, опробование рабочих движений подъемника рекомендуется производить в транспортном положении (стрела полностью опущена) подъемника.

НАПОМИНАНИЕ: Основной пульт управления подъемником расположен на рабочей платформе. Пульт управления на поворотном устройстве следует использовать только в случае экстренной необходимости

4.3.1 – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ НА ПОВОРОТНОМ УСТРОЙСТВЕ

Запуск двигателя

- Убедитесь, что кнопки аварийной остановки подъемника не нажаты
- Установите селектор выбора пульта управления в положение «пульт управления на поворотном устройстве» (оранжевый сектор)
- Световые индикаторы: давления моторного масла в ДВС, и разряда аккумуляторной стартерной батареи должны быть включены, а световой индикатор загрязненности воздушного фильтра – выключен.
- Воздействуйте на тумблер запуска ДВС, после запуска последнего, все световые индикаторы должны погаснуть.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Если ДВС не запускается (не срабатывает стартер), нажмите кнопку аварийной остановки подъемника, верните ее в исходное положение, и повторите операцию запуска ДВС.*

- Дайте двигателю прогреться. Пока двигатель прогревается, проверьте исправную работу счетчика моточасов, самого двигателя и гидронасоса.



Внимание!

Перед совершением любого рабочего движения, убедитесь в отсутствии физических помех на траектории совершаемого движения.

Ознакомление с рабочими движениями подъемника

- Произведите подъем и опускание стрелы
- Установите стрелу в горизонтальное положение
- Произведите поворот поворотного устройства в обоих направлениях, произведите телескопирование стрелы в обоих направлениях, после чего, приведите подъемник в транспортное положение.

Переключение управления на пульт управления на рабочей платформе

- Установите селектор выбора пульта управления в положение «пульт управления на рабочей платформе» (зеленый сектор)
- Проверьте исправность указателя наклона

4.3.2 – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЕ

Поднимитесь в рабочую платформу подъемника, соблюдая ограничения по грузоподъемности; при необходимости, распределите нагрузку равномерно по всей рабочей платформе.



Внимание!

Максимально допустимая нагрузка на рабочую платформу для Н 23 ТРХ составляет 250 кг (включая 2-х человек).

ПРИМЕЧАНИЕ: *При нагрузке на платформу выше 90% от максимально допустимой, должен зазвучать предупредительный зуммер. При достижении 100% максимально допустимой грузоподъемности, блокируются все рабочие движения подъемника, за исключением вращения рабочей платформы; в этом случае, для продолжения использования подъемника, следует убрать часть груза с рабочей платформы.*

Проверка пульта управления на рабочей платформе перед началом эксплуатации подъемника

- На пульте управления на рабочей платформе должен быть включен зеленый световой индикатор, указывающий на то, что двигатель запущен и работает, а так же на то, что селектор выбора пульта управления стоит в положении «пульт управления на рабочей платформе».
- Удостоверьтесь, что кнопка аварийной остановки подъемника на пульте управления не нажата.
- Проверьте исправность звукового сигнала.

Проверка рабочих движений подъемника

- Перед совершение любого рабочего движения, необходимо найти орган управления, контролирующий рабочее движение, предполагаемое к совершению.
- Нажмите на педаль безопасности на полу рабочей платформы и воздействуйте на соответствующий орган управления.
- Скорость совершаемого рабочего движения пропорциональна углу наклона джойстика.
- Если пол рабочей платформы находится не в горизонтальном положении, скорректируйте его при помощи соответствующего тумблера.
- Произведите телескопирование стрелы, подъем верхней секции, вращение рабочей платформы, при помощи соответствующих органов управления.
- Проверьте управление поворотом колес, при помощи кнопок управления, расположенных на верхнем торце джойстик управления передвижением подъемника.
- Опробуйте передвижение подъемника на трех возможных скоростях, для выбора скорости передвижения, используйте соответствующий селектор на пульте управления.
- Направление передвижения подъемника указано цветными стрелками.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Высокая скорость передвижения возможна только в том случае, если подъемник находится в транспортном положении.*

Теперь можно начинать использование подъемника по назначению.

4.4 – В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

4.4.1 – АВАРИЙНЫЙ ЭЛЕКТРОНАСОС

Аварийный электронасос должен использоваться только в случае неисправности двигателя внутреннего сгорания. В качестве источника питания аварийного электронасоса используется стартерная аккумуляторная батарея, управлять электронасосом можно с обоих пультов управления.

4.4.2 – АВАРИЙНОЕ ОПУСКАНИЕ РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЫ

В случае, когда подъемник исправен и работает нормально, но рабочий в рабочей платформе не может опустить рабочую платформу на уровень опорной поверхности (по различным причинам), машинист подъемника может опустить рабочую платформу. Для этого он должен:

- Установить селектор выбора пульта управления в положение «пульт управления на поворотном устройстве (оранжевый сектор).
- Управлять рабочими движениями подъемника, необходимыми для опускания рабочей платформы.

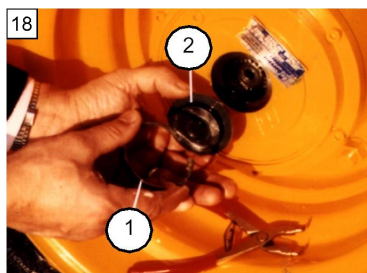


Рисунок 18. Отсоединение колес от колесных редукторов.

4.4.3 – ОТСОЕДИНЕНИЕ КОЛЕС ОТ КОЛЕСНЫХ РЕДУКТОРОВ (Рисунок 18)

В случае неисправности подъемника, для буксировки последнего, на жесткой сцепке, необходимо произвести отсоединение ведущих колес от колесных редукторов. Для этого необходимо:

- Снять крышку ступицы (позиция 1, рисунок 18),
- Перевернуть центральный штифт (позиция 2, рисунок 18), установить на место крышку ступицы.

**Внимание!**

При колесах, отсоединенных от колесных редукторов, подъемник не заторможен, и его передвижение ничем не ограничено. Для буксировки подъемника необходимо использовать только жесткую сцепку, и скорость буксировки не должна превышать 5 км/ч

ПРИМЕЧАНИЕ: Если центральный штифт вынут, из колесного редуктора будет вытекать трансмиссионное масло, поэтому его нужно обязательно установить на место.

- По завершении ремонта подъемника, необходимо установить центральные штифты на всех колесах в исходное положение, и произвести долив масла в колесные редуктора до требуемого уровня.

Запрещается отсоединять колеса подъемника от колесных редукторов, если подъемник стоит на опорной поверхности, расположенной под углом к горизонту.

5 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 – ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



Внимание!

Запрещается использовать подъемник для заземления при проведении сварочных работ.

