РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

САМОДНЫЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ПОДЪЕМНИК С РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМОЙ НА 260 PX

242 032 86 90

01.06.00.00.000 РЭ

ISO 9001 V2000

WWW.HAULOTTE.COM

Haulotte GROUP

Pinguely-Haulotte - La Péronnière - BP 9 - 42152 l'Horme - France - Tel : +33 (0)4 77 29 24 24 - Fax : +33 (0)4 77 29 43 95 - email : haulotte@haulotte.com

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 (далее - Руководство).

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

Мы подчеркиваем важность:

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

В течение и после гарантийного периода, наш Отдел Послепродажного Обслуживания готов предоставить Вам все необходимые услуги.

Для предоставления услуг обслуживания свяжитесь с местным представителем HAULOTTE GROUP, для уточнения типа машины и ее серийного номера.

Для заказа оригинальных материалов или запасных частей, используйте это руководство вместе с «Каталогом запасных частей». Только оригинальные запасные части гарантируют полную взаимозаменяемость.

Эта инструкция поставляется вместе с подъемником и включена в состав комплекта поставки.

НАПОМИНАНИЕ: Данным уведомляем Вас о том, что наши механизмы отвечают требованиям положений «Директивы о механизмах» («Machinery Directive») 89/392/EEC от 14 июня 1989 года с поправками согласно директивам 91/368/EEC от 21 июня 1991 года, 93/44/EEC от 14 июня 1993 года, 93/68/EEC от 22 июля 1993 и 89/336/EEC 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-	ОТЗЫВ ПОДЪЕМНИКА НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	6
1.7-	БОФОРТОВА ШКАЛА	6
1.8-	БЕЗОПАСНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДО ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	7
2-	**ОПИСАНИЕ**	**9**
2.1-	МАРКИРОВКА	9
2.2-	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДЪЕМНИКА	10
2.3-	РАБОЧАЯ ЗОНА	11
2.3.1-	Рабочая зона HA 260 PX	11
2.4-	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	12
2.4.1-	Габаритные размеры HA 260 PX	12
2.5-	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
2.5.1-	Технические характеристики HA 260 PX	13

2.6- ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ….. 14
2.6.1- Предупреждающие знаки безопасности…… 14
2.6.2- Запрещающие знаки безопасности…… 14
2.6.3- Другие знаки безопасности……..…….. 15
2.6.4- Описание знаков безопасности..……... 15
2.6.5- Расположение знаков безопасности…… 16

3- ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМ ПОДЪЕМНИКА…… 17
3.1- ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА…… 17
3.1.1- Передвижение, телескопирование, подъем телескопической и шарнирной стрел…… 17
3.1.2- Поворот опорно-поворотного устройства, подъем верхней секции, вращение рабочей платформы, ориентирование пола рабочей платформы в горизонтальном положении, поворот управляемых колес…… 17
3.1.3- Гидроцилиндры телескопирования, подъема: шарнирной стрелы, телескопической стрелы, и верхней секции…… 17
3.2- ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ…… 17
3.2.1- Основное…… 17
3.2.2- Автоматическая остановки двигателя внутреннего сгорания…… 18
3.2.3- Ограничитель предельного груза…… 18
3.2.4- Указатель наклона…… 18
3.2.5- Скорости передвижения…… 19
3.2.6- Счетчик мото-часов…… 19
3.2.7- Система ограничения рабочей зоны подъемника…… 19
3.2.8- Транспортное положение…… 19
3.2.9- Электронный блок управления…… 19
3.2.10- Датчики длины и угла наклона стрелы…… 20

4- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ..…… 21
4.1- ОБЩЕЕ…… 21
4.1.1- Передвижение…… 21
4.1.2- Заправка подъемника…… 22
4.2- ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ПОДЪЕМНИКА…… 22
4.2.1- Выгрузка при помощи аппарелей…… 22
4.2.2- Погрузка……..…… 23
4.2.3- Указания по транспортированию…… 23
4.3- ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ…… 24
4.3.1- Пульты управления……..…… 24

4.3.2- Осмотр перед началом работы…… 26
4.3.3- Встроенный генератор (опция)…….. 28
4.4- РАБОЧИЕ ДВИЖЕНИЯ ПОДЪЕМНИКА…… 29
4.4.1- Использование пульта управления на поворотной раме…… 29
4.4.2- Использование пульта управления на рабочей платформе…… 30
4.5- АВАРИЙНОЕ ОПУСКАНИЕ РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЫ…… 32
4.6- ОТКЛЮЧЕНИЕ КОЛЕС ОТ КОЛЕСНЫХ РЕДУКТОРОВ…… 33

5- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ…… 35
5.1- ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ……...…… 35
5.2- ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ…..…… 35
5.2.1- Расходные горюче-смазочные материалы…..…… 36
5.2.2- Схема технического обслуживания…..…..…… 36
5.3- ОПЕРАЦИИ……..… 37
5.3.1- Содержание периодического технического обслуживания…….…….. 37
5.3.2- Операции…… 38
5.3.3- Расходные материалы…… 39

6- ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ……... 41

7- УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ…….…… 45
7.1- РЕЛЕ И ПРЕДОХРАНИТЕЛИ……..…… 45
7.2- ДАТЧИКИ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ…… 45

8- УТИЛИЗАЦИЯ ПОДЪЕМНИКА……... 47

9- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ…… 49
9.1- Электрическая схема подъемника HA 260 PX, E615-01/05…..…… 49
9.2- Электрическая схема подъемника HA 260 PX, E615-02/05…..…… 50
9.3- Электрическая схема подъемника HA 260 PX, E615-03/05…..…… 51
9.4- Электрическая схема подъемника HA 260 PX, E615-04/05…..…… 52
9.5- Электрическая схема подъемника HA 260 PX, E615-05/05…..…… 53

10- ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА……... 55
10.1- ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА HA 260 PX, P24340…… 55

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 и рабочие в рабочей платформе, 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.
Знаки безопасности 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 течение 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!
Управлять подъемной техникой Haulotte имеют право только операторы, прошедшие специальную подготовку.

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 подъемником.
• На ограждениях 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 ограждения, чтобы забраться на платформу, или вылезти из нее (используйте специальную лестницу).
• Не забираться на ограждения, когда платформа поднята.
• Не передвигаться на подъемнике на высокой скорости в условиях ограниченного пространства.
• Никогда не использовать подъемник, не закрыв крышку платформы.

Внимание!

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

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 ограждения 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.

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

1.3 – ВОЗМОЖНЫЕ ОПАСНОСТИ

⚠Внимание!

При повороте опорно-поворотного устройства на 180˚, управление перемещением подъемника следует производить в противоположных направлениях. Т.е. следует учесть, что при перемещении рукоятки джойстика в направлении зеленой стрелки на пульте управления, подъемник будет перемещаться в направлении красной стрелки, расположенной на шасси, и наоборот.

То же самое касается управления поворотными колесами.

1.3.1 – РЕЗКИЕ МАНЕВРЫ И ОПРОКИДЫВАНИЕ

Риск опрокидывания особенно высок при:
- Внезапном резком воздействии на органы управления.
- Перегрузке платформы.
- Неровной опорной поверхности (Особое внимание к опорной поверхности 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.
- заправке подъемника топливом вблизи открытого огня.
- 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 аппарелей, 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 шасси подъемника, при выгрузке при помощи аппарелей.

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 ремонта 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 HAULOTTE GROUP, так как только он будет использовать оригинальные запасные части и материалы. Ремонт и регулировки, производимые не уполномоченным персоналом HAULOTTE GROUP, 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 HAULOTTE. GROUP.

1.6 – ОТЗЫВ ПОДЪЕМНИКА НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

⚠ ***Внимание!***

Проверка исправности подъемника должна производиться только специализированным персоналом.

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.

1.7 – БОФОРТОВА ШКАЛА

Бофортова шкала силы ветра принята во всем мире и используется при определении погодных условий. Она состоит из пунктов от 0 до 17, каждый из которых дает представление об определенной силе или скорости ветра на высоте 10-ти метров (33 фута) от земли вне помещений.

Описание ветра		Признаки ветра на поверхности земли	Метр /сек.
0	Штиль	Спокойствие; дым столбом.	0-0,2
1	Легкий бриз	Ветер, заметный только по колебаниям дыма.	0,3-1,5
2	Слабый бриз	Ветер ощущается кожей лица, шелест листьев, вращение флюгера.	1,6-3,3
3	Нежный бриз	Постоянные колебательные движения листьев и маленьких веток.	3,4-5,4
4	Умеренный бриз	Поднимается пыль, перемещается брошенная бумага, маленькие ветки постоянно отклонены.	5,5-7,9
5	Свежий бриз	Колебания небольших деревьев, появление барашков на гребнях волн.	8-10,7
6	Сильный бриз	Движение крупных веток, выворачивание зонтов наизнанку, свист ветра в проводах.	10,8-13,8
7	Штормовое предупреждение	Раскачивание всех деревьев, ощутимый дискомфорт при движении против ветра.	13,9-17,1
8	Буря	Ломание веток деревьев, невозможность движения против ветра.	17,2-20,7
9	Сильная буря	Срывание колпаков дымовых труб, отрывание шифера, черепицы, толя.	20,8-24,4

1.8 – БЕЗОПАСНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДО ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

Очень важно не допускать работу подъемника вблизи линий электропередач и интенсивных электрических полей.
В таблице указаны минимально допустимые расстояния расположения подъемника до линий электропередач и устройств, создающих электрические поля.

Напряжение	**Минимальное расстояние в метрах**
от 0 до 300 В	Избегать контакта
от 300 В до 50 кВ	3,05
от 50 кВ до 200 кВ	4,60
от 200 кВ до 350 кВ	6,10
от 350 кВ до 500 кВ	7,62
от 500 кВ до 750 кВ	10,67
от 750 кВ до 1000 кВ	13,72

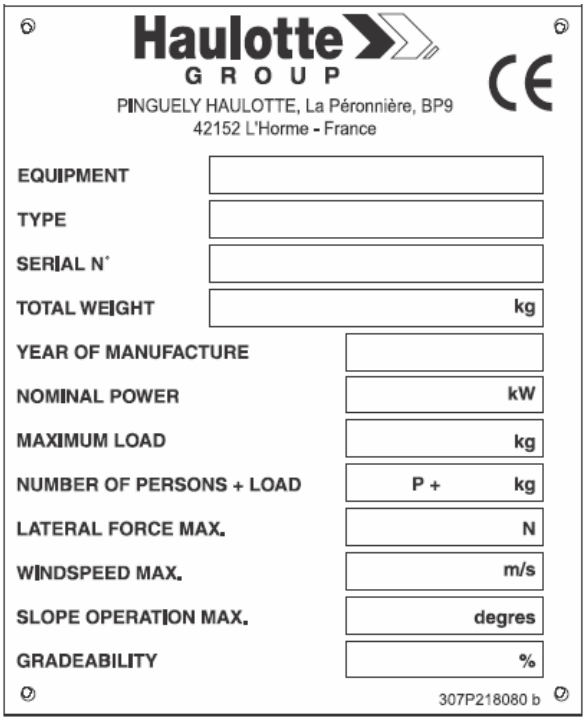
2 – ОПИСАНИЕ

Подъемник модели HA 260 PX, 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 поворотной раме 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).

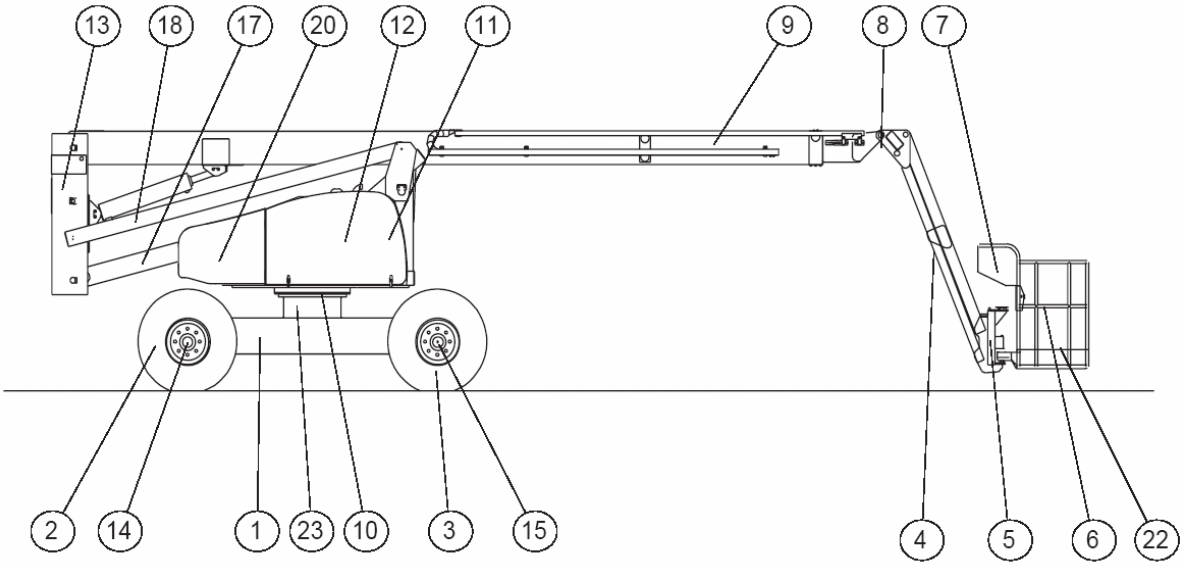


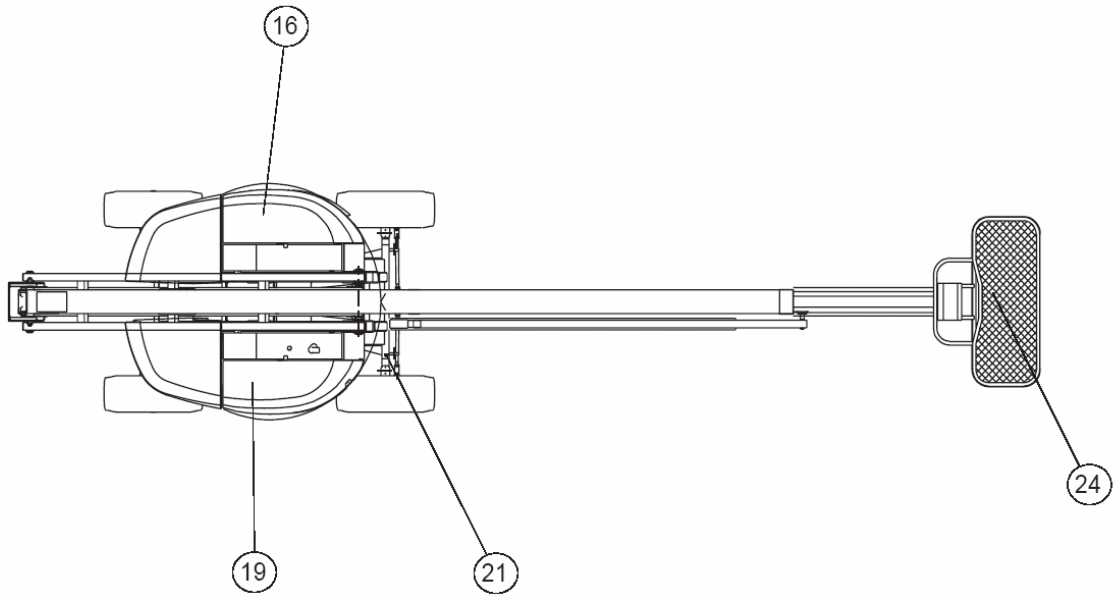
EQUIPMENT	ОБОРУДОВАНИЕ
TYPE	ТИП
SERIAL No	СЕРИЙНЫЙ №
TOTAL WEIGHT	ОБЩИЙ ВЕС
YEAR OF MANUFACTURE	ГОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ
NOMINAL POWER	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ
MAXIMUM LOAD	ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ
NUMBER OF PERSONS + LOAD	ЧИСЛО ЛЮДЕЙ + ГРУЗ
LATERAL FORCE MAX.	МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИ-МАЯ БОКОВАЯ НАГРУЗКА
WINDSPEED MAX.	МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИ-МАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА
SLOPE OPERATION MAX.	МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИ-МЫЙ УКЛОН ПРИ РАБОТЕ
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