Запрещается производить сварочные работы на подъемнике без предварительного отключения клемм «+» и «-» от батареи.

Запрещается запитывать какие-либо устройства от стартерной батареи подъемника.

Состав, содержание и периодичность операций обслуживания, приведенных в данном руководстве, даны для обычных условий эксплуатации подъемника.

В сложных условиях: высокая или низкая температура, повышенная влажность, высокая запыленность, большая высота над уровнем моря, и т.д. операции обслуживания, периодичность, и их состав могут меняться. Для оптимизации параметров обслуживания, ознакомьтесь с инструкцией фирмы-производителя двигателя, и свяжитесь с местным отделом HAULOTTE PINGUELY.

Только уполномоченный и квалифицированный персонал может производить обслуживание подъемника с соблюдением мер безопасности относительно персонала и окружающей среды.

При возникновении проблем с двигателем, обращайтесь к инструкции и руководству, предоставленным заводом-изготовителем двигателя. Необходимо регулярно производить проверку работоспособности устройств безопасности:

- Указатель наклона: должен звучать предупредительный зуммер и все рабочие движения подъемника должны быть заблокированы при превышении допустимого значения.
- Ограничитель предельного груза: должен звучать предупредительный зуммер при достижении 90% от предельно допустимого значения, и все рабочие движения должны блокироваться при превышении допустимого значения.
- Происходит автоматическое переключение на минимальную скорость перемещения подъемника, если подъемник не находится в транспортном положении.

5.2 – ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Схема технического обслуживания, приведенная на следующей странице, содержит указания по периодичности обслуживания (в моточасах), области технического обслуживания, и рекомендуемые к применению, горюче-смазочные материалы.

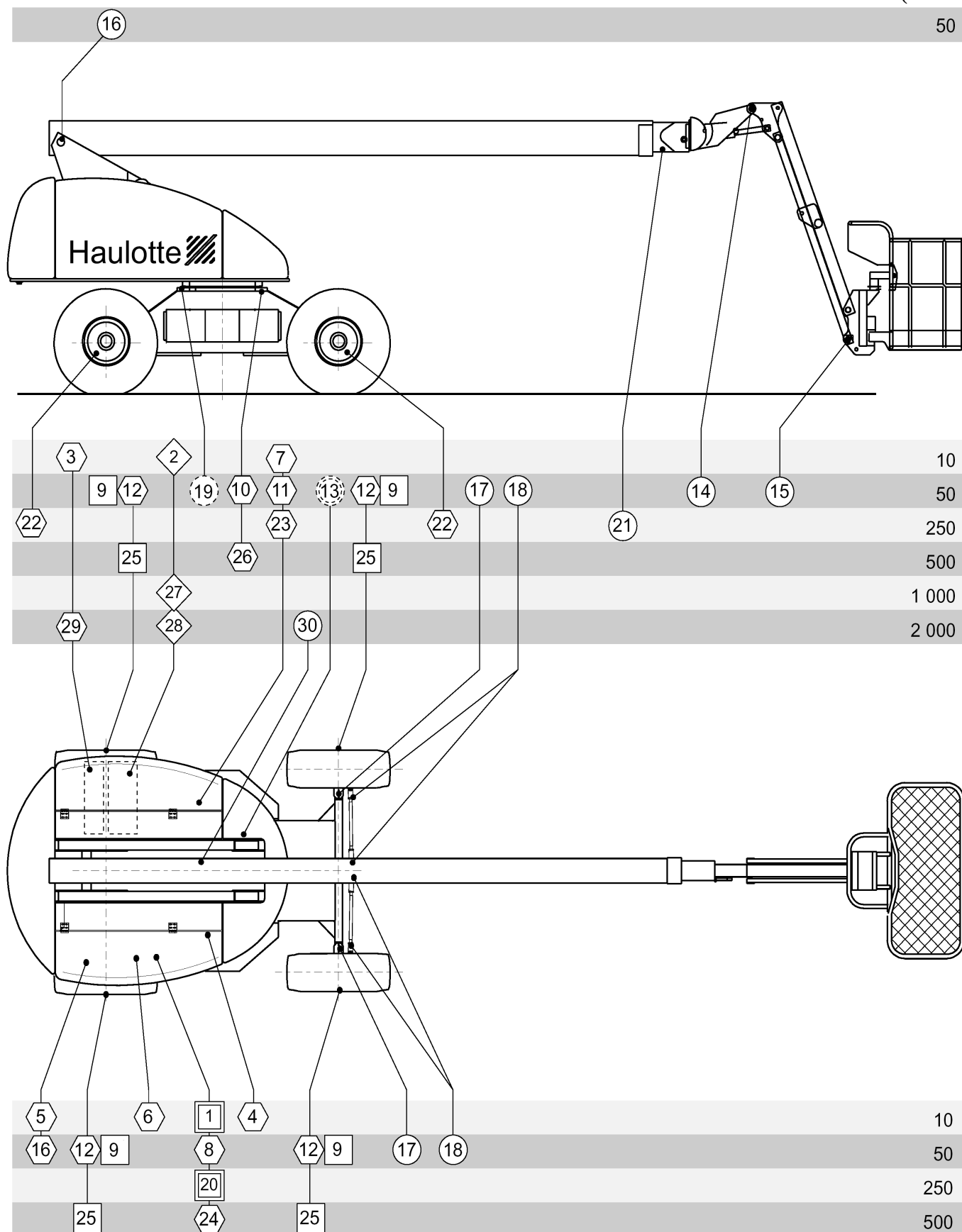
5.2.1 – РАСХОДНЫЕ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Наименование	Требования	Условное обозначение	Материалы, применяемые HAULOTTE	ELF	TOTAL
Моторное масло	SAE 20W		ESSO HD x 30	Performance XC 30	RUBIA S 30
Трансмиссионное масло	SAE 90		ESSO EP 80 W 90	Tranself EP 80 W 90	TM 80 W/90
Гидравлическая жидкость	AFNOR 48602 ISO VG 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Консистентная смазка с противозадирными присадками	KP 2 K		ESSO Beacon EP2	EPAXA 2	
Консистентная смазка	NLGI 2 EP		ESSO Moly Multi-Purpose Grease	CADREXA GR1 AL	
Бессвинцовая консистентная смазка	2 или 3 сорт		ESSO GP GREASE	Multimotive 2	Multis EP 2
Замена или специальная операция					

5.2.2 – СХЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Рисунок 19. Схема технического обслуживания подъемника Н 23 ТРХ.