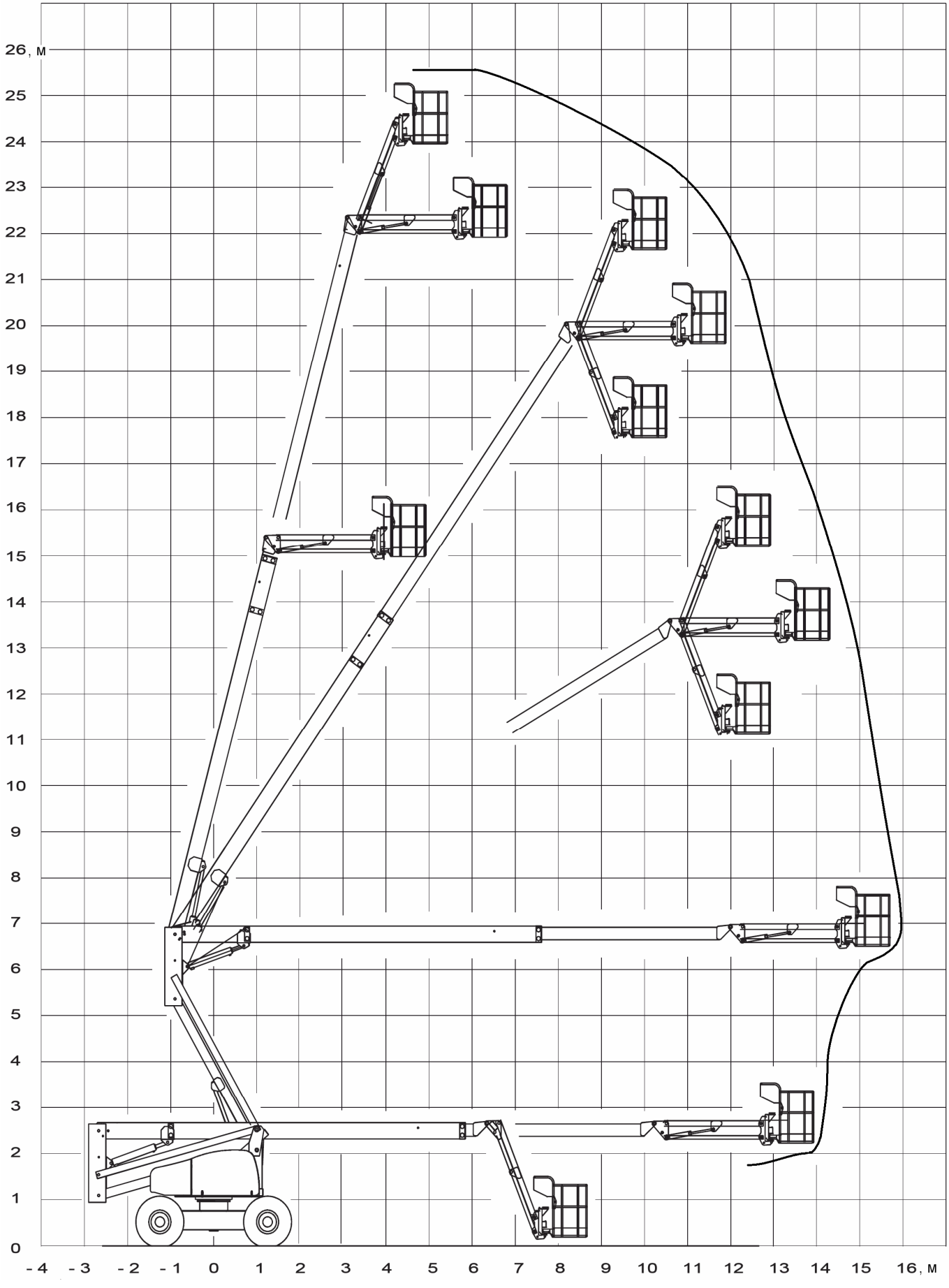


1	Шасси	13	Шарнир
2	Ведущие управляемые колеса	14	Передняя ось
3	Ведущие управляемые колеса	15	Задняя ось
4	Верхняя секция	16	Бак для гидравлической жидкости, топливный бак, резервный пульт управления
5	Гидромотор управления вращением рабочей платформы	17	Шарнирная стрела
6	Рабочая платформа	18	Направляющая работы шарнирной стрелы
7	Пульт управления на рабочей платформе	19	Двигатель внутреннего сгорания, гидравлический насос, стартерная батарея
8	Компенсационный ресивер	20	Противовес
9	Телескопическая стрела	21	Буксировочные проушины
10	Опорно-поворотное устройство	22, 24	Педаль активации органов управления
11	Поворотная рама	23	Палец фиксации опорно-поворотного устройства при транспортировке
12	Боковые крышки		

2.3 – РАБОЧАЯ ЗОНА

2.3.1- РАБОЧАЯ ЗОНА HA 260 PX

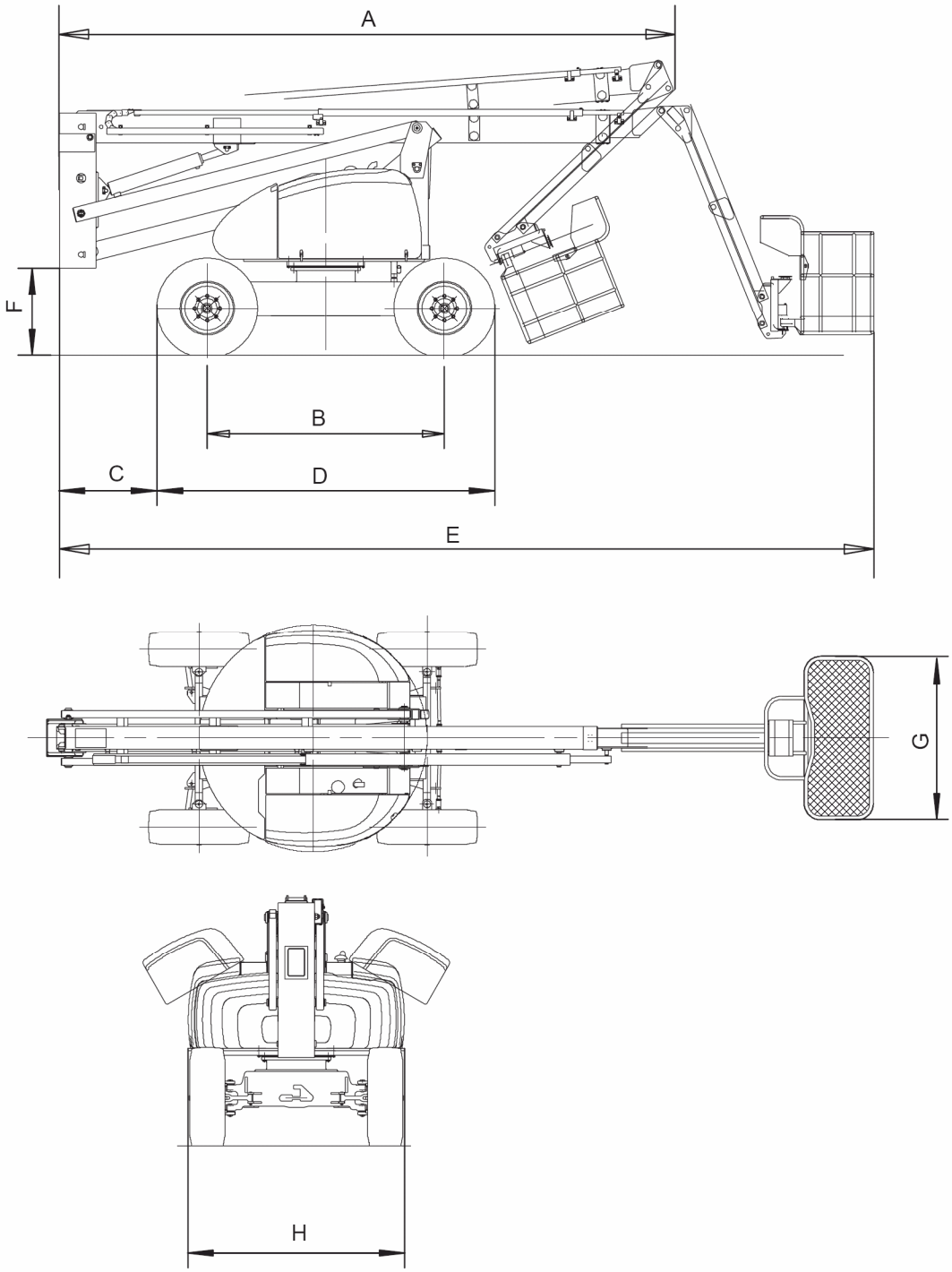
Рисунок 3. Рабочая зона подъемника HA 260 PX.



2.4 – ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

2.4.1 – ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ HA 260 PX

Рисунок 4. Габаритные размеры HA 260 PX.



Обозначение	Значение, (м)
A	9,57
B	2,8
C	1,07
D	3,71
E	12
F	0,87
G	1,8
H	2,38

2.5 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

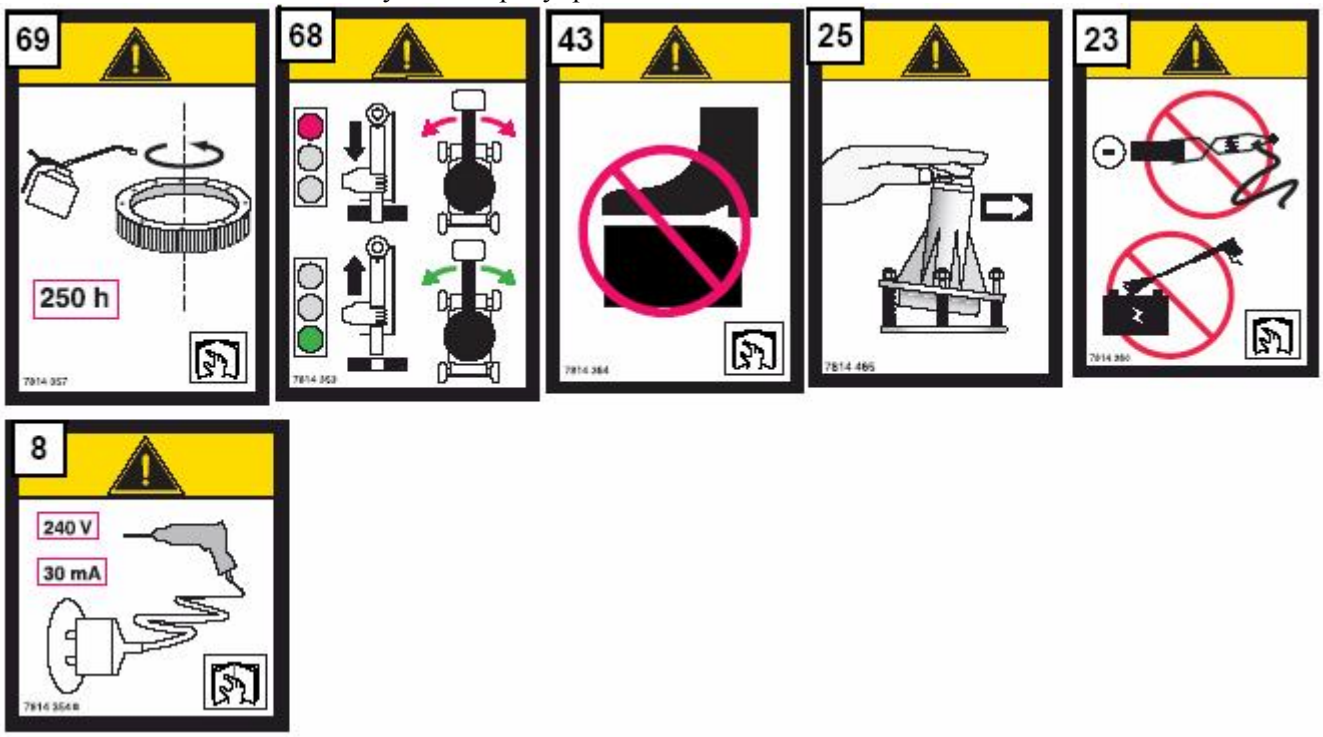
2.5.1 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HA 260 PX

Описание	HA 260 PX
Грузоподъемность	230 кг
Максимально допустимая боковая нагрузка	40 кг
Максимально допустимая скорость ветра при эксплуатации подъемника	10 м/с
Номинальная высота подъема	23,6 м
Рабочая высота подъема	25,1 м
Длина в транспортном положении	12 м
Ширина в транспортном положении	2,38 м
Высота в транспортном положении	2,67 м
Колесная база	2,8 м
Дорожный просвет	0,42 м
Максимальный горизонтальный вылет телескопической стрелы	15,7 м
Угол подъема телескопической стрелы	0˚ +75˚
Выдвижение телескопической части стрелы	6,915 м
Поворот опорно-поворотного устройства	360˚, полноповоротное
Максимальный преодолеваемый продольный уклон	40%
Колеса	385 × 65 × 22,5
Внешний радиус поворота	3,9 м
Допустимое значение уклона рабочей площадки	5˚
Емкость бака гидравлической жидкости	150 л
Емкость топливного бака	150 л
Конструктивная масса	15 950 кг
Количество ведущих колес	4
Количество управляемых колес	4
Наличие блокировки дифференциала	ДА
Наличие гидравлических тормозных устройств	ДА
Наличие возможности растормаживания колес при буксировке	ДА
Момент затяжки колесных гаек	32 Н/м
Момент затяжки гаек крепления опорно-поворотного устройства	21,5 Н/м
Вибрации на уровне ступней при работе подъемника	< 0,5 (1/с²)
Вибрации на уровне плечевого пояса при работе подъемника	< 2,5 (1/с²)
Двигатель внутреннего сгорания DEUTZ:	F4L1011F
- мощность	57,1л.с. / 42 кВт при 2400 об/мин
- мощность на холостом ходу	20,4 л.с. / 15 кВт при 1250 об/мин
- расход дизельного топлива	230 гр./ кВт×ч
Максимальная подача регулируемого гидравлического насоса	85 л/мин
Давление в основной гидросистеме	240 бар
- в гидросистеме передвижения	240 бар
- в гидросистеме поворота колес	240 бар
- в гидросистеме поворота опорно-поворотного устройства	100 бар
- в гидросистеме рабочих органов	240 бар
Скорость передвижения:	
- микро скорость	0,5 км/ч
- медленная скорость	1 км/ч
- средняя скорость	2 км/ч
- быстрая скорость	4,5 км/ч
Удельное давление на опорную поверхность:	
- бетон	13 Н/см²
- уплотненный грунт	6,2 Н/см²
Максимальная нагрузка на колесо	6450 Н
Стартерная аккумуляторная батарея	12 В – 95 Ач
Напряжение бортовой электросети	12 В

2.6 – ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

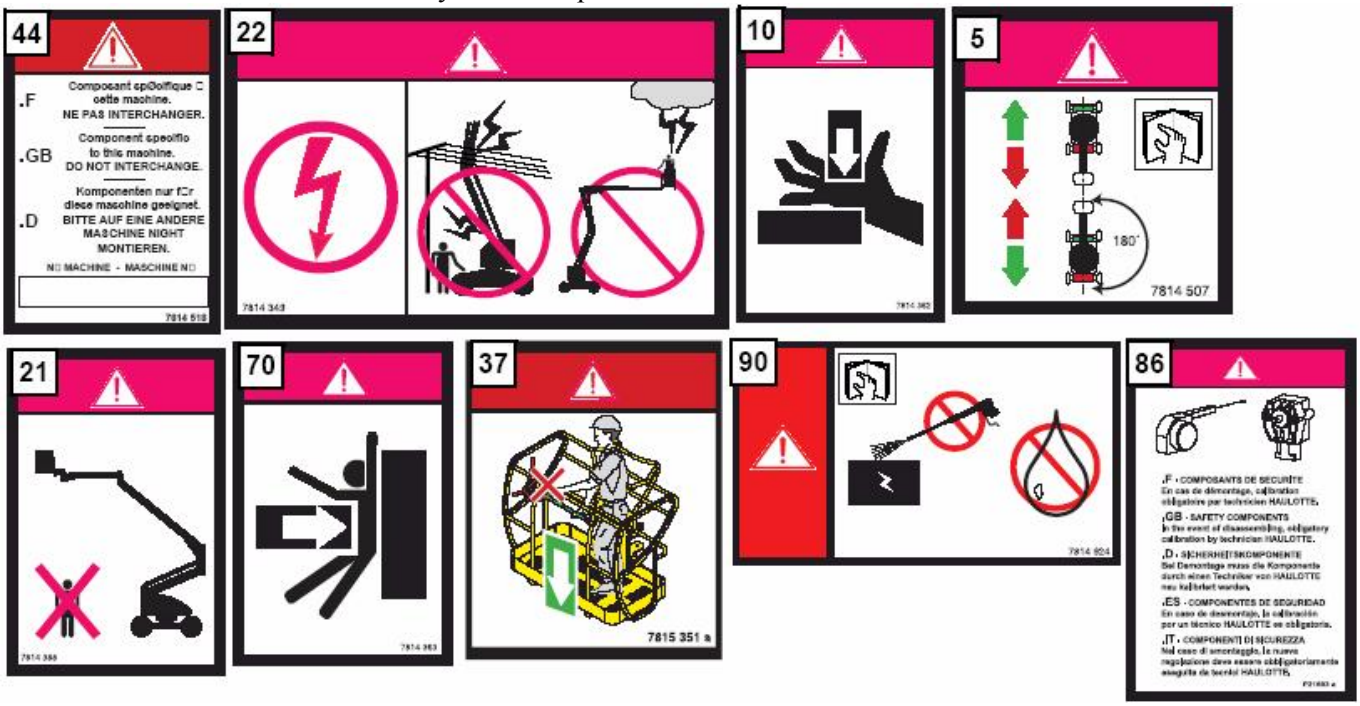
2.6.1 – ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Рисунок 5. Предупреждающие знаки безопасности.



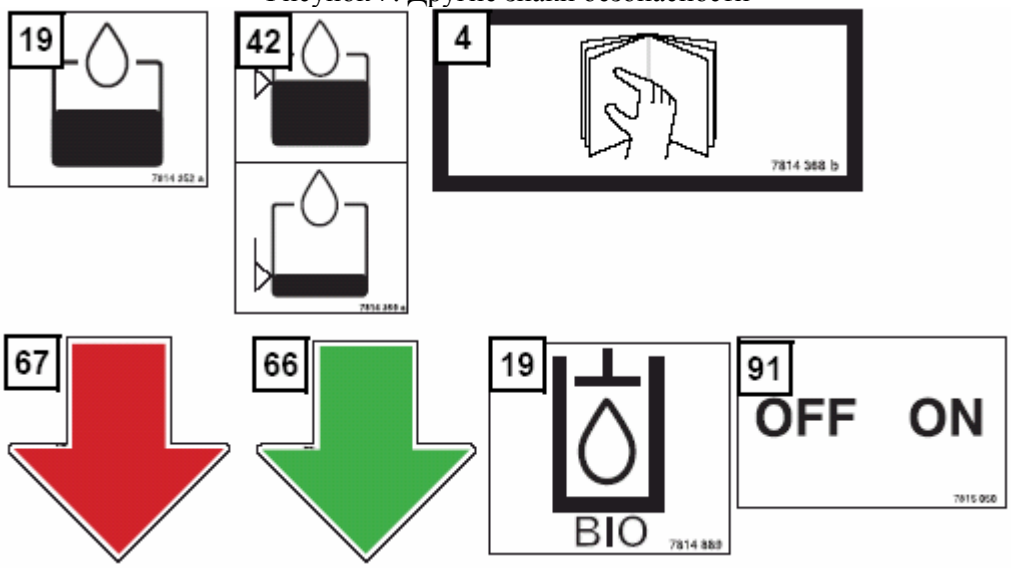
2.6.2 – ЗАПРЕЩАЮЩИЕ ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Рисунок 6. Запрещающие знаки безопасности



2.6.3 – ДРУГИЕ ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Рисунок 7. Другие знаки безопасности

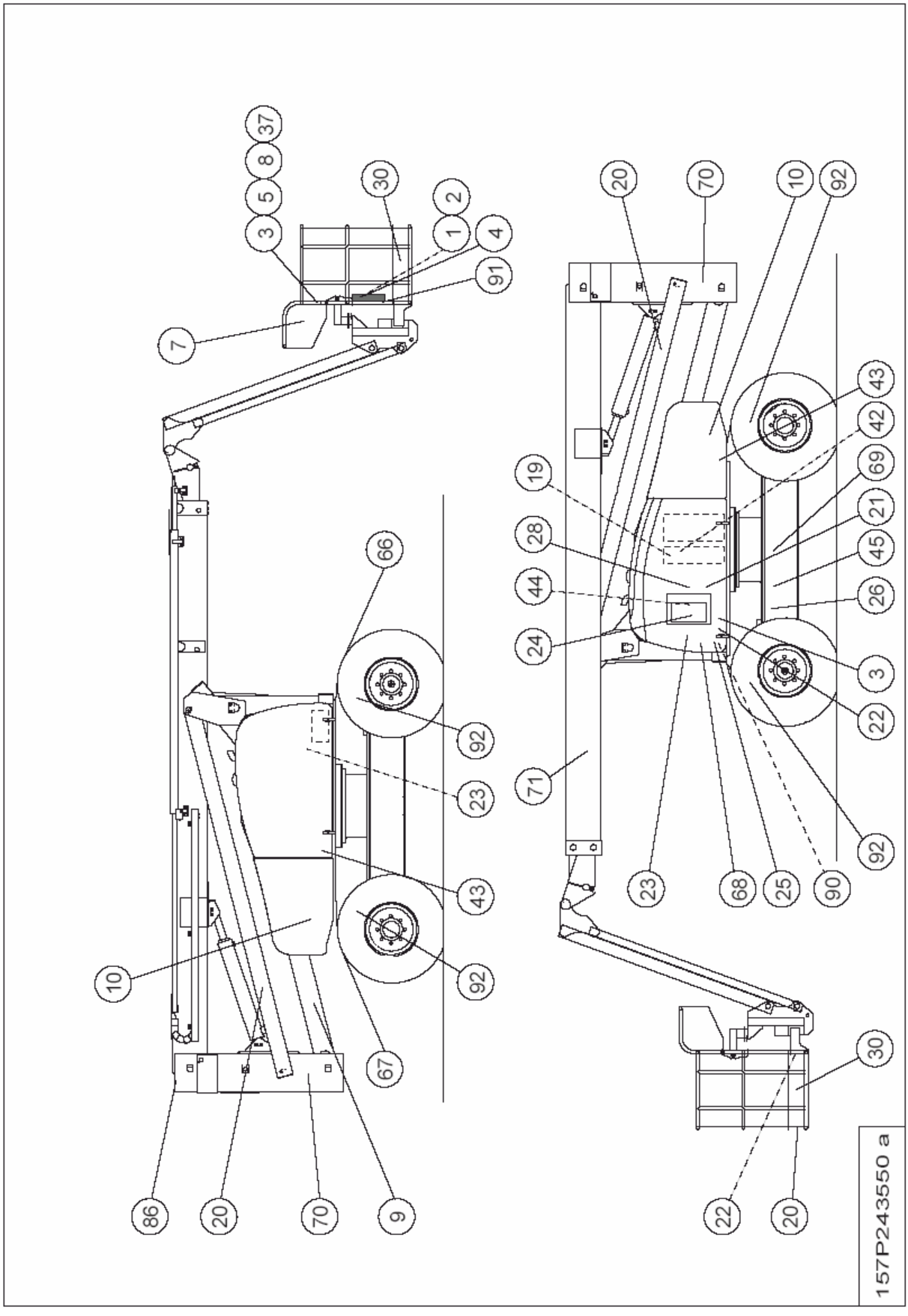


2.6.4 – ОПИСАНИЕ ЗНАКОВ БЕЗОПАСНОСТИ

№	Код	Кол-во	Описание
3	307P216870	2	Рабочая высота и грузоподъемность рабочей платформы
4	3078143680	1	Ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации
5	3078145070	1	Перед началом передвижения обратите внимание на соответствие красных и зеленых стрелок на пульте управления и на шасси
7	307P215720	1	Пульт управления на рабочей платформе
9	307P216920	1	Логотип «HA 260 PX»
10	3078143620	2	Осторожно! Возможно травмирование рук.
19	3078143520	1	«Гидравлическая жидкость»
20	307P217080	3	Логотип «Haulotte»
21	3078143880	1	Запрещено находится в пределах рабочей зоны подъемника
22	3078143490	2	Внимание! Подъемник не «заземлен»
23	3078143600	1	Запрещено использовать как «землю» при сварочных работах
24	307P216900	1	Пульт управления на поворотной раме
25	3078144650	1	Опасность опрокидывания! Проверьте исправность указателя наклона
26	307P218080	1	Идентификационная пластина изготовителя
28	3078143450	1	Руководство по эксплуатации
30	2421808660	1	Желто-черная наклейка
37	3078153510	1	Запрещается фиксировать крышку проема в верхнем положении
42	3078143590	1	МИН и МАКС уровни гидравлической жидкости в баке
43	3078143640	2	Не наступать!
44	3078145180	1	Не заменять!
45	3078148740	1	Уровень шума
66	3078143930	1	Зеленая стрелка
67	3078143940	1	Красная стрелка
68	3078143530	1	Перед поворотом опорно-поворотного устройства, убедитесь, что палец фиксации ОПУ вынут из гнезда
69	3078143570	1	Точка смазки
70	3078143630	2	Внимание! Опасность зажима.
71	307P217240	1	Логотип «HA 260 PX»
86	307P216930	1	Устройства безопасности
92	307P216880	4	Нагрузка на колесо

2.6.5– РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗНАКОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Рисунок 8. Расположение знаков безопасности.



3 – ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМ ПОДЪЕМНИКА

3.1 – ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Все рабочие движения подъемника совершаются за счет энергии гидравлической жидкости. Энергия гидравлической жидкости передается при помощи гидронасоса, приводимого в движение двигателем внутреннего сгорания.

3.1.1 –ПЕРЕДВИЖЕНИЕ, ТЕЛЕСКОПИРОВАНИЕ, ПОДЪЕМ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ И ШАРНИРНОЙ СТРЕЛ

Эти рабочие движения производятся при помощи пропорциональных электромагнитных клапанов, регулирующих поток гидравлической жидкости, в зависимости от угла наклона джойстика. В нейтральном положении джойстика, поток гидравлической жидкости в исполняющие механизмы равен нулю.

3.1.2 – ПОВОРОТ ОПОРНО-ПОВОРОТНОГО УСТРОЙСТВА, ПОДЪЕМ ВЕРХНЕЙ СЕКЦИИ, ВРАЩЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЫ, ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПОЛА РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЫ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ, И ПОВОРОТ УПРАВЛЯЕМЫХ КОЛЕС

Данные рабочие движения совершаются при помощи 4-хканальных двухпозиционных электромагнитных клапанов, управляющих потоком гидравлической жидкости от пропорционального клапана, обеспечивающего пропорциональное увеличение скорости и ускорения совершаемого рабочего движения.

Вращение рабочей платформы производится при помощи гидромотора.

Ориентирование пола рабочей платформы в горизонтальном положении производится при помощи двух гидроцилиндров с одинаковыми характеристиками, соединенных в замкнутую систему.

3.1.3 – ГИДРОЦИЛИНДРЫ ТЕЛЕСКОПИРОВАНИЯ, ПОДЪЕМА: ШАРНИРНОЙ СТРЕЛЫ, ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СТРЕЛЫ, И ВЕРХНЕЙ СЕКЦИИ

оснащены запорными балансирными клапанами.

3.2 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

3.2.1 - ОСНОВНОЕ

Для запуска двигателя внутреннего сгорания и управления электромагнитными клапанами, на подъемнике установлена стартерная батарея, номинальным напряжением 12 В. Также она используется для питания систем безопасности подъемника, обеспечивающих использование последнего только в рамках его «Технических характеристик».

⚠ *Внимание!*

Запрещается приступать к эксплуатации подъемника до прочтения и понимания всех инструкций, описанных в главе 4.

В случае опасности, системы блокируют некоторые рабочие движения, либо систему передвижения подъемника. Неподготовленный оператор может принять нормальное функционирование систем безопасности за неисправность. Поэтому очень важно, что б каждый рабочий в рабочей платформе и машинист подъемника были хорошо знакомы с данным руководством по эксплуатации, и принципами работы подъемника.

Рисунок 9. Световой индикатор низкого давления моторного масла.

3.2.2 – АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Автоматическая остановка двигателя внутреннего сгорания производится только в случае низкого значения давления масла в двигателе внутреннего сгорания (Рисунок 9.).

Рисунок 10. Световой индикатор ограничителя предельного груза.

3.2.3 – ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПРЕДЕЛЬНОГО ГРУЗА

Когда нагрузка на платформу достигает максимально допустимого значения, начинает звучать предупредительный зуммер и мигать световой индикатор на пульте управления на рабочей платформе (Рисунок 10). При этом происходит блокирование всех рабочих движений подъемника. Для продолжения использования подъемника по назначению, необходимо убрать излишнюю нагрузку с рабочей платформы.

Рисунок 11. Световой индикатор недопустимых условий эксплуатации.

3.2.4– УКАЗАТЕЛЬ НАКЛОНА

В транспортном положении, при превышении допустимого значения угла уклона рабочей площадки, мигает световой индикатор (Рисунок 11), но функция передвижения подъемника не блокируется.
Если подъемник находится не в транспортном положении, и при его перемещении угол уклона рабочей площадки, определяемый указателем наклона, стал равен максимально допустимому значению (5°), начинает звучать предупредительный зуммер и мигать световой индикатор (Рисунок 11). По истечении 1-2 секунд блокируется система управления передвижением подъемника, и система подъема рабочей платформы. В этом случае следует полностью опустить рабочую платформу, после чего устранить уклон рабочей площадки.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Если подъемник находится не в транспортном положении и на уклоне, превышающим допустимое значение, звучит предупредительный зуммер и мигает световой индикатор, предупреждая, что дальнейшая эксплуатация подъемника невозможна.*

3.2.4.1 – Система ограничения рабочей зоны.

Световой индикатор недопустимых условий эксплуатации также начинает мигать, если система ограничения рабочей зоны обнаруживает выход рабочей платформы за пределы рабочей зоны. Пока мигает световой индикатор, подъемник находится в аварийном режиме, для перевода его в нормальный режим эксплуатации следует: 1) произвести обратное телескопирование телескопической стрелы; 2) полностью опустить телескопическую стрелу; 3) полностью опустить шарнирную стрелу; 4) выключить и включить питание подъемника.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Следует строго придерживаться последовательности действий вывода подъемника из аварийного режима.*

Рисунок 12. Тумблер выбора скорости передвижения.