Периодичность
(моторчасы)



5.3 – СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**5.3.1 – ПЕРИОДИЧНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ОПЕРАЦИЙ**

Периодичность	Позиция	Состав
Ежедневное обслуживание перед каждым использованием	1 2 3 4 5 6 - 7 -	• Проверить: - уровень моторного масла, - уровень гидравлической жидкости - уровень дизельного топлива в баке. - уровень электролита в батарее. • Проверить чистоту: - фильтра очистки дизельного топлива, - воздушного фильтра ДВС, - подъемника (герметичность электрических разъемов и гидравлических рукавов), колес и другого оборудования • Проверить степень загрязненности фильтра гидравлической жидкости • Проверить степень износа осей вращения.
После первых 50 моточасов работы	8 9 10	• Замените фильтрующий элемент фильтра гидравлической жидкости (см. периодичность 250 моточасов), • Замените масло в редукторах ведущих колес (см. периодичность 500 моточасов), 4 точки, • Проверьте момент затяжки винтов механизма поворота (опорного кольца скольжения, 27 Н*м).
Каждые 50 моточасов	11 12 14 15 16 17 18 19	• Двигатель: см. Руководство по эксплуатации двигателя • Проверить уровень трансмиссионного масла в колесных редукторах • Смазать: - ось крепления верхней секции к стреле, 2 точки - ось вращения рабочей платформы, 4 точки - ось вращения стрелы, 1 точка - шкворни вращения поворотных колес, 8 точек - механизм поворота колес, 10 точек - механизм поворота (опорного кольца скольжения), 2 точки
Каждые 250 моточасов	20 21 21 22 23	• Двигатель: см. Руководство по эксплуатации двигателя, • Смазать все поверхности трения всех колен телескопической части стрелы (при помощи шпателя), проверьте состояние направляющих скольжения телескопических частей стрелы, • Смазать кабель, идущий вдоль стрелы, • Проверьте момент затяжки колесных гаек (32 Н*м), • Замените фильтрующий элемент фильтра гидравлической жидкости.
Каждые 500 моточасов	24 25 26	• Двигатель: см. Руководство по эксплуатации двигателя, • Заменить масло в колесных редукторах: 4 * 1,4 л., • Проверьте момент затяжки винтов механизма поворота (опорного кольца скольжения, 27 Н*м)
Каждые 1000 моточасов	27	• Двигатель: см. Руководство по эксплуатации двигателя, • Замените гидравлическую жидкость, • Проверьте состояние кабелей, идущих вдоль телескопической части стрелы.
Каждые 2000 моточасов	28 29 30	• Замените гидравлическую жидкость в баке, и всей гидросистеме, • Слейте дизельное топливо и промойте топливный бак, • Смажьте механизм поворота (редуктор), 1 точка,
Каждые 3000 моточасов		• Проверить состояние всех кабелей, кабеля, идущего вдоль всей стрелы, направляющих скольжения телескопических частей стрелы, рукавов высокого давления и соединений гидросистемы.

НАПОМИНАНИЕ: Указанная периодичность должна соблюдаться при нормальных условиях эксплуатации. В случае условий эксплуатации, отличных от нормальных, следует обратиться в отдел послепродажного обслуживания для корректировки периодичности.

5.3.2 – ОПЕРАЦИИ

ВАЖНО:

- Для смазки поверхностей трения и доливки эксплуатационных жидкостей, используйте только ГСМ, рекомендованные в разделе 5.2.1.
- Во избежание загрязнения окружающей среды, следует собирать отработанные жидкости в специальные емкости.

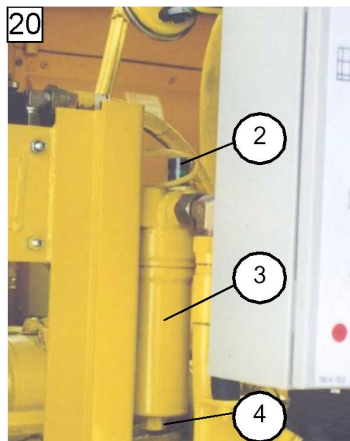


Рисунок 20. Фильтр гидравлической жидкости



Внимание!

Перед заменой фильтрующего элемента, убедитесь, что гидросистема не находится под давлением, и достаточно остыла..

Фильтр гидравлической жидкости

На подъемнике установлен фильтр с индикатором загрязненности.

- Фильтрующий элемент (позиция 3, рисунок 20) подлежит замене, если при визуальном осмотре виден красный сегмент индикатора (позиция 2, рисунок 20).

ПРИМЕЧАНИЕ: *Осмотр индикатора загрязненности следует проводить на прогретой гидросистеме, в противном случае, его показания могут измениться из-за изменения вязкости жидкости.*

- Открутите (позиция 4, рисунок 20) «стакан» фильтра гидравлической жидкости (позиция 3, рисунок 20) и извлеките фильтрующий элемент,
- Поместите в «стакан» новый фильтрующий элемент и закрутите «стакан» на место.

Колесные редуктора (рисунок 21)

Для проверки колесного редуктора или замены масла, колесо должно быть вывешено, а подъемник зафиксирован.

Для этого, необходимо убедиться, что подъемник расположен на твердой горизонтальной поверхности, надежно зафиксирован от самопроизвольного передвижения, и средства, с использованием которых производится вывешивание колеса, находятся в исправном состоянии.

- Проверка уровня масла в редукторе:
 - поверните колесо так, чтобы одна пробка располагалась на горизонтальной оси, а вторая – на вертикальной оси колеса, ниже ступицы.
 - отверните пробку 1 (рисунок 21), уровень масла должен быть вровень с пробкой, при необходимости - произведите долив.
 - закрутите пробку на место.
- Замена масла в колесном редукторе:
 - установите колесо в положение, описанной выше, открутите обе пробки, и дайте маслу стечь.
 - залейте свежее масло до описанного выше уровня.
 - затяните обе пробки.

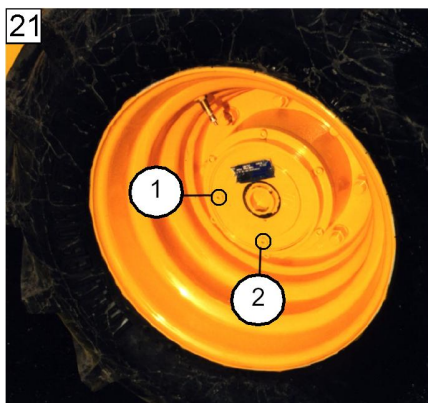


Рисунок 21. Колесный редуктор.

6 – ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

НАПОМИНАНИЕ:

Соблюдение руководства по эксплуатации подъемника и его обслуживанию позволит Вам избежать возможных неисправностей.

Однако, некоторые неисправности все-таки могут возникнуть в процессе эксплуатации. Перед попыткой устранения неисправности, необходимо просмотреть таблицу, приведенную ниже. Если там описана возникшая неисправность, то Вам остается лишь следовать приведенным указаниям. В случае возникновения неисправности, не указанной в таблице, Вам следует связаться с нашим отделом послепродажного обслуживания.

Перед поиском отказа, удостоверьтесь, что:

- В топливном баке достаточно дизельного топлива,
- Аккумуляторная батарея заряжена,
- Кнопки аварийной остановки подъемника на поворотном устройстве и рабочей платформе не нажаты.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Двигатель не запускается или глохнет	• В топливном баке нет дизельного топлива • Аккумуляторная батарея разряжена • Перегорел предохранитель • Нажата кнопка аварийной остановки • Неисправен генератор, перегрев двигателя, низкое давление масла в двигателе • Перегорела лампа индикации разряда аккумуляторной батареи. • Загрязнен воздушный фильтр • Реле безопасности двигателя неисправно • Плохой контакт на клеммах аккумуляторной батареи.	• Произведите долив дизельного топлива • Зарядите батарею • Замените предохранители • Вытяните кнопку аварийной остановки • См. «Руководство по эксплуатации двигателя» • Замените лампы • Замените фильтрующий элемент • Замените реле • Снимите клеммы, зачистите и установите обратно, обеспечив контакт
Низкое давление в гидросистеме	• Загрязнен воздушный фильтр • Слишком малые обороты ДВС • Утечка гидравлической жидкости • Загрязнен фильтр гидравлической жидкости	• Замените фильтрующий элемент • Необходимо отрегулировать частоту вращения коленчатого вала • Устраните утечку • Замените фильтрующий элемент гидравлической жидкости
Пульт управления на рабочей платформе не работает (зуммер не звучит)	• Селектор выбора пульта управления находится в неверном положении • Не нажата педаль безопасности • Неисправность пульта управления • Неисправен электромагнитный клапан • Низкий уровень гидравлической жидкости в баке	• Установите селектор в положение «пульт управления на рабочей платформе» • Нажмите на педаль безопасности и удерживайте во время совершения рабочих движений • Замените пульт управления • Замените клапан или индукционную катушку • Произведите долив гидравлической жидкости
Пульт управления на рабочей платформе не работает (звучит зуммер)	• Превышена максимально допустимая грузоподъемность • Уклон рабочей площадки превышает допустимый	• Уберите часть нагрузки с рабочей платформы • Задвиньте телескопические колена, опустите стрелу, повторите попытку.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Не работает высокая скорость передвижения	Подъемник не находится в транспортном положении	Полностью опустите стрелу.
Управляемые колеса не поворачиваются	Низкий уровень гидравлической жидкости в баке	Произведите долив гидравлической жидкости
Поворотная рама не поворачивается	Шкворень блокировки поворота опорно-поворотного устройства не вынут.	Выньте шкворень блокировки поворота опорно-поворотного устройства.
Посторонний шум при работе гидронасоса	Низкий уровень гидравлической жидкости в баке	Произведите долив гидравлической жидкости
Кавитация в гидронасосе	Слишком высокая вязкость гидравлической жидкости	Замените гидравлическую жидкость на соответствующую, по классу вязкости.
Одно из ведущих колес вывешено	Недостаточная нагрузка на это колесо	Включите блокировку дифференциала.
Звучит зуммер	- Превышен максимально допустимый угол уклона рабочей площадки - Нагрузка на рабочую платформу близка к максимально допустимой - Слишком высокая температура гидравлической жидкости	- Задвиньте телескопические колена, опустите стрелу, повторите попытку. - Уберите часть груза с рабочей платформы - Дайте гидравлической жидкости остыть
Аварийный электронасос не работает	- Выключатель питания электронасоса открыт - Перегорел предохранитель - Аккумуляторная батарея разряжена или неисправна - Плохой контакт на клеммах аккумуляторной батареи	- Закройте выключатель питания электронасоса - Замените предохранитель - Зарядите или замените аккумуляторную батарею - Зачистите клеммы и обеспечьте надежный контакт

7 – УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 – ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И РЕЛЕ

(см. электросхему)

Позиции	Наименование
KA2	Кнопка запуска электростартера
KP1	Кнопка остановки электростартера
KT2	Увеличение оборотов ДВС
KMG	Основное реле
KM4	Реле аварийного электронасоса
FU01-10A	Плавкий предохранитель остановки ДВС
FU03-80A	Плавкий предохранитель всережимного регулятора
FU04-30A	Плавкий предохранитель основной электросистемы
FU05-3A	Плавкий предохранитель пульта управления на поворотном устройстве
FU06-3A	Плавкий предохранитель пульта управления на рабочей платформе
FU07-20A	Плавкий предохранитель системы питания электромагнитных клапанов
FU08-5A	Плавкий предохранитель органов управления
FU09-20A	Плавкий предохранитель для электросистемы питания опционных электроприборов
FU10-3A	Плавкий предохранитель электросистемы
FU11-250A	Плавкий предохранитель системы управления ДВС

7.2 – УСТРОЙСТВА СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

Позиции	Наименование
B1	Выключение ДВС при засоренном воздушном фильтре
B2	Выключение ДВС при его перегреве
B3	Выключение ДВС при падении давления масла
B4	Подача звукового сигнала при перегреве рабочей жидкости
SB1	Кнопка аварийной остановки на поворотном устройстве
SB2	Кнопка аварийной остановки на рабочей платформе
SQ1	Датчик блокировки рабочих движений при превышении допустимого уклона рабочей площадки
SQ2	Датчик положения верхней секции
SQ3	Датчик транспортного положения
SQ5	Датчик достижения 90% максимального значения грузоподъемности
SQ6	Датчик достижения значения максимальной грузоподъемности
SQ7	Датчик ограничения угла наклона стрелы
SQ8	Датчик ограничения угла наклона стрелы
SQ9	Датчик телескопирования стрелы
SQ10	Датчик ограничения угла наклона стрелы
SQ11	Датчик ограничения угла наклона стрелы