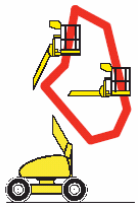
3.2.5 – СКОРОСТИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Подъемник может передвигаться на трех различных скоростях: малой, средней, и высокой. Выбор скорости передвижения производится при помощи трехпозиционного тумблера оператором. Тумблер, установленный напротив схематичного изображения зайца, обеспечивает высокую скорость передвижения.
Тумблер, установленный напротив схематичного изображения улитки, обеспечивает малую скорость передвижения.
Расположение тумблера напротив схематичного изображения черепахи, реализует передвижение подъемника на средней скорости.

3.2.6 – СЧЕТЧИК МОТО-ЧАСОВ

Производит подсчет и индикацию количества моточасов работы двигателя внутреннего сгорания.

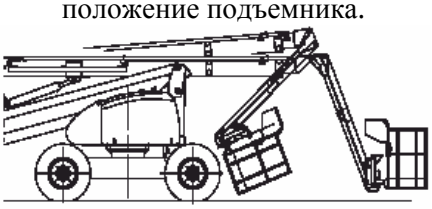
Рисунок 13. Световой индикатор достижения границ рабочей зоны.



3.2.7 – СИСТЕМА ОГРАНИЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ ПОДЪЕМНИКА

Световой индикатор достижения границ рабочей зоны (Рисунок 13), расположен на пульте управления на рабочей платформе.
Он начинает мигать, когда рабочая платформа достигает границ рабочей зона и появляется опасность опрокидывания подъемника.
Для предотвращения опрокидывания, система, в дополнение к действиям, запрошенным рабочим в рабочей платформе, автоматически начинает производить другие рабочие движения.
Например, при опускании телескопической стрелы с полностью выдвинутой телескопической частью, при достижении угла в 55˚, световой индикатор начинает мигать, и система начинает автоматически производить втягивание телескопической части стрелы по мере опускания.
Постоянное подсвечивание светового индикатора (Рисунок 13) свидетельствует о том, что рабочий в рабочей платформе запрашивает движение подъемника, которое может привести к его опрокидыванию.

Рисунок 14. Транспортное положение подъемника.



3.2.8 – ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Перед приведением подъемника в транспортное положение (Рисунок 14), необходимо полностью опустить обе стрелы подъемника и освободить рабочую платформу. Затем, при помощи тумблера 10 (Рисунок 16), «завернуть» верхнюю секцию вместе с рабочей платформой, как показано на рисунке. Во избежание повреждения рабочей платформы, следует по мере «заворота» верхней необходимо слегка приподнимать телескопическую стрелу.

⚠ Внимание!

Электронный блок управления, установленный на подъемнике НЕ взаимозаменяем с другими подобными устройствами.

3.2.9 – ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Управление подъемником, а также контроль всех датчиков, систем безопасности и электромагнитных клапанов, осуществляется электронным блоком управления, индивидуальным для каждого подъемника.
При нарушении целостности пломб электронного блока управления,

гарантийные обязательства завода-изготовителя утрачивают свою силу.
Замену и регулировку электронного блока управления могут производить только технические специалисты Haulotte Group.

3.2.9.1 – Встроенный аккумулятор электронного блока управления
При выходе из строя встроенного в электронный блок управления аккумулятора, начинают одновременно мигать три световых индикатора на пульте управления на поворотной раме:
- световой индикатор низкого значение давления моторного масла;
- световой индикатор высокого значения температуры ДВС;
- световой индикатор загрязненности воздушного фильтра.
При обнаружении этой неисправности, незамедлительно свяжитесь с Отделом Послепродажного Обслуживания Haulotte.

3.2.10 – ДАТЧИКИ ДЛИНЫ И УГЛА НАКЛОНА СТРЕЛЫ

Внимание!
Запрещается эксплуатировать подъемник с неотрегулированными датчиками длинный и угла наклона стрелы.

Электронный блок управления настроен на индивидуальные показания датчиков длины и угла наклона стрелы только того подъемника, на котором он был установлен заводом-изготовителем.
Замена датчиков длины, угла наклона стрелы, и электронного блока управления может производиться только техническим специалистом Haulotte Group.

4 – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

4.1 - ОБЩЕЕ

Внимание!
Системы безопасности могут блокировать рабочие движения подъемника.

Внимание!
Запрещается приступать к эксплуатации подъемника до прочтения главы 4.3.

Во избежание использования подъемника вне его области применения, а также для обеспечения безопасности персонала и подъемника, на последнем установлены системы безопасности. Системы безопасности блокируют рабочие движения подъемника.
В таких случаях, недостаточно подготовленный машинист подъемника или рабочий в рабочей платформе, может принять нормальное срабатывание систем безопасности за неисправность подъемника.
Для предотвращения подобных ситуаций, необходимо подробно ознакомиться с данной главой руководства перед началом эксплуатации подъемника.

4.1.1 – ПЕРЕДВИЖЕНИЕ

При полностью опущенной рабочей платформе, подъемник может передвигаться, используя любую из трех скоростей: низкую, среднюю и высокую.
Для передвижения необходимо удерживать педаль активации органов управления, снятие усилия с педали приведет к незамедлительной остановке подъемника.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Если при нажатой педали активации рабочих органов, в течение 8-ми секунд не было запрошено ни одно рабочее движение, требуется повторное нажатие на педаль для продолжения эксплуатации подъемника.*

Передвижение подъемника возможно только при полностью опущенных телескопической и шарнирной стрелах, втянутой телескопической части стрелы, и только по поверхности с уклоном не более 5° (9%).

Внимание!
При передвижении подъемника на любой из скоростей, все движения рабочих органов блокированы системой безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Высокая, средняя и малая скорость передвижения могут быть использованы только при:*
1) полностью опущенных телескопической и шарнирной стрелах;
2) втянутой телескопической части стрелы;
3) верхней секции, расположенной ниже горизонтального положения.

Внимание!
Передвижение по дорогам общего пользования запрещено.

При передвижении подъемника следует строго придерживаться правил организации движения на рабочей площадке.
Перед началом передвижения по пересеченной местности, следует внимательно изучить предполагаемую траекторию передвижения подъемника. При передвижении рекомендуется придерживаться участков с наиболее твердым грунтом и наименьшим уклоном.
Запрещается пролагать маршрут передвижения подъемника в непосредственной близости от неподвижных объектов.
Перед началом передвижения подъемника, необходимо убедиться в отсутствии людей и предметов на предполагаемой траектории передвижения.

4.1.2 – ЗАПРАВКА ПОДЪЕМНИКА

Перед заправкой подъемника топливом, убедитесь, что топливо по качеству, соответствует рекомендуемому. Перед заправкой, топливо подлежит фильтрации. При заправке, не рекомендуется забирать топливо из нижней части емкости.
Во избежание возгорания топлива в процессе заправки, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:
• не курить,
• производить заправку при неработающем двигателе внутреннего сгорания,
• до начала заправки, дотронуться до горловины топливного бака, что бы убедиться в отсутствии статического напряжения,
• после заправки плотно закройте крышку заливной горловины, и при помощи ветоши, устраните потеки топлива с поверхности подъемника.

4.2 – ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ПОДЪЕМНИКА

ПРИМЕЧАНИЕ: *После транспортирования, при первом включении подъемника, возможно срабатывание ограничителя предельного груза, и все рабочие движения с пульта управления на рабочей платформе могут быть заблокированы. Для перевода подъемника в нормальный режим эксплуатации, следует, используя пульт управления на поворотной раме, поднять верхнюю секцию до горизонтального положения.*

ПРИМЕЧАНИЕ: *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!
Любая ошибка при выгрузке может привести к опрокидыванию подъемника, и, как следствие, к серьезным физическим травмам и крупному материальному ущербу.

Внимание!
Во время перевозки подъемника, опорно-поворотное устройство должно быть зафиксировано при помощи «пальца».

Внимание!
Выгрузку подъемника при помощи аппарелей следует производить только на низкой скорости передвижения.

Внимание!
При выгрузке подъемника запрещается находиться под ним и в непосредственной близости от него, во избежание несчастного случая.

Выгрузку подъемника следует производить только на горизонтальную поверхность, без каких-либо посторонних предметов, с достаточной несущей способностью.

4.2.1 – ВЫГРУЗКА ПРИ ПОМОЩИ АППАРЕЛЕЙ

Меры предосторожности:
• убедитесь, что подъемник находится в транспортном положении
• убедитесь, что аппарели соответствую по грузоподъемности весу подъемника.
• удостоверьтесь, что аппарели имею достаточную шероховатость поверхности для предотвращения скольжения подъемника по ним при передвижении.
• выгрузку подъемника следует производить только на малой скорости передвижения.

ВАЖНО: Для выгрузки подъемника при помощи аппарелей требуется включение подъемника, этот процесс описан в главе 4.4, с которой необходимо ознакомиться перед выгрузкой во избежание неверных действий.

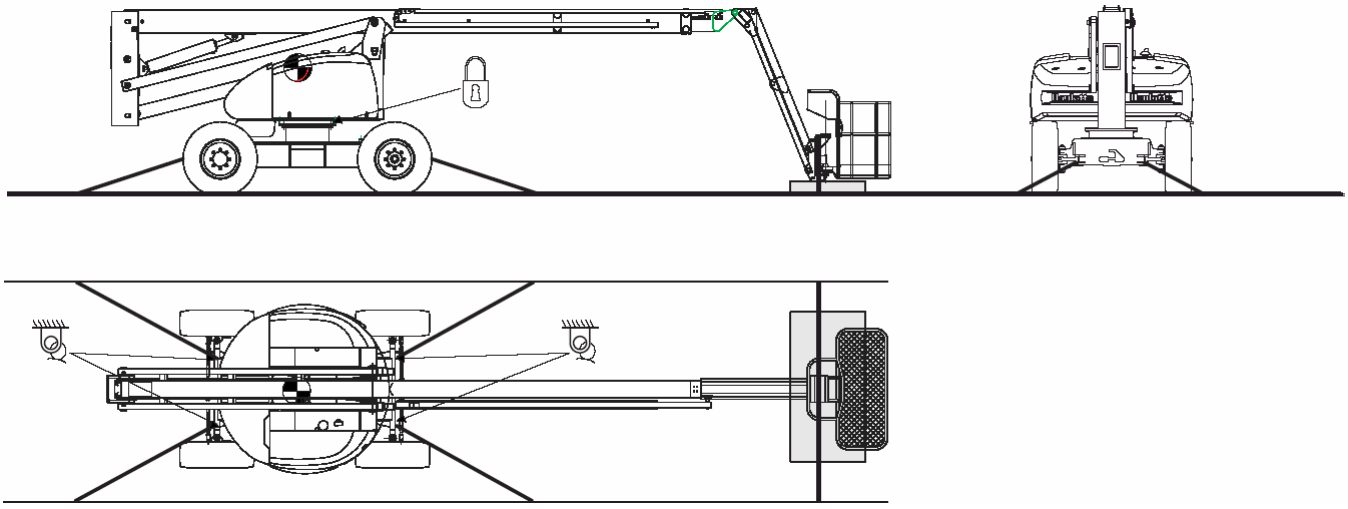
ПРИМЕЧАНИЕ: *В случае если значение уклона аппарелей превышает допустимое значение уклона рабочей площадки, необходимо убедиться, что обе стрелы подъемника полностью опущены, а верхняя секции находится ниже горизонтального положения. В этом случае, при передвижении по аппарелям, будет звучать предупредительный зуммер, но подъемник будет передвигаться на микро скорости.*

Если угон наклона аппарелей превышает максимальный преодолеваемый продольный уклон, для выгрузки следует дополнительно использовать лебедку.

4.2.2 – ПОГРУЗКА

При погрузке необходимо соблюдать те же меры предосторожности, что и при разгрузке.
Перед погрузкой убедитесь, что:
• подъемник находится в транспортном положении;
• для закрепления подъемника будут использоваться буксировочные проушины подъемника;
После погрузки подъемника, его необходимо закрепить на транспортном средстве согласно схеме на Рисунке 15.
Погрузку с использованием аппарелей необходимо производить на малой скорости передвижения подъемника.

Рисунок 15. Закрепление подъемника при транспортировании.



4.2.3 – УКАЗАНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Перед транспортировкой убедитесь, что характеристики транспортного средства, опорная поверхность для подъемника, а также стропы и детали крепежа соответствуют массе и габаритам подъемника.
Опорная поверхность для подъемника (кузов транспортного средства, прицепа) должна быть горизонтальной. Транспортирование подъемника разрешается производить только после его надежного закрепления.

НАПОМИНАНИЕ: *Передвижение подъемника своим ходом по автомобильным дорогам запрещено.*

4.3 – ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Внимание!
При мойке подъемника струей воды под напором, запрещается направлять струю в сторону стартерной аккумуляторной батареи, электросоединений, электронного блока управления и пультов управления.

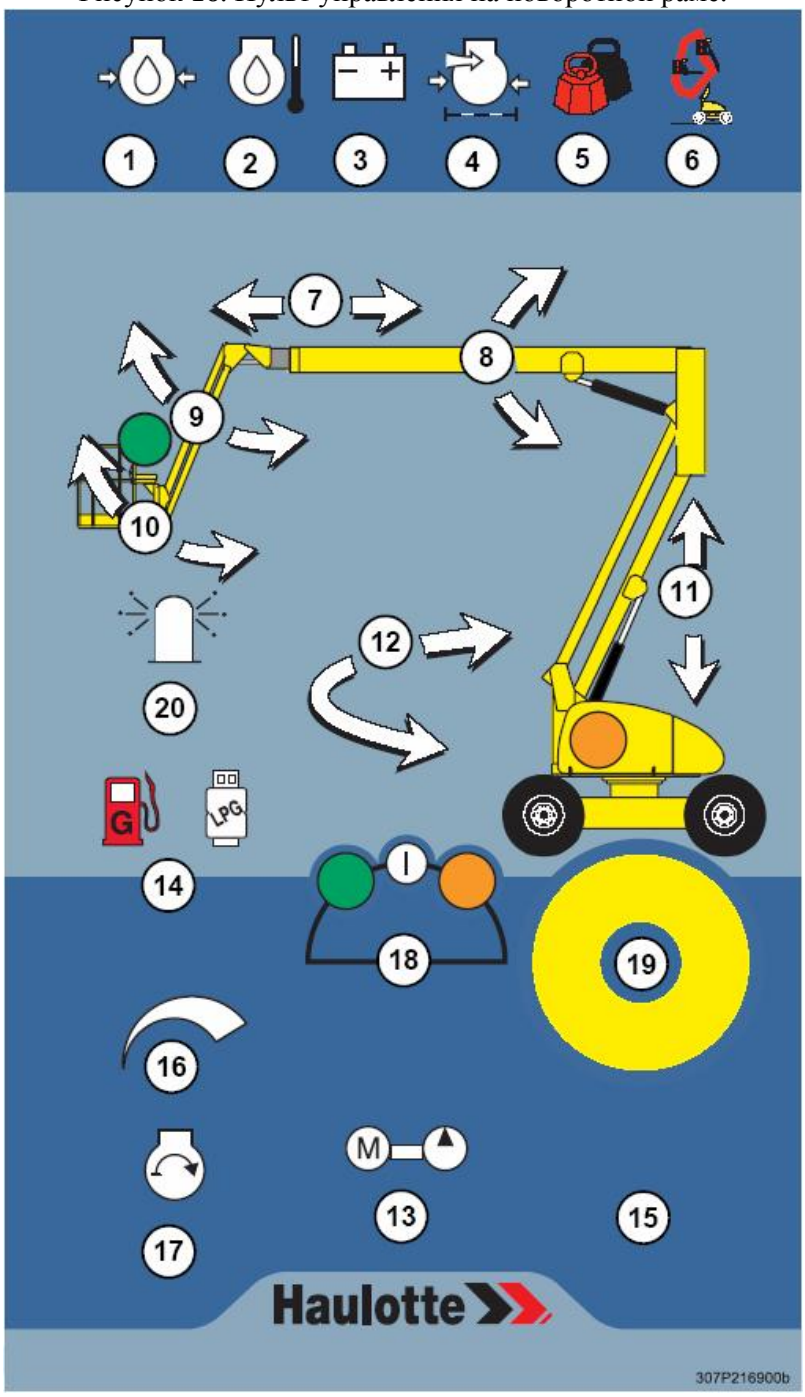
ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед началом каждого использования подъемника, необходимо освежать в памяти правила работы с ним при помощи данного руководства, и изучения условных обозначений на самом подъемнике. А также производить ежедневное техническое обслуживание.

4.3.1 – ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

4.3.1.1 – Пульт управления на поворотной раме (Рисунок 16)

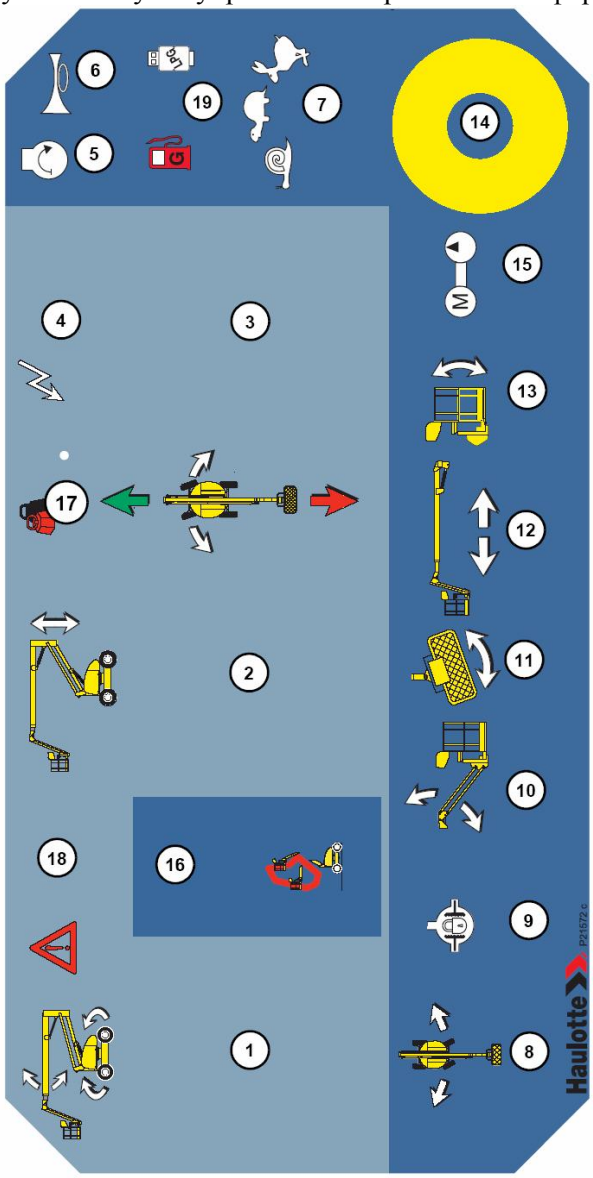
Рисунок 16. Пульт управления на поворотной раме.



1	Световой индикатор низкого уровня давления масла в ДВС	11	Тумблер управления шарнирной стрелой
2	Световой индикатор высокой температуры ДВС	12	Тумблер управления поворотом опорно-поворотного устройства
3	Световой индикатор разряда стартерной аккумуляторной батареи	13	Тумблер включения аварийного электрического гидронасоса
4	Световой индикатор загрязненности воздушного фильтра ДВС	14	Тумблер выбора вида топлива (опция)
5	Световой индикатор превышения максимально допус-тимого значения нагрузки на рабочую платформу	15	Счетчик мото-часов
6	Световой индикатор достижения границ рабочей зоны	16	Тумблер управления частотой оборотов двигателя внутреннего сгорания
7	Тумблер управления телескопированием	17	Тумблер запуска двигателя внутреннего сгорания
8	Тумблер управления телескопической стрелой	18	Селектор выбора пульта управления
9	Тумблер управления верхней секцией	19	Кнопка аварийной остановки
10	Тумблер управления системой приведения подъемника в транспортное положение	20	Тумблер включения проблескового маячка (опция)

4.3.1.2 - Пульт управления на рабочей платформе (Рисунок 17)

Рисунок 17. Пульт управления на рабочей платформе.



1	Джойстик управления телескопической стрелой и поворотом опорно-поворотного устройства	10	Тумблер управления верхней секцией
2	Джойстик управления шарнирной стрелой	11	Тумблер управления вращением рабочей платформы
3	Джойстик управления передвижением и поворотом ЗАДНИХ колес	12	Тумблер управления телескопированием
4	Индикатор включенного питания	13	Тумблер управления горизонтальной ориентацией пола рабочей платформы
5	Тумблер запуска ДВС	14	Кнопка аварийной остановки
6	Тумблер управления звуковым сигналом	15	Тумблер включения аварийного электрического гидронасоса
7	Тумблер выбора скорости передвижения	16	Световой индикатор достижения границ рабочей зоны
8	Тумблер управления поворотом ПЕРЕДНИХ колес	17	Световой индикатор превышения максимально допустимого значения нагрузки на рабочую платформу
9	Тумблер блокировки дифференциала	18	Световой индикатор недопустимых условий эксплуатации
		19	Тумблер выбора вида топлива (опция)

4.3.2 – ОСМОТР ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

4.3.2.1 – Рабочая площадка

• Убедитесь, что опорная поверхность для расположения подъемника имеет уклон не более допустимого (см. раздел 2.5.1, стр. 13, «Допустимое значение уклона рабочей площадки»), стабильна, и обладает достаточной несущей способностью (см. раздел 2.5.1, стр. 13, «Удельное давление на опорную поверхность»).

• Необходимо убедиться, что поблизости нет объектов, которые могли бы препятствовать:

- передвижению подъемника;
- подъему рабочей платформы;
- повороту опорно-поворотного устройства.

Внимание!
Рабочая платформа подъемника не является электроизолированной, остерегайтесь работать вблизи линий электропередач.

Внимание!
Ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации и обслуживанию стартерной аккумуляторной батареи и двигателя внутреннего сгорания

4.3.2.2 – Визуальный осмотр

• При визуальном осмотре всего подъемника особое внимание необходимо обратить на возможные утечки электролита из батареи, и места повреждения лакокрасочного покрытия.
• Необходимо проверить: отсутствие утерянных болтов, винтов, гаек; целостность гидравлических рукавов, отсутствие утечек гидравлической жидкости; надежность электрических соединений и целостность проводов.
• Проверьте обе стрелы и платформу, на них не должно быть видимых повреждений, следов износа или деформации.
• Удостоверьтесь в отсутствии утечек, признаков изнашивания; следов ударов, столкновений, царапин, ржавчины или инородных материалов на штоках всех гидроцилиндров.
• Проверьте гидронасос и гидравлическую систему в целом: не допустимы никакие утечки.
• Проверьте состояние кабеля к пульту управления на рабочей платформе.
• Проверьте подсоединение колесных редукторов и состояние колесных шин.
• Проверьте наличие пластины изготовителя, наклеек, и данного Руководства по эксплуатации
• Проверьте момент затяжки колесных гаек и износ шин.
• Проверьте состояние защитных ограждений и крышки проема.

Рисунок 18. Проверка уровня моторного масла в ДВС.

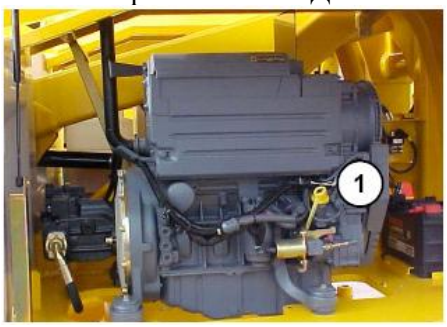


Рисунок 19. Топливный бак и бак гидравлической жидкости.

• Осмотрите управляемые колеса на предмет износа шкворней, отсутствия сборочных единиц, деформаций и трещин.
• Проверьте исправность кнопок аварийной остановки.
• Проверьте степень загрязненности воздушного фильтра ДВС (см. руководство по эксплуатации ДВС).
• Проверьте уровни эксплуатационных жидкостей:
- моторного масла в двигателе внутреннего сгорания (Рисунок 18, Позиция 1);
- гидравлической жидкости (Рисунок 19, Позиция 1) в баке (Рисунок 19, Позиция 2);
- топлива в топливном баке (Рисунок 19, Позиция 3);
при необходимости произведите долив.
• Проверьте показания индикатора загрязненности фильтра гидравлической жидкости (Рисунок 20, Позиция 1).

ПРИМЕЧАНИЕ: *Показания индикатора загрязненности фильтра гидравлической жидкости следует считывать при прогретой гидравлической жидкости.*

• Проверьте исправность указателя наклона (Рисунок 21). Для этого, вручную наклоните указатель наклона на угол более 5˚, и удерживайте не менее трех секунд. В течение этого времени должен зазвучать предупредительный зуммер.
• Удостоверьтесь, что «палец» фиксации опорно-поворотного устройства при транспортировке (Рисунок 22, Позиция 1), вынут из гнезда.

Внимание!
Для долива, используйте жидкости, рекомендованные в главе 5.2.1.

Рисунок 20. Индикатор загрязненности фильтра гидравлической жидкости.

Рисунок 21. Указатель наклона.

Рисунок 22. «Палец» фиксации опорно-поворотного устройства.

Внимание!
При транспортировке палец должен быть установлен в гнездо, во избежание самопроизвольного поворота опорно-поворотного устройства.

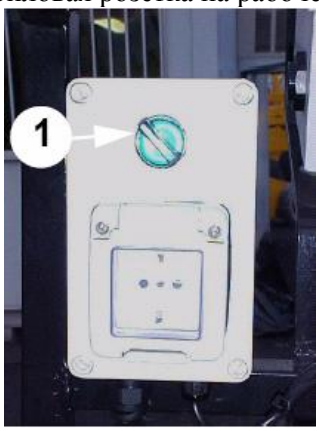
4.3.3 – ВСТРОЕННЫЙ ГЕНЕРАТОР (ОПЦИЯ)

Встроенный генератор (Рисунок 23.) обеспечивает переменный ток (напряжением 220 или 110 Вольт, в зависимости от комплектации) для питания силовой (до 3 кВт) розетки на рабочей платформе подъемника (Рисунок 24).

ВНИМАЕНИЕ: При мойке подъемника струей воды под напором, запрещается направлять струю в сторону встроенного генератора.

Рисунок 23. Встроенный генератор.

Рисунок 24. Силовая розетка на рабочей платформе.



4.3.3.1 – Использование встроенного генератора

• Включение генератора:

- запустите двигатель подъемника и дайте ему прогреться в течение 15 минут.
- переведите селектор включения встроенного генератора (Рисунок 24, Позиция 1) в положение ON. При этом должен загореться зеленый световой индикатор.
- включите потребитель в розетку на рабочей платформе.
- замена потребителя может быть произведена в любое время.

ПРИМЕЧАНИЕ: *При включенном встроенном генераторе, все рабочие движения подъемника блокированы системой безопасности. Для совершения любого рабочего движения следует выключить встроенный генератор (см. ниже).*

• Выключение генератора:

- отключите потребитель от силовой розетки на рабочей платформе.
- переведите селектор включения встроенного генератора (Рисунок 24, Позиция 1) в положение OFF. При этом зеленый световой индикатор должен погаснуть.
- все рабочие движения подъемника разблокированы.

4.3.3.2 – Гидравлическая система

• Проверьте состояние гидронасоса и гидравлического блока клапанов, отсутствие утечек гидравлической жидкости и моменты затяжки болтовых соединений.
• Проверьте уровень гидравлической жидкости в баке (позиция 1, рисунок 15).
• Проверьте степень загрязненности фильтра гидравлической жидкости (Позиция 2, рисунок 14), если виден красный сегмент индикатора, фильтр необходимо заменить.

4.4 – РАБОЧИЕ ДВИЖЕНИЯ ПОДЪЕМНИКА

Внимание!
Приступать к эксплуатации подъемника следует только после тщательного проведения всех проверок, описанных в предыдущем разделе.

НАПОМИНАНИЕ: *Основной пульт управления подъемником расположен на рабочей платформе.*

ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С РАБОЧИМИ ДВИЖЕНИЯМИ ПОДЪЕМНИКА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВЕСТИ ИХ НА НЕБОЛЬШОЙ ВЫСОТЕ.

Если противовес расположен перед задними управляемыми колесами, все органы управления работают в противоположных направлениях.

Внимание!
Пульт управления на поворотной раме является резервным, и подлежит использованию только в аварийных ситуациях или случаях экстренной необходимости.

4.4.1 – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ НА ПОВОРОТНОЙ РАМЕ

4.4.1.1 – Запуск двигателя внутреннего сгорания

• Убедитесь, что кнопка аварийной остановки (Рисунок 16, Позиция 19) подъемника не нажата.
• При помощи ключа-селектора выбора пульта управления подъемника (Рисунок 16, Позиция 18) на пульте управления на поворотной раме переключите управление на пульт управления на поворотной раме.
• Световые индикаторы давления моторного масла (Рисунок 16, Позиция 1), и разряда стартерной аккумуляторной батареи (Рисунок 16, Позиция 3),должны быть включены. Световой индикатор загрязненности воздушного фильтра ДВС (Рисунок 16, Позиция 4) должен быть выключен.
• Воздействуйте на тумблер запуска двигателя внутреннего сгорания (Рисунок 16, Позиция 17) и удерживайте его до момента запуска ДВС. После запуска двигателя, подсвеченные индикаторы должны погаснуть.

Внимание!
Перед совершением любого рабочего движения, удостоверьтесь в отсутствии препятствий на траектории предполагаемого рабочего движения.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Если двигатель не запускается, отпустите тумблер запуска и переведите ключ-селектор выбора пульта управления в среднее положение. Нажмите кнопку аварийной остановки подъемника, вытяните ее, и повторите попытку.*

• После запуска двигателя, дайте ему несколько минут прогреться. Во время прогрева двигателя произведите проверку исправной работы счетчика моточасов (Рисунок 16, Позиция 15), двигателя и гидронасоса.

4.4.1.2 - Ознакомление с рабочими движениями

Удерживая ключ включения подъемника (Позиция 11, рисунок 11) в повернутом положении «Пульт управления на поворотной раме», произведите следующие рабочие движения:

• Произведите подъем и опускание шарнирной стрелы, воздействовав на соответствующий тумблер (Рисунок 16, Позиция 11) вверх, а затем вниз.

• Произведите подъем и опускание телескопической стрелы, воздействовав на соответствующий тумблер (Рисунок 16, Позиция 8) вверх, затем вниз.

• Установите телескопическую стрелу в горизонтальное положение.

• Опробуйте:

- поворот опорной рамы в обе стороны, воздействовав на тумблер управления опорно-поворотным устройством (Рисунок 11, Позиция 12);
- телескопирование в обоих направлениях (Рисунок 16, Позиция 7);

после чего полностью опустите обе стрелы.

• **Проверка системы контроля положения телескопической части стрелы:**

- При полностью опущенных обеих стрелах, произведите телескопирование стрелы (Рисунок 16, Позиция 7);
- Телескопирование стрелы должно автоматически прекратиться при появлении первой красной метки на телескопической части стрелы (Рисунок 25).
- Если телескопирование не прекратилось при появлении первой красной метки на телескопической части стрелы, немедленно прекратите телескопирование, и обратитесь в отдел послепродажного обслуживания Haulotte для регулировки системы контроля положения телескопической части стрелы

Внимание!
Перед совершением любого рабочего движения подъемника, убедитесь в том, что именно оно выбрано на пульте при помощи селектора выбора вида движения.

Рисунок 25.

4.4.1.3 – Переключение управления на пульт управления на рабочей платформе

• Переведите ключ-селектор выбора пульта управления (Рисунок 16, Позиция 18) в положение «Пульт управления на рабочей платформе» (левое крайнее положение).