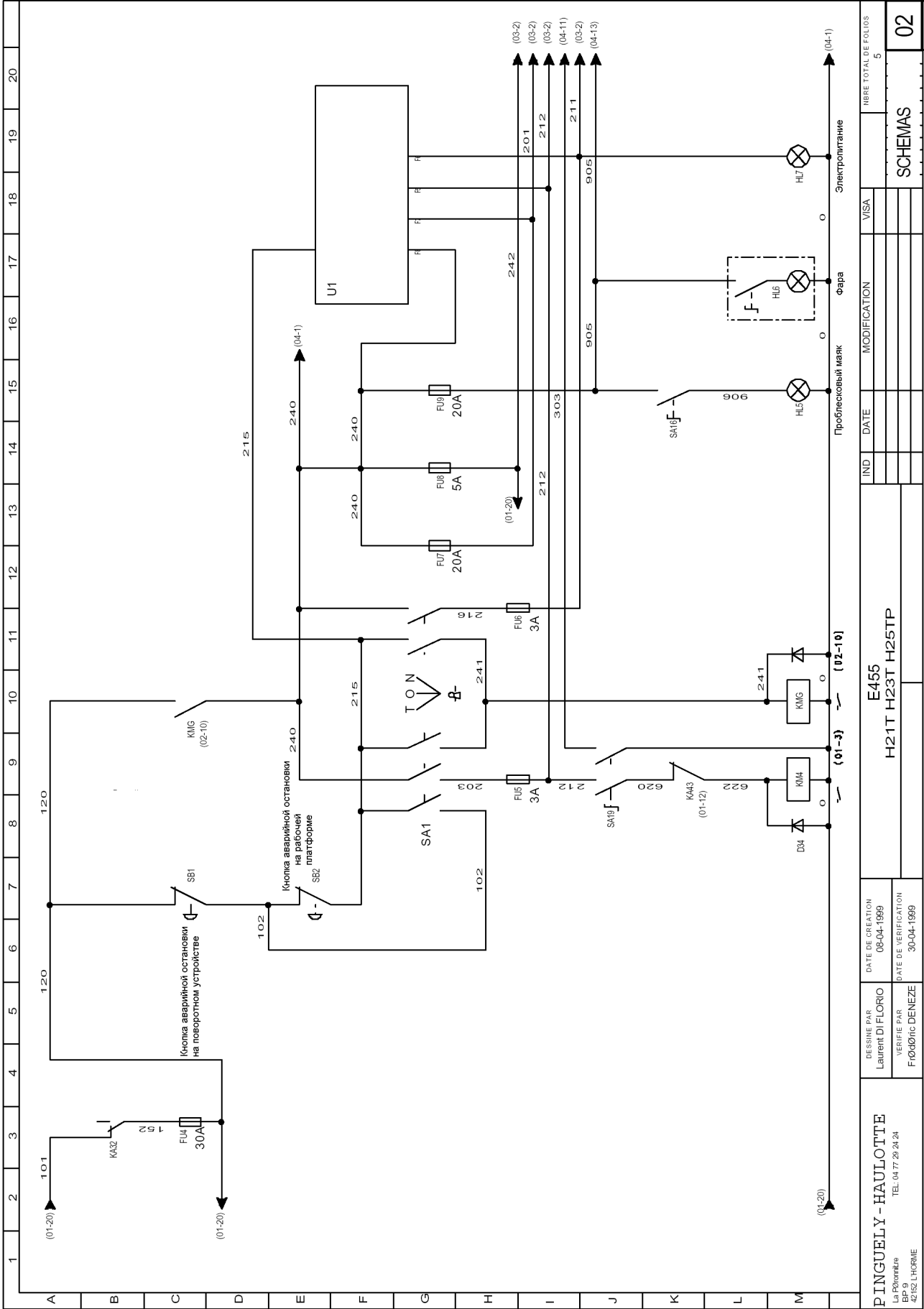
8 – УТИЛИЗАЦИЯ ПОДЪЕМНИКА

Утилизация подъемника с рабочей платформой, производства PINGUELY - HAULOTTE производится в соответствии с законодательством Российской Федерации.

№ горизонтали	Обозначение	Описание
1	GB1	Стартерная аккумуляторная батарея
3	FU11	Основной плавкий предохранитель аварийного электронасоса
3	KM4	Реле аварийного электронасоса
12	HL1	Световой индикатор заряда аккумуляторной батареи
15	FU3	Плавкий предохранитель всережимного регулятора
18	FU1	Плавкий предохранитель остановки ДВС
19	P1	Счетчик моточасов

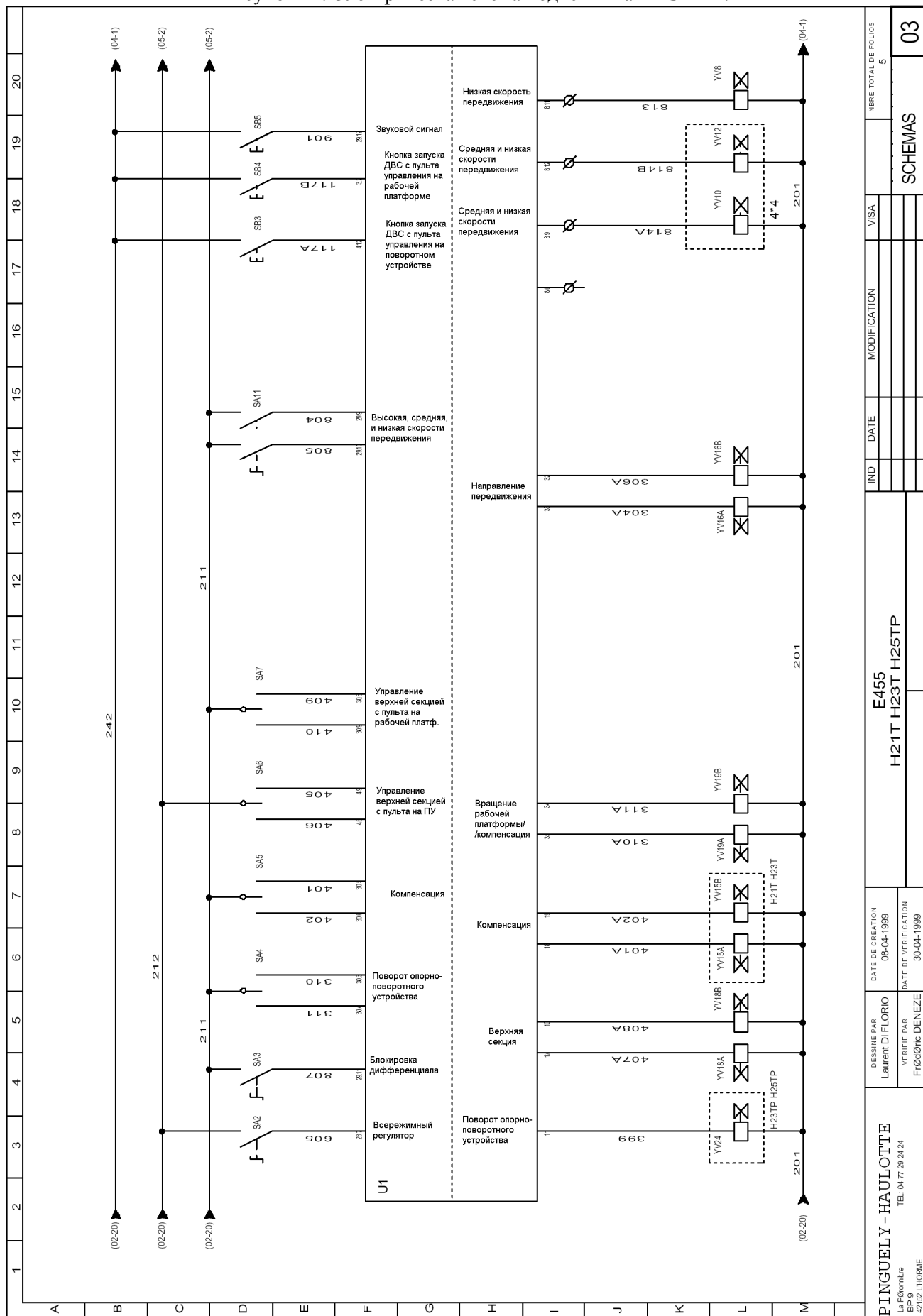
9.2 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА Н 23 ТРХ 02/05 (рисунок 23)