• Проверьте исправность указателя наклона (Рисунок 21) - наклоните указатель вручную, при достижении максимально допустимого значения угла наклона должен зазвучать предупредительный зуммер.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Для совершения заданного рабочего движения (подъем рабочей платформы, передвижение, и т.д.), подъемник автоматически производит увеличение оборотов двигателя.*

4.4.2 – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЕ

ПРИМЕЧАНИЕ: *Перед передвижением подъемника следует немного приподнять рабочую платформу при помощи верхней секции во избежание ее повреждения об опорную поверхность*

• Поднимитесь на рабочую платформу.

Перед началом использования подъемника убедитесь, что нагрузка на рабочую платформу не превышает допустимую, и равномерно распределена по платформе.

Внимание!
МАКСИМАЛЬНАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ: 230 кг.

ПРИМЕЧАНИЕ: *При превышении максимально допустимой грузоподъемности подъемника, происходит блокирование всех рабочих движений, что сопровождается соответствующим световым сигналом на пульте управления на рабочей платформе и звуковым сигналом предупредительного зуммера. Для продолжения эксплуатации подъемника необходимо убрать излишнюю нагрузку с рабочей платформы.*

• Перед совершением любого рабочего движения, необходимо убедиться, что световой индикатор включенного питания подъемника (Рисунок 13, Позиция 4) на пульте на рабочей платформе включен.

4.4.2.1. – Система контроля границ рабочей зоны подъемника

Передняя граница:

Телескопическая часть стрелы полностью выдвинута, стрела полностью поднята, производится опускание стрелы:

• При приближении рабочей платформы к границе рабочей зоны подъемника, система безопасности автоматически начинает втягивать телескопическую часть стрелы во избежание опрокидывания подъемника.

ПРИМЕЧАНИЕ: *При срабатывании системы контроля границ рабочей зоны: 1) начинает мигать соответствующий световой индикатор (Рисунок 17, Позиция 16); 2) скорости рабочих движений уменьшаются.*

Выдвижение телескопической части стрелы:

• Выдвижение телескопической части стрелы автоматически прекращается при достижении рабочей платформой границ рабочей зоны подъемника.

ПРИМЕЧАНИЕ: *При автоматическом прекращении выдвижения телескопической части стрелы, загорается световой индикатор (Рисунок 17, Позиция 16), информируя рабочего в рабочей платформе о том, что он запрашивает запрещенное рабочее движение*

Задняя граница:

Угол подъема телескопической стрелы в зависимости от угла подъема шарнирной стрелы:

• Если шарнирная стрела поднята на угол, менее 50˚, угол подъема телескопической стрелы ограничен значением в 60˚. Если рабочий в рабочей платформе запрашивает продолжение подъема телескопической стрелы, загорается световой индикатор (Рисунок 17, Позиция 16) достижения границ рабочей зоны подъемника.

• Если шарнирная стрела поднята на угол более 50˚, телескопическая стрела может быть поднята на 75˚.

Опускание шарнирной стрелы:

• Если телескопическая стрелы поднята на угол более 60˚, и рабочий в рабочей платформе запрашивает опускание шарнирной стрелы, стрела опустится до угла в 50˚, после чего произойдет автоматическая остановка движения шарнирной стрелы, и начнется автоматическое опускание телескопической стрелы. Одновременно с опусканием телескопической стрелы начнет мигать световой индикатор (Рисунок 17, Позиция 16) достижения границ рабочей зоны подъемника.

• Если телескопическая стрела поднята на угол менее 60˚, опускание шарнирной стрелы может быть произведено беспрепятственно.

4.4.2.2. – Проверка перед использованием пульта управления на рабочей платформе
• Проверьте, не нажата ли кнопка аварийной остановки подъемника (Рисунок 17, Позиция 14).
• Проверьте исправность звукового сигнала (Рисунок 17, Позиция 6).

4.4.2.3 - Ознакомление с пультом управления на рабочей платформе
• Для совершения необходимого рабочего движения, выберите соответствующий орган управления.
• Нажмите педаль активации органов управления и аккуратно воздействуйте на выбранный орган управления.
• Скорость и ускорение рабочих движений, контролируемых джойстиками прямопропорциональны углу наклона и скорости перемещения последних соответственно.
• При необходимости скорректируйте положение пола рабочей платформы относительно горизонта при помощи соответствующего тумблера (Рисунок 17, Позиция 13)
• Опробуйте телескопирование, подъем и опускание верхней секции, и вращение рабочей платформы при помощи соответствующих тумблеров.
• Опробуйте управление поворотом задних колес при помощи кнопок, расположенных на верхнем торце правого джойстика. Опробуйте управление поворотом передних колес при помощи соответствующего тумблера (Рисунок 17, Позиция 8).
• Опробуйте три скорости передвижения при помощи тумблера выбора скорости передвижения (Рисунок 17, Позиция 7).
• Направления передвижения подъемника указаны стрелками около правого джойстика.
МОЖНО ПРИСТУПАТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНИКА.

4.5 – АВАРИЙНОЕ ОПУСКАНИЕ РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЫ

При неисправности основной насосной установки, для опускания рабочей платформы рекомендуется использовать аварийный гидронасос. Питание аварийного гидронасоса осуществляется от стартерной аккумуляторной батареи, управление им возможно как с пульта на поворотной раме, так и с пульта на рабочей платформе.
Принцип управления аварийным гидронасосом и совершения рабочих движений одинаков для обоих пультов управления:
- установите ключ-селектор (Рисунок 16, Позиция18) выбора пульта управления в положение, соответствующее пульту управления, с которого будет производиться управление аварийным гидронасосом,- воздействуйте на тумблер включения аварийного гидронасоса (Рисунок 16, Позиция 13; Рисунок 17, Позиция 15) и удерживайте его до окончания совершения всех требуемых рабочих движений.
- воздействуйте на тумблер, соответствующий требуемому рабочему движению, например - телескопирование (Рисунок 16, Позиция 7; Рисунок 17, Позиция 12), и удерживайте его до окончания совершения рабочего движения.

Внимание!
Запрещается опускать рабочую платформу с превышение грузоподъемности, при помощи аварийного опускания, возможно опрокидывание подъемника.

Внимание!
Аварийный гидронасос должен быть использован ТОЛЬКО в аварийной ситуации, и ТОЛЬКО для опускания рабочих органов подъемника.

Внимание!
Незамедлительно сообщайте о любых случаях использования аварийного насоса (неисправности подъемника) в Отдел Послепродажного Обслуживания Haulotte.

В случае, когда подъемник работает нормально, но рабочий в рабочей платформе не в состоянии опустить платформу, машинист подъемника, находящийся на земле, может совершить следующие действия:
• Удерживать ключ-селектор выбора пульта управления в положении «пульт управления на поворотной раме» (Рисунок 16, Позиция 18)
• Опустить рабочую платформу при помощи органов управления на пульте управления на поворотной раме, удерживая тумблер включения аварийного гидронасоса (Рисунок 16, Позиция 13).

ВНИМАНИЕ: При необходимости перемещения рабочего в рабочей платформе из платформы подъемника на неподвижную конструкцию (кроме опорной поверхности), он должен выполнить следующие условия:
- быть пристегнутым двумя ремнями безопасности: одним к рабочей платформе подъемника, другим – к неподвижной конструкции, на которую будет совершено его перемещение.
- не отстегивать ни один из ремней безопасности до завершения перемещения.

ВНИМАНИЕ: Если опустить рабочую платформу, при помощи вышеописанных процедур, не удалось, следует:
- любым возможным способом эвакуировать рабочих из рабочей платформы подъемника;
- связаться с Отдел Послепродажного Обслуживания Haulotte и прекратить эксплуатацию подъемника до приезда специалистов Haulotte;
- неквалифицированные попытки ремонта подъемника могут привести к аварийной ситуации.

4.6 – ОТКЛЮЧЕНИЕ КОЛЕС ОТ КОЛЕСНЫХ РЕДУКТОРОВ

Внимание!
Буксировку следует производить только на жесткой сцепке со скоростью не более 5 км/ч.

Внимание!
Колесо, отключенное от колесного редуктора, не имеет тормозов.

Внимание!
Отключение колес подъемника от колесных редукторов, и их обратное соединение следует производить ТОЛЬКО на горизонтальной поверхности, в целях исключения возможности самопроизвольного перемещения подъемника.

В случае неисправности и необходимости буксировки подъемника, существует возможность отключить колеса подъемника от колесных редукторов, в которых установлены тормозные устройства.

Отключение колес от колесных редукторов:
• При помощи гаечного ключа открутите центральную крышку ступицы (Рисунок 26, Позиция 1), при этом из редуктора может произойти небольшая утечка масла.
• Используя болт размером M6×50, вытяните центральную ось редуктора (Рисунок 27, Позиция 2).
• Установите на место центральную крышку ступицы во избежание дальнейших утечек масла из редукторов.

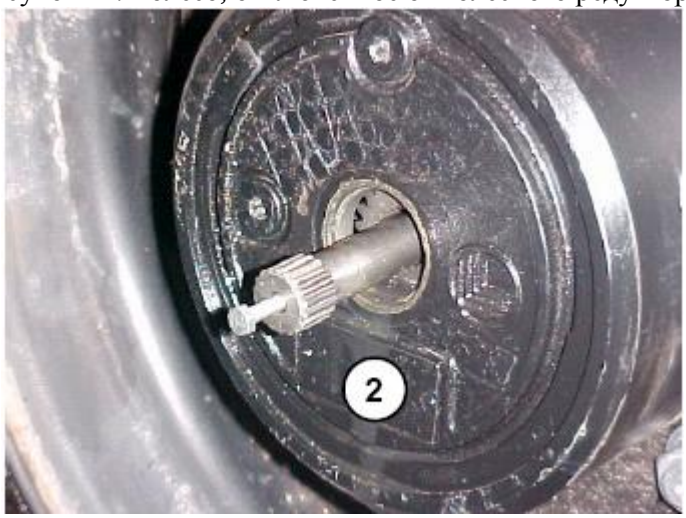
Соединение колес подъемника с колесными редукторами:
• Открутите центральную крышку ступицы (Рисунок 26, Позиция 1).
• Установите на место центральную ось редуктора (Рисунок 27, Позиция 2).
• Установите на место центральную крышку ступицы и затяните ее при помощи гаечного ключа.
• Проверьте уровень масла в редукторах, при необходимости произведите долив (глава 5.3.2).

Внимание!

Запрещено производить отключение колес подъемника от редукторов, а также буксировку подъемника, при нахождении людей в рабочей платформе.

Рисунок 26. Отключение колес от колесных редукторов.

Рисунок 27. Колесо, отключенное от колесного редуктора.



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 батарей подъемника.

Состав, содержание и периодичность операций обслуживания, приведенных в данном руководстве, даны для обычных условий эксплуатации подъемника.
В сложных условиях: высокая или низкая окружающая 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 Отделом Послепродажного Обслуживания Haulotte.
Только уполномоченный и квалифицированный персонал может производить обслуживание подъемника с соблюдением мер безопасности относительно персонала и окружающей среды.
Для технического обслуживания двигателя внутреннего сгорания, установленного на подъемнике, обратитесь в представительство завода-изготовителя 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 угла уклона рабочей площадки.
• Ограничитель предельного груза: должен звучать предупредительный зуммер при достижении 100% предельно допустимого груза, и работа подъемника должна быть автоматически остановлена при превышении установленного значения грузоподъемности.
• Подъемник не должен передвигаться на высокой и средней скоростях передвижения, если поднята хотя бы одна из стрел.
• Ограничитель рабочей зоны подъемника: принципы его работы должны соответствовать описанным в главе 4.4.2.1.

5.2 – ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

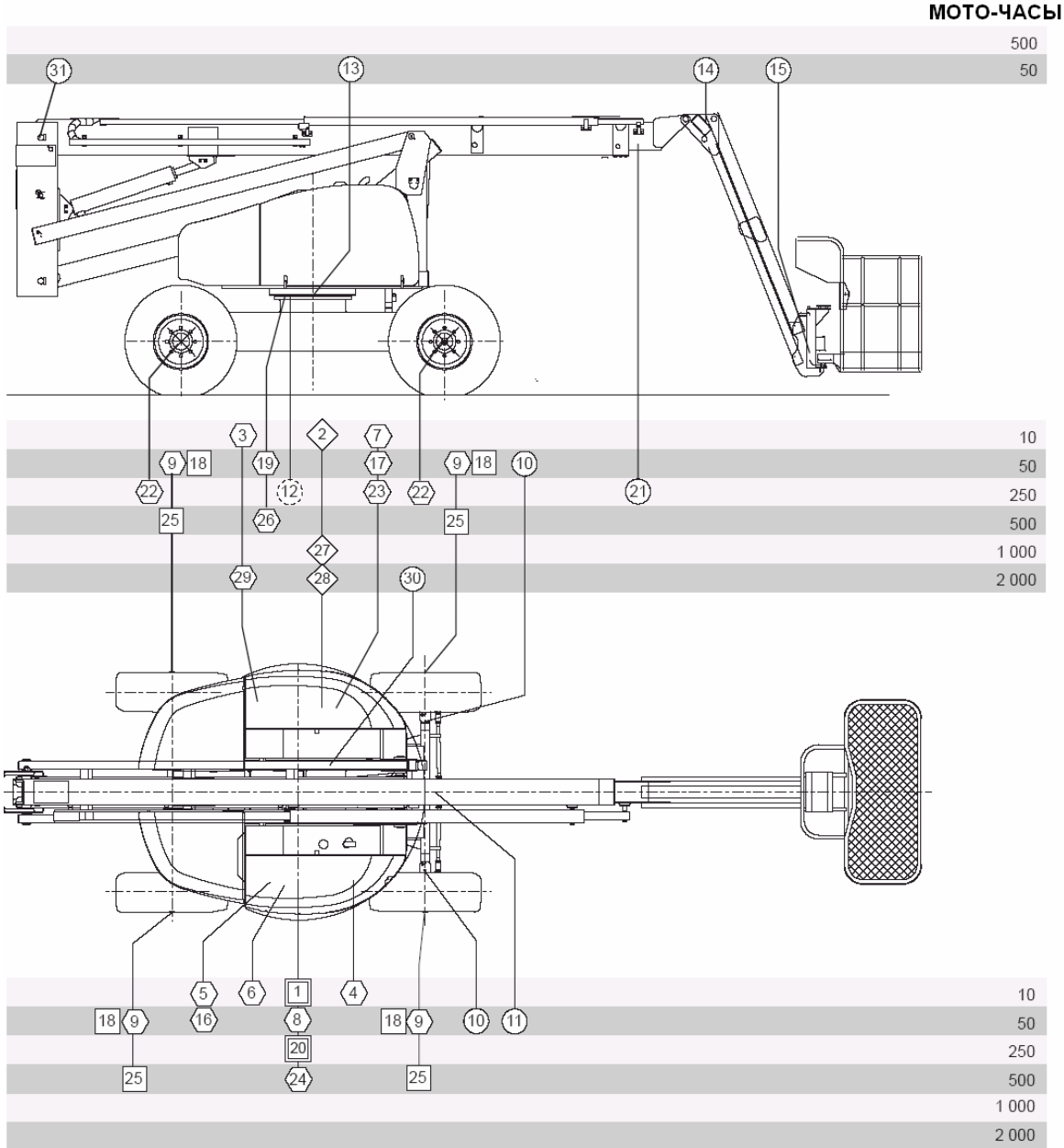
На схеме технического обслуживания приведены обозначения расходных материалов, периодичность и точки технического обслуживания.
• На схеме подъемника обозначены точки обслуживания, с помощью линии-выноски определяется периодичность обслуживания.
• С помощью геометрической формы символа на линии-выноске определяется тип расходного материала или специальной операции, необходимой для обслуживания данной точки.