Рисунок 23. Электрическая схема подъемника Н 23 ТРХ.



№ горизонтали	Обозначение	Описание
	U1	Электронный блок управления
3	FU4	Основной плавкий предохранитель
7	SB1	Кнопка аварийной остановки
7	SB2	Кнопка аварийной остановки
9	FU5	Плавкий предохранитель пульта управления на поворотном устройстве
10	SA1	Селектор выбора пульта управления
10	KMG	Основное реле
11	FU6	Плавкий предохранитель пульта управления на рабочей платформе
12	FU7	Плавкий предохранитель системы управления электромагнитными клапанами
14	FU8	Плавкий предохранитель органов управления
15	FU9	Плавкий предохранитель для электросистемы питания опционных электроприборов
15	HL5	Световой индикатор работы проблескового маяка
15	SA16	Выключатель проблескового маяка
18	HL7	Световой индикатор включения электропитания

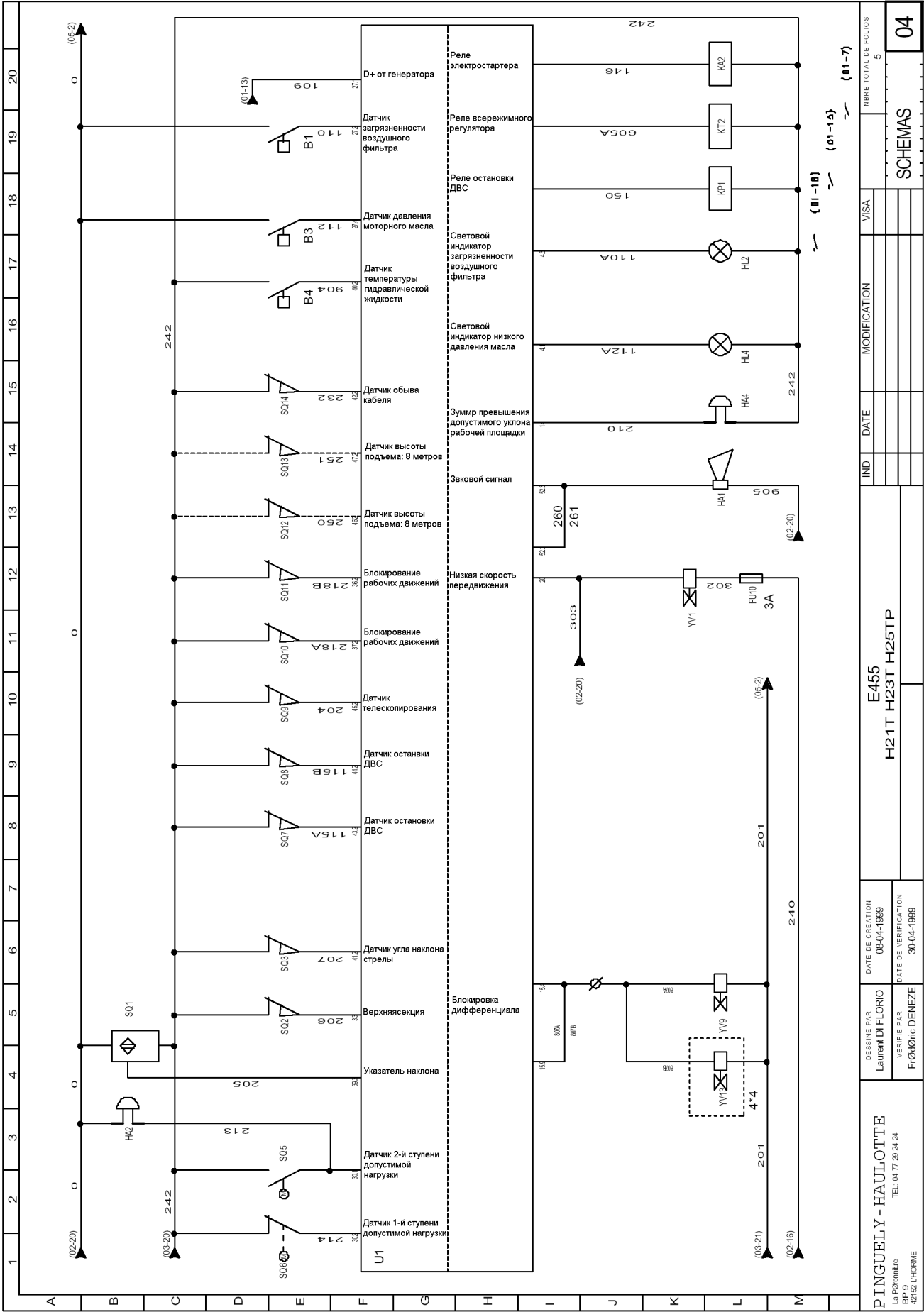
Рисунок 24. Электрическая схема подъемника Н 23 ТРХ.