5.2.1 – РАСХОДНЫЕ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	Требования	Условное обозначение	Материалы, применяемые HAULOTTE GROUP	ELF	TOTAL
Моторное масло	SAE 15W40	□	SHELL / RIMULAX		
Трансмиссионное масло	SAE 80W-90	□	SHELL SPIRAXA EP80W90	TRANSELF EP 80 W 90	TM 80 W/90
Гидравлическая жидкость	AFNOR 48 602 ISO VG 46	◇	TELLUS T46D		
Литиевая смазка	KP 2 K	◌	ESSO Beacon EP2	Epaxa 2	
Бессвинцовая кон-систентная смазка	2 или 3 сорт	○	BARDAL Super Teflub + PTFE	Multimotive 2	Multis EP 2
Консистентная смазка	ENS / EP 700	⬡			

5.2.2 – СХЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Рисунок 28. Схема технического обслуживания подъемника HA 260 PX.



5.3 - ОПЕРАЦИИ

5.3.1 – СОДЕРЖАНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Периодичность	Состав	Позиция
Ежедневное обслуживание перед каждым использованием	• Проверить: - уровень моторного масла в двигателе, - уровень гидравлической жидкости, - уровень дизельного топлива в баке, - уровень электролита в стартерной аккумуляторной батарее • Проверить чистоту: - фильтрующего элемента тонкой очистки топлива, - воздушного фильтра ДВС; - подъемника в целом (герметичность электрических разъемов и гидравлических рукавов), колес и другого оборудования, • Проверьте загрязненность фильтра гидравлической жидкости, при необходимости, - замените.	 1 2 3 4 5 6 7
Каждые 50 моточасов	• Двигатель внутреннего сгорания – см. Руководство по эксплуатации ДВС. • Проверить уровень трансмиссионного масла в колесных редукторах (глава 5.3.2.2). • Смазать: - шкворни управляемых колес: 8 точек; - детали системы поворота колес обеих осей: 10 точек; - зубчатый венец поворота опорной рамы (кистью); - оси верхней секции: 2 точки; - оси оголовка телескопической стрелы: 4 точки; - оси телескопической стрелы; - датчик нижнего положения телескопической стрелы. • Проверить чистоту фильтрующего элемента тонкой очистки топлива, при необходимости замените. **ВНИМАНИЕ: после первых 50 мото-часов работы**: • Замените фильтрующий элемент гидравлической жидкости (см. периодичность 250 мото-часов); • Замените масло в колесных редукторах (см. периодичность 250 мото-часов): 4 точки. • Проверьте момент затяжки: - болтов крепления механизма поворота опорно-поворотного устройства (21,5 Нхм); - колесных гаек (32 Нхм).	8 9 10 11 13 14 15 31 16 17 18 19
Каждые 250 моточасов	Двигатель: см. Руководство по эксплуатации двигателя. • Заменить фильтрующий элемент	20 23

	гидравлической жидкости, • Смазать - манжеты, сальники, и шкворни управляемых колес. - трущиеся поверхности механизма поворота опорно-поворотного устройства – 2 точки. - трущиеся поверхности телескопической стрелы, при помощи шпателя. - зубчатый венец механизма поворота опорно-поворотного устройства, при помощи кисти. • Проверьте состояние направляющих телескопической стрелы. • Проверьте момент затяжки колесных гаек (32 Нхм).	12 21 13 22
Каждые 500 моточасов	Двигатель: см. Руководство по эксплуатации двигателя. • Заменить масло в колесных редукторах: 4 x 1,4 л • Проверьте момент затяжки болтов крепления механизма поворота опорно-поворотного устройства, при необходимости – затяните (21,5 Нхм).	24 25 26
Каждую 1000 моточасов, или год эксплуатации	Двигатель: см. Руководство по эксплуатации двигателя. • Заменить гидравлическую жидкость в баке	27
Каждые 2000 моточасов	Двигатель: см. Руководство по эксплуатации двигателя. • Заменить гидравлическую жидкость в баке и всей гидросистеме. • Слить топливо из топливного бака и промыть бак. • Смазать редуктор привода опорно-поворотного устройства.	28 29 30

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

Внимание!
Перед заменой фильтрующего элемента гидравлической жидкости, убедитесь, что давление в напорной магистрали равно нулю, а температура жидкости не слишком высока.

ВАЖНО:
• Для смазочных и заправочных операций используйте только рекомендованные расходные материалы (глава 5.2.1).
• Для предотвращения загрязнения окружающей среды, необходимо собирать сливаемые отработанные жидкости.

Рисунок 29. Фильтрующий элемент гидравлической жидкости

5.3.2.1 – Фильтрующий элемент гидравлической жидкости
(Рисунок 29)
• Фильтрующий элемент гидравлической жидкости следует заменить, если на индикаторе загрязненности фильтрующего элемента (Рисунок 29, Позиция 2), виден красный сегмент.
• Необходимо открутить «стакан» - корпус фильтра (Рисунок 29, Позиция 1), извлечь фильтрующий элемент, установить новый, и закрутить «стакан» на место.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Проверку видимости красного сегмента на индикаторе загрязненности следует производить при теплой гидравлической жидкости, т. к. если гидравлическая жидкость имеет низкую температуру, то она обладает повышенной вязкостью.*

Рисунок 30. Колесный редуктор.

Внимание!
Перед тем, как вывесить колеса подъемника для проверки / замены масла, убедитесь, что кран или домкрат соответствуют весу подъемника по грузоподъемности, и находятся в исправном состоянии.

5.3.2.2 – Колесные редуктора
(Рисунок 30)
Для проверки уровня трансмиссионного масла и его замены необходимо вывесить проверяемые колеса при помощи крана или домкрата.
• Проверка уровня трансмиссионного масла:
- поверните колесо так, чтобы одна пробка располагалась по горизонтальной линии со ступицей (Рисунок 30, Позиция 1), а вторая – по вертикальной (Рисунок 30, Позиция 2).
- выкрутите пробку, располагающуюся по горизонтальной линии (Рисунок 30, Позиция 1), и проверьте уровень масла в редукторе, он должен быть вровень с отверстием под пробку, при необходимости, произведите долив.
- закрутите пробку.

• Замена трансмиссионного масла в колесном редукторе:
- установите колесо так, чтобы одна из пробок располагалась внизу, по вертикальной линии со ступицей, выкрутите обе пробки и дайте маслу стечь из редуктора.
- установите колесо так, как при проверке уровня масла, и залейте трансмиссионное мало через пробку, располагающуюся вверху по вертикальной линии (Рисунок 30, Позиция 2) до требуемого уровня (см. выше).
- закрутите обе пробки.

5.3.3 – РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

• Фильтрующий элемент гидравлической жидкости.
• Фильтрующий элемент воздушного фильтра ДВС.
• Фильтр тонкой очистки дизельного топлива.
• Фильтр грубой очистки дизельного топлива.
• Фильтрующий элемент моторного масла ДВС.
• Предохранители различного номинала.
• Дистиллированная вода для долива в банки стартерной аккумуляторной батареи.

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 Отделом Послепродажного Обслуживания Haulotte.

Перед поиском отказа, удостоверьтесь, что:

• В топливном баке есть достаточное количество топлива;
• Стартерная аккумуляторная батарея заряжена;
• Кнопки аварийной остановки на поворотной раме и на рабочей платформе не нажаты
• Ключ-селектор выбора пульта управления установлен в требуемое положение.
• Реле пульта управления на рабочей платформе и пульта управления на поворотной раме корректно установлены на основной печатной плате в пульте управления на поворотной раме.
• Плавкие предохранители целы, установлены в соответствующие гнезда, и соответствуют номинальным значениям по пропускаемому току.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Двигатель внутреннего сгорания не заводится или глохнет	• Отсутствует топливо в топливном баке	• Заправьте подъемник топливом
	• Сгорел плавкий предохранитель на печатной плате управления	• Замените плавкий предохранитель
	• Стартерная аккумуляторная батарея разряжена	• Зарядите стартерную аккумуляторную батарею
	• Нажата одна из кнопок аварийной остановки	• Вытяните обе кнопки аварийной остановки
	• Сработала одна из систем безопасности ДВС: от перегрева ДВС, низкого давления масла в ДВС, неисправен генератор, загрязнен воздушный фильтр.	• См. Руководство по эксплуатации ДВС, или свяжитесь с отделом послепродажного обслуживания завода-изготовителя ДВС.
	• Перегорел световой индикатор разряда аккумуляторной батареи	• Замените лампу накаливания в световом индикаторе.
	• Подсвечен световой индикатор загрязненности воздушного фильтра	• Замените фильтрующий элемент
	• Неисправно реле систем безопасности ДВС	• Замените реле
	• Нет контакта между стартерной аккумуляторной батареей и кабелями	• Снимите клеммы с батареи и очистите их.
Недостаточное давление в системе или мощность насосной установки	• Недостаточная частота вращения коленчатого вала ДВС	• Отрегулируйте частоту вращения коленчатого вала ДВС
	• Течь гидравлической жидкости	• Устраните течь.

Недостаточное давление в системе или мощность насосной установки	• Загрязнен фильтрующий элемент гидравлической жидкости	• Замените фильтрующий элемент гидравлической жидкости
Не работает пульт управления на рабочей платформе	• Ключ-селектор выбора пульта управления установлен в неверном положении	• Установите ключ-селектор выбора пульта управления в положение «Пульт управления на рабочей платформе»
	• Превышена допустимая грузоподъемность рабочей платформы	• Уберите излишнюю нагрузку с рабочей платформы
	• Не нажата педаль активации органов управления	• Нажмите педаль активации органов управления и удерживайте ее во время совершения всех рабочих движений
	• Неисправен джойстик	• Замените джойстик
	• Неисправен электромагнитный клапан управления одним из рабочих движений	• Замените электромагнитный клапан, или его электромагнитную катушку.
Не работает пульт управления на рабочей платформе	• Низкий уровень гидравлической жидкости	• Произведите долив гидравлической жидкости.
	• Превышен максимально допустимый угол уклона рабочей площадки (5°) (не работают рабочие движения подъема рабочей платформы).	• Приведите подъемник в транспортное положение и проверьте уклон рабочей площадки.
Не работает высокая скорость передвижения подъемника	• Рабочая платформа опущена не полностью	• Полностью опустите рабочую платформу (телескопическую стрелу, шарнирную стрелу, опустите верхнюю секцию ниже уровня горизонта).
Не поворачиваются управляемые колеса	• Низкий уровень гидравлической жидкости	• Произведите долив гидравлической жидкости.
	• Не нажата педаль активации органов управления	• Нажмите педаль активации органов управления и удерживайте ее во время совершения всех рабочих движений
Подъемник не перемещается, не производит телескопирование, подъем телескопической и шарнирной стрел, звучит предупредительный зуммер	• Превышен максимально допустимый угол уклона рабочей площадки (5°) (не работают рабочие движения подъема рабочей платформы).	• Приведите подъемник в транспортное положение (соберите телескопическую стрелу, потом опустите обе стрелы) и проверьте уклон рабочей площадки.
Опорно-поворотное устройство не поворачивается	• Повороту мешает «палец» фиксации опорно-поворотного устройства.	• Выньте «палец» фиксации опорно-поворотного устройства.
Посторонний шум при работе насосной установки	• Низкий уровень гидравлической жидкости	• Произведите долив гидравлической жидкости.
Кавитация в насосной установке	• Слишком высокий коэффициент вязкости гидравлической жидкости	• Замените гидравлическую жидкость в баке и всей гидросистеме на рекомендованную (глава 5.2.2) марку гидравлической жидкости.
Одно из ведущих колес не касается опорной поверхности	• Недостаточная нагрузка на колесо	• Используйте кнопку блокировки дифференциала

Звучит предупредительный зуммер	• Уклон рабочей площадки превышает предельно допустимое значение (5º)	• Приведите подъемник в транспортное положение (соберите телескопическую стрелу, потом опустите обе стрелы) и проверьте уклон рабочей площадки.
	• Значение нагрузки на рабочую платформу близка к максимально допустимому	• Уберите излишнюю нагрузку с рабочей платформы.
	• Слишком высокая температура гидравлической жидкости	• Дайте гидравлической жидкости остыть.
Не работает аварийный электронасос	• Нет контакта на выключателе «массы»	• Включите «массу»
	• Перегорел плавкий предохранитель	• Замените плавкий предохранитель
	• Разряжена стартерная аккумуляторная батарея	• Зарядите или замените стартерную аккумуляторную батарею
	• Нет контакта между стартерной аккумуляторной батареей и кабелями	• Снимите клеммы с батареи и очистите их.
Передвижение, опускание телескопической стрелы, телескопирование, блокированы при нахождении рабочей платформы в рабочей зоне	• Ошибка в системе ограничения рабочей зоны подъемника (световой индикатор включен)	• Втяните телескопическую часть стрелы, затем опустите обе стрелы и свяжитесь с Отделом Послепродажного Обслуживания Haulotte.
	• Рабочий в рабочей платформе нажал кнопку аварийной остановки в процессе автоматического втягивания телескопической части стрелы при достижении границ рабочей зоны.	• Втяните телескопическую часть стрелы, затем опустите обе стрелы. Выключите и включите питание. Если подъемник не перешел в нормальный режим функционирования, свяжитесь с Отделом Послепродажного Обслуживания Haulotte.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Внутри пульта управления на поворотной раме установлены светодиоды красного цвета. Состояние светодиода соответствует состоянию определенного электромагнитного клапана.*

7 – УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 – РЕЛЕ И ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

KA2	Реле включения электростартера ДВС
KP1	Реле остановки ДВС
KT2	Электромагнитная катушка управления оборотами ДВС
KMG	Силовой выключатель
KA43	Реле отключения аварийного гидронасоса
KM2	Управление насосной установкой
FU1-10A	Плавкий предохранитель электроцепи остановки ДВС
FU3-80A	Плавкий предохранитель электромагнитной катушки управления оборотами ДВС
FU4-30A	Основной предохранитель электроцепи управления ДВС
FU5-3A	Плавкий предохранитель электроцепи управления подъемником с пульта управления на поворотной раме
FU6-3A	Плавкий предохранитель электроцепи управления подъемником с пульта управления на рабочей платформе
FU7-20A	Плавкий предохранитель электроцепи управления электромагнитными клапанами
FU8-5A	Плавкий предохранитель электроцепи управления подъемником с обоих пультов управления
FU9-20A	Плавкий предохранитель электроцепи управления опциями
FU10-3A	Плавкий предохранитель электроцепи малой скорости передвижения
FU13-250A	Плавкий предохранитель аварийного гидронасоса

7.2 – ДАТЧИКИ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

SB1	Кнопка аварийной остановки (поворотная рама)
SB2	Кнопка аварийной остановки (рабочая платформа)
SB3	Запуск ДВС с пульта управления на поворотной раме
SB4	Запуск ДВС с пульта управления на рабочей платформе
SB5	Звуковой сигнал
SB6	Педаль активации органов управления
SB33	Генератор (опция)
SQ1	Указатель наклона
SQ2	Датчик положения верхней секции
SQ3	Датчик нижнего положения шарнирной стрелы
SQ4	Датчик нижнего положения обеих стрел (шарнирной и телескопической)
A1, A2, G1, G2	Датчики ограничителя предельного груза
SQ7	Датчики положения телескопической части стрелы
SQ9	Датчик полностью убранной телескопической части стрелы
B1	Датчик для светового индикатора загрязненности воздушного фильтра ДВС
B2	Датчик температуры моторного масла в ДВС
B3	Датчик давления масла в ДВС, останавливает ДВС при падении давления ниже допустимого значения
B4	Датчик температуры гидравлической жидкости, выведен на предупредительный зуммер
SL1, SL2	Датчики угла подъема телескопической стрелы
SL3, SL4	Датчики положения телескопической части стрелы
SQ50 / SQ51	Датчики крайних положений корректировки горизонтального положения пола рабочей платформы