№ горизонтали	Обозначение	Описание
	U1	Электронный блок управления
2	SA2	Тумблер увеличения частоты вращения коленчатого вала
3	SA3	Тумблер включения блокировки дифференциала
3	YV24	Селектор выбора: вращение рабочей платформы / компенсация (электр.)
4	YV18	Электромагнитный клапан управления верхней секцией
5	SA4	Тумблер управления вращением рабочей платформы
6	SA5	Тумблер управления компенсацией рабочей платформы
6	YV15	Электромагнитный клапан управления компенсацией
7	YV19	Электромагнитный клапан управления вращением рабочей платформы
8	SA6	Тумблер управления верхней секцией на пульте управления на поворотном устройстве
9	SA7	Тумблер управления верхней секцией на пульте управления на рабочей платформе
13	YV16	Электромагнитный клапан выбора направления передвижения подъемника
14	SA11	Селектор выбора скорости передвижения
16	YV11	Электромагнитный клапан обеспечения выбранной скорости передвижения
17	SB3	Кнопка запуска ДВС на пульте управления на поворотном устройстве
17	YV10	Электромагнитный клапан обеспечения выбранной скорости передвижения
18	SB4	Кнопка запуска ДВС на пульте управления на рабочей платформе
18	YV12	Электромагнитный клапан обеспечения выбранной скорости передвижения
19	SB5	Тумблер подачи звукового сигнала
19	YV8	Электромагнитный клапан высокой скорости передвижения.

9.4 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА Н 23 ТРХ 04/05 (рисунок 25)

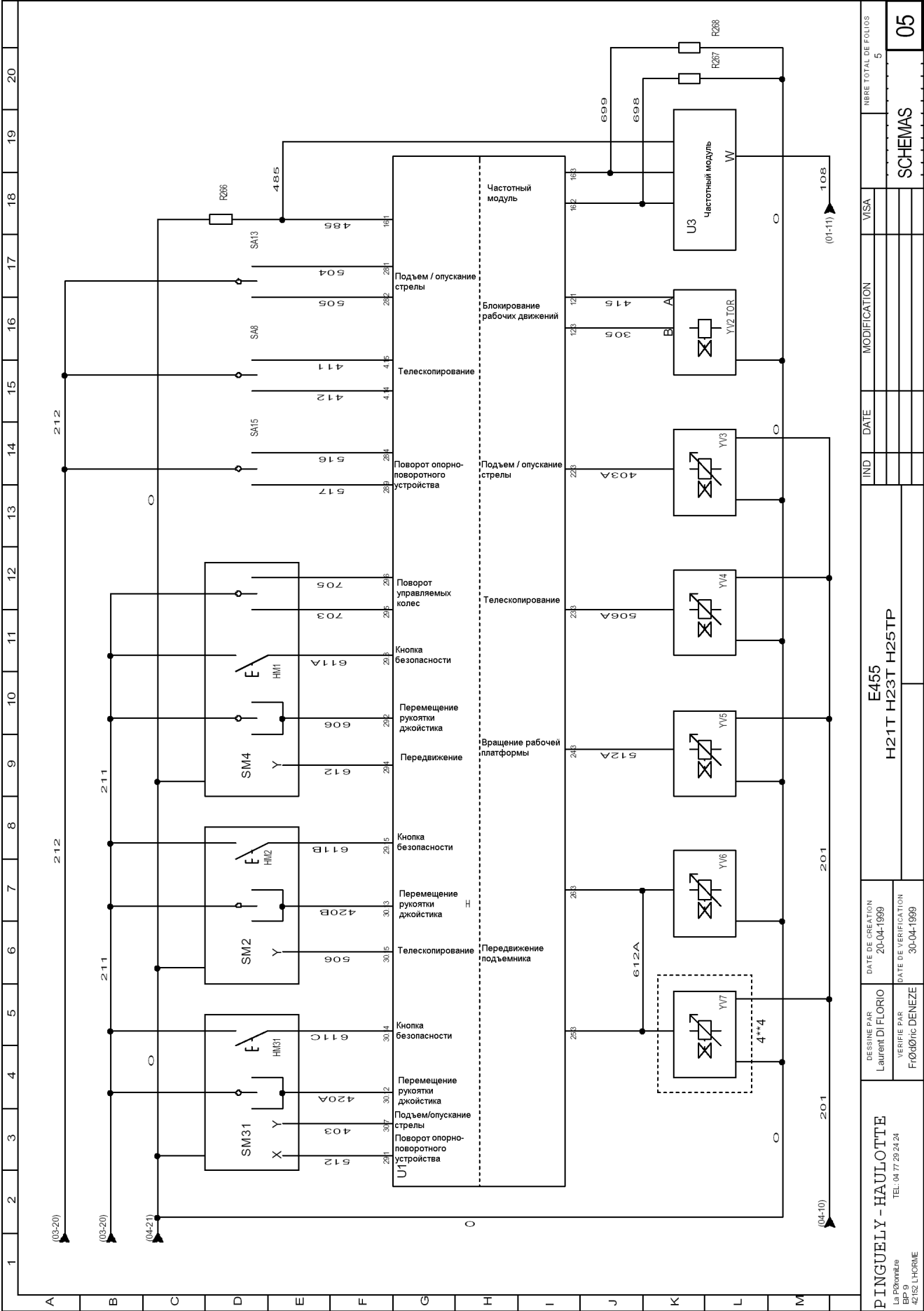
Рисунок 25. Электрическая схема подъемника Н 23 ТРХ.



№ горизонтали	Обозначение	Описание
	U1	Электронный блок управления
1	SQ6	2-ая ступень допустимой грузоподъемности
2	SQ5	1-ая ступень допустимой грузоподъемности
3	HA2	Зуммер превышения допустимой грузоподъемности
4	SQ1	Указатель наклона
4	YV13	Электромагнитный клапан блокировки дифференциала
5	SQ2	Датчик положения верхней секции
6	SQ3	Датчик положения стрелы
6	YV9	Электромагнитный клапан блокировки дифференциала для колесной формулы 4 x 2
	SQ7	Датчик блокирования рабочих движений
9	SQ8	Датчик блокирования рабочих движений
10	SQ9	Датчик положения колен телескопической стрелы
11	SQ10	Датчик блокирования рабочих движений
12	FU10	Плавкий предохранитель электромагнитного клапана YV1
12	YV1	Электромагнитный клапан ограничителя предельного груза
12	SQ11	Датчик блокирования рабочих движений
13	SQ12	Датчик высоты подъема: 8 метров
14	HA1	Звуковой сигнал
14	HA4	Зуммер превышения допустимого уклона рабочей площадки
14	SQ13	Датчик высоты подъема: 8 метров
15	SQ14	Датчик обрыва кабеля
16	HL4	Световой индикатор низкого давления масла
16	B5	Манометр, при работе на газе (опция)
17	HL2	Световой индикатор загрязненности воздушного фильтра
17	B4	Датчик температуры гидравлической жидкости
18	KP1	Реле остановки ДВС
18	B3	Датчик давления масла в ДВС
19	KT2	Реле всережимного регулятора
19	B1	Датчик загрязненности воздушного фильтра
20	KA2	Реле электростартера

9.5 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА Н 23 ТРХ 05/05 (рисунок 26)

Рисунок 26. Электрическая схема подъемника Н 23 ТРХ.

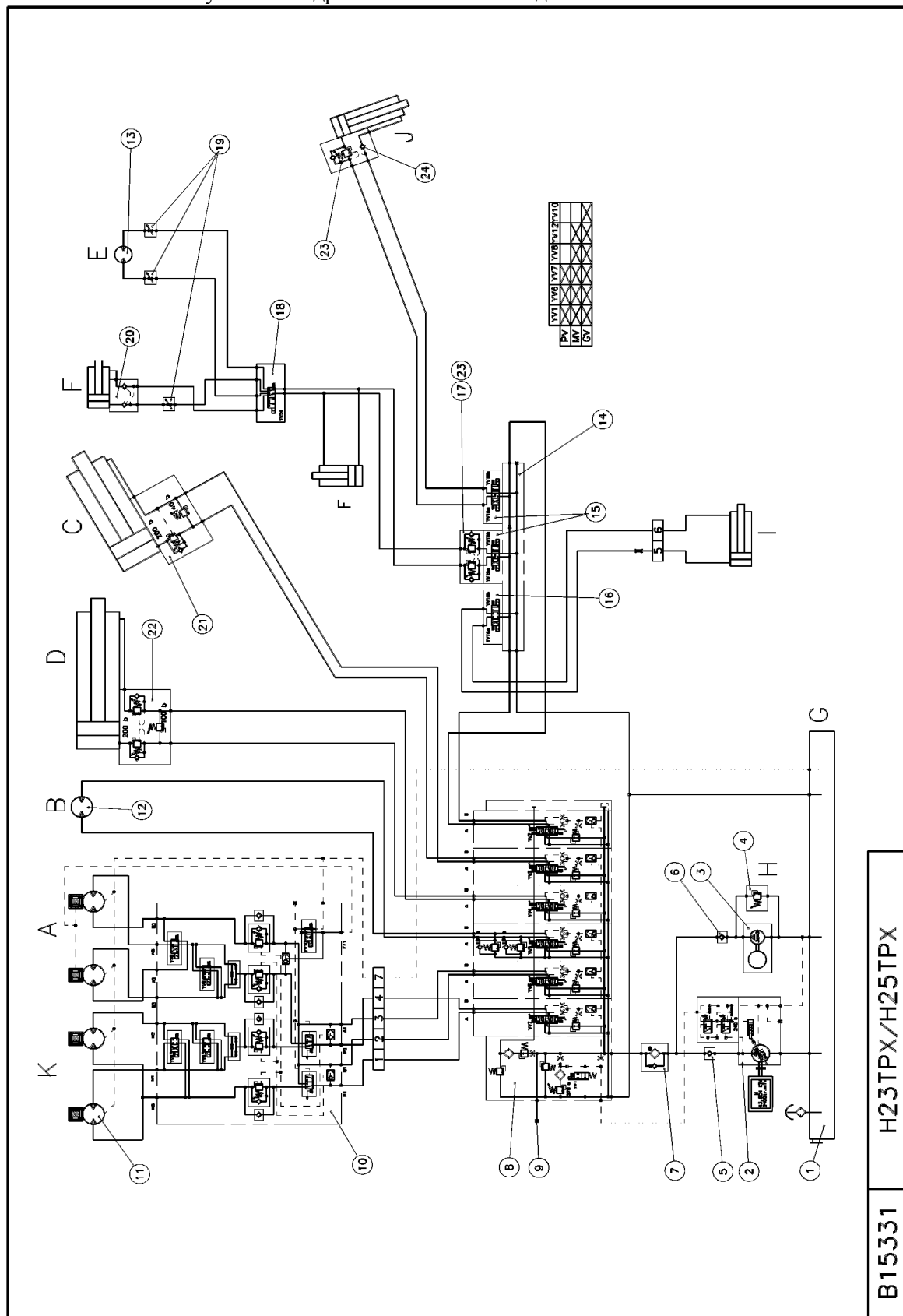


№ горизонтали	Обозначение	Описание
	U1	Электронный блок управления
4	SM31	Контроллер подъема / опускания стрелы и поворота поворотного устройства
5	YV7	Электромагнитный клапан передвижения подъемника
6	SM2	Контроллер телескопирования стрелы
7	YV6	Электромагнитный клапан передвижения подъемника в режиме 4 x 2
9	YV5	Электромагнитный клапан поворота опорно-поворотного устройства
10	SM4	Контроллер передвижения подъемника и поворота управляемых колес
11	YV4	Электромагнитный клапан управления верхней секцией
14	SA15	Тумблер поворота опорно-поворотного устройства на пульте управления на поворотном устройстве
14	YV3	Электромагнитный клапан подъема/опускания стрелы
15	SA8	Тумблер управления телескопированием на пульте управления на поворотном устройстве
16	YV2	Электромагнитный клапан блокирования рабочих движений
17	SA13	Тумблер управления подъемом/опусканием стрелы
18	U3	Частотный модуль

10 – ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

10.1 – ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА Н 23 ТРХ В15331 (рисунок 27)

Рисунок 27. гидравлическая схема подъемника Н 23 ТРХ.



H23TPX/H25TPX

B15331

Обозначение	Описание
A	Гидромотор заднего левого колеса
B	Гидромотор заднего правого колеса
C	Гидромотор переднего левого колеса
D	Гидромотор переднего правого колеса
E	Гидромотор поворота опорно-поворотного устройства
F	Телескопирование
G	Подъем/опускание стрелы
H	Компенсационный ресивер
I	Трансмиссия
J	Вращение рабочей платформы
L	Управление поворотными колесами
M	Блокирование рабочих движений
1	Бак для гидравлической жидкости, 150 л.
2	Поршневой гидронасос, 45 см ³ /об
3	Аварийный электронасос
4	Встроенный дроссель 3/8"
5	Запорный гидроклапан 3/4"
6	Запорный гидроклапан 3/8"
7	Фильтр гидравлической жидкости
8	Блок гидравлических клапанов
9	Тестовая точка 1/4"
10	Гидравлический блок передвижения подъемника 4 x 4, 12В
11	Гидромотор 100 см ³ /об
12	Гидромотор 100 см ³ /об
13	Гидромотор 32 см ³ /об
14	3-х секционное основание
15	Электромагнитный клапан 4/3 NG6 12В
16	Электромагнитный клапан 4/3 NG6 12В
17	СЕТОРЗ 2 x T11
18	Шестиканальный распределитель, 12В
19	Ограничитель потока
20	Двусторонний регулируемый замковый клапан
21	Гидравлический блок подъема/опускания стрелы
22	Гидравлический блок телескопирования
23	Балансирный клапан
24	Регулируемый замковый клапан
25	Балансирный клапан CBVA LHN 3:1