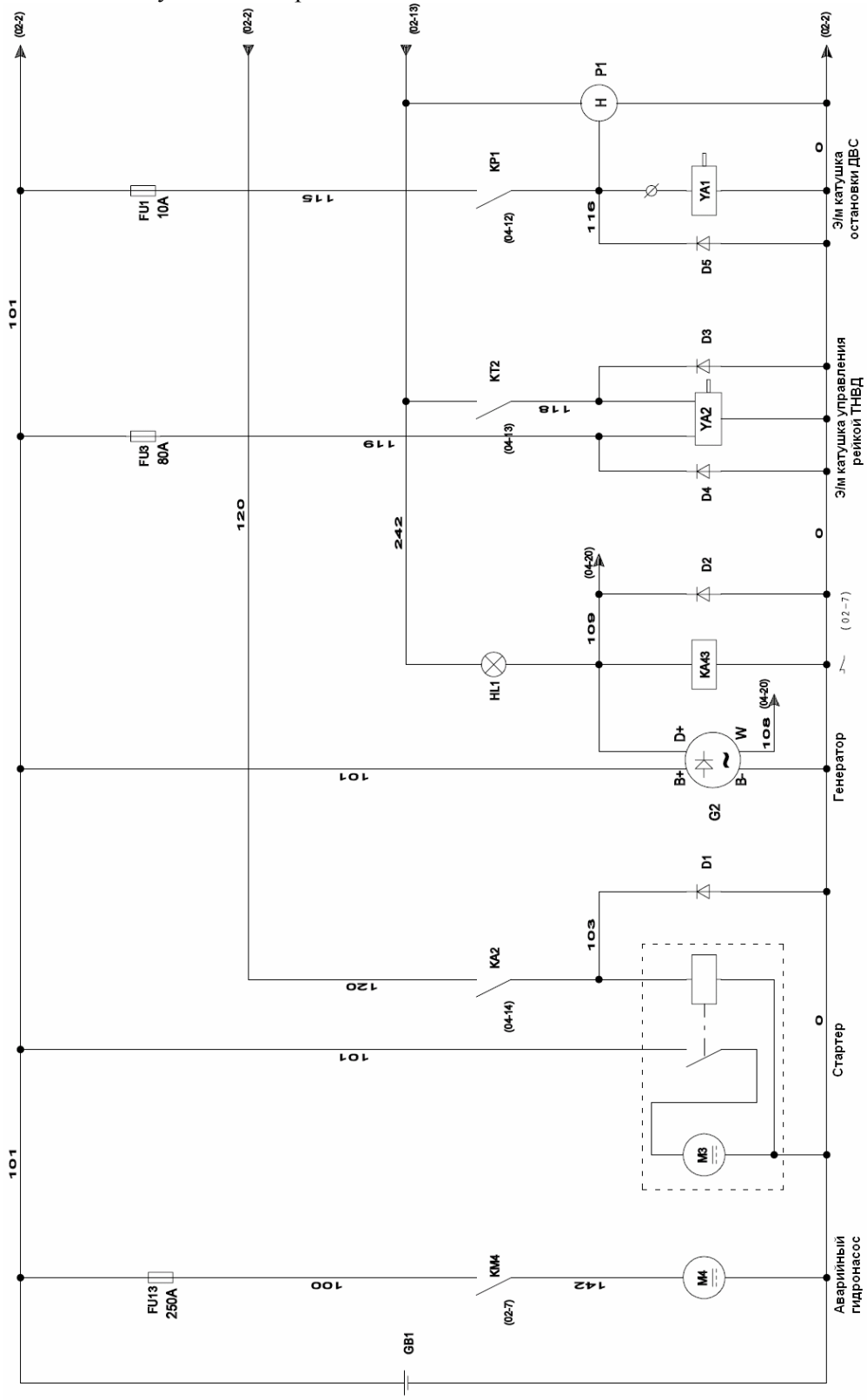
8 – УТИЛИЗАЦИЯ ПОДЪЕМНИКА

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

9 – ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

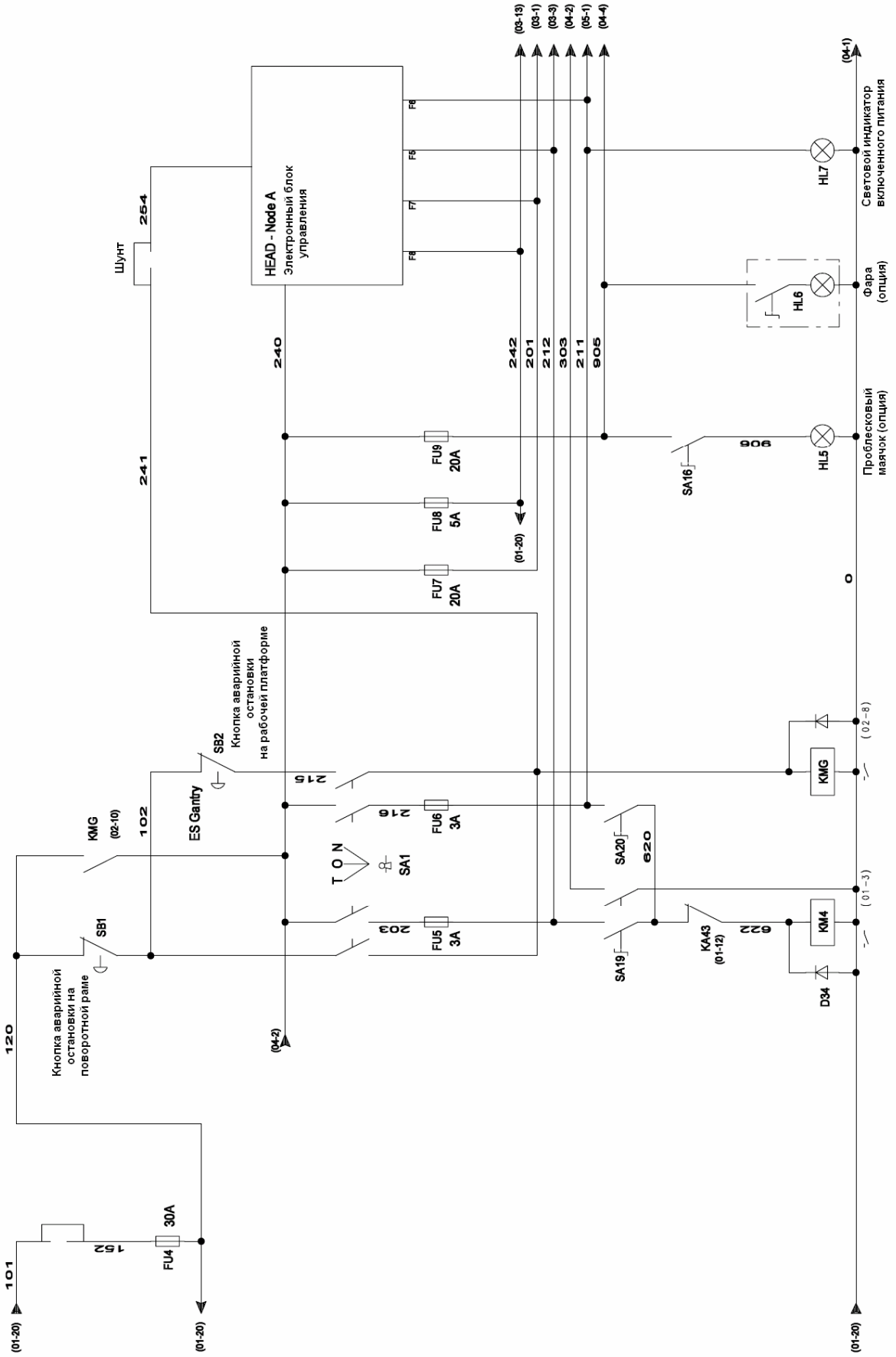
9.1 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА HA 260 PX, E615-01/05

Рисунок 31. Гидравлическая схема подъемника HA 260 PX.



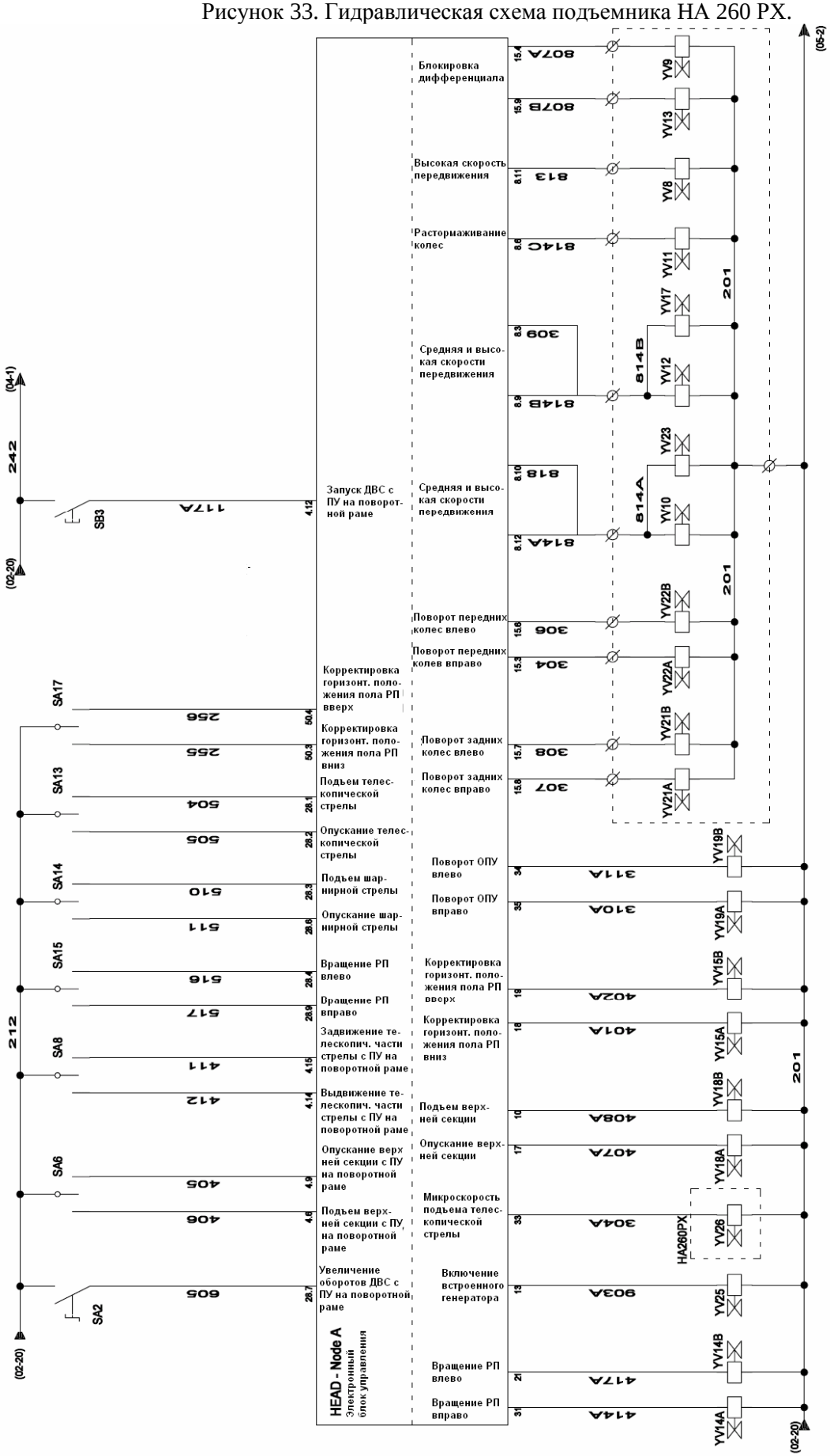
9.2 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА HA 260 PX, E615-02/05

Рисунок 32. Гидравлическая схема подъемника HA 260 PX.



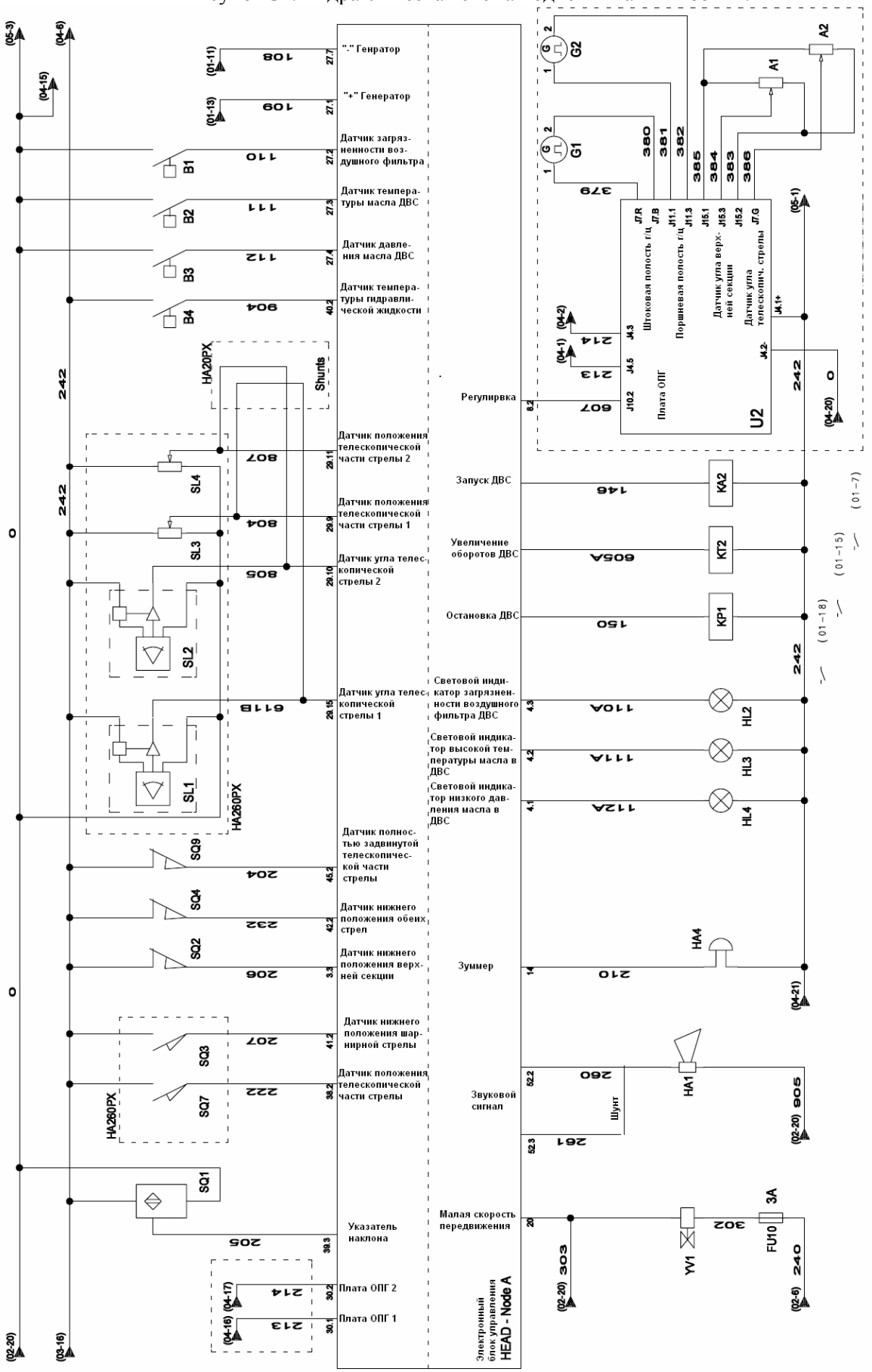
9.3 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА HA 260 PX, E615-03/05

Рисунок 33. Гидравлическая схема подъемника HA 260 PX.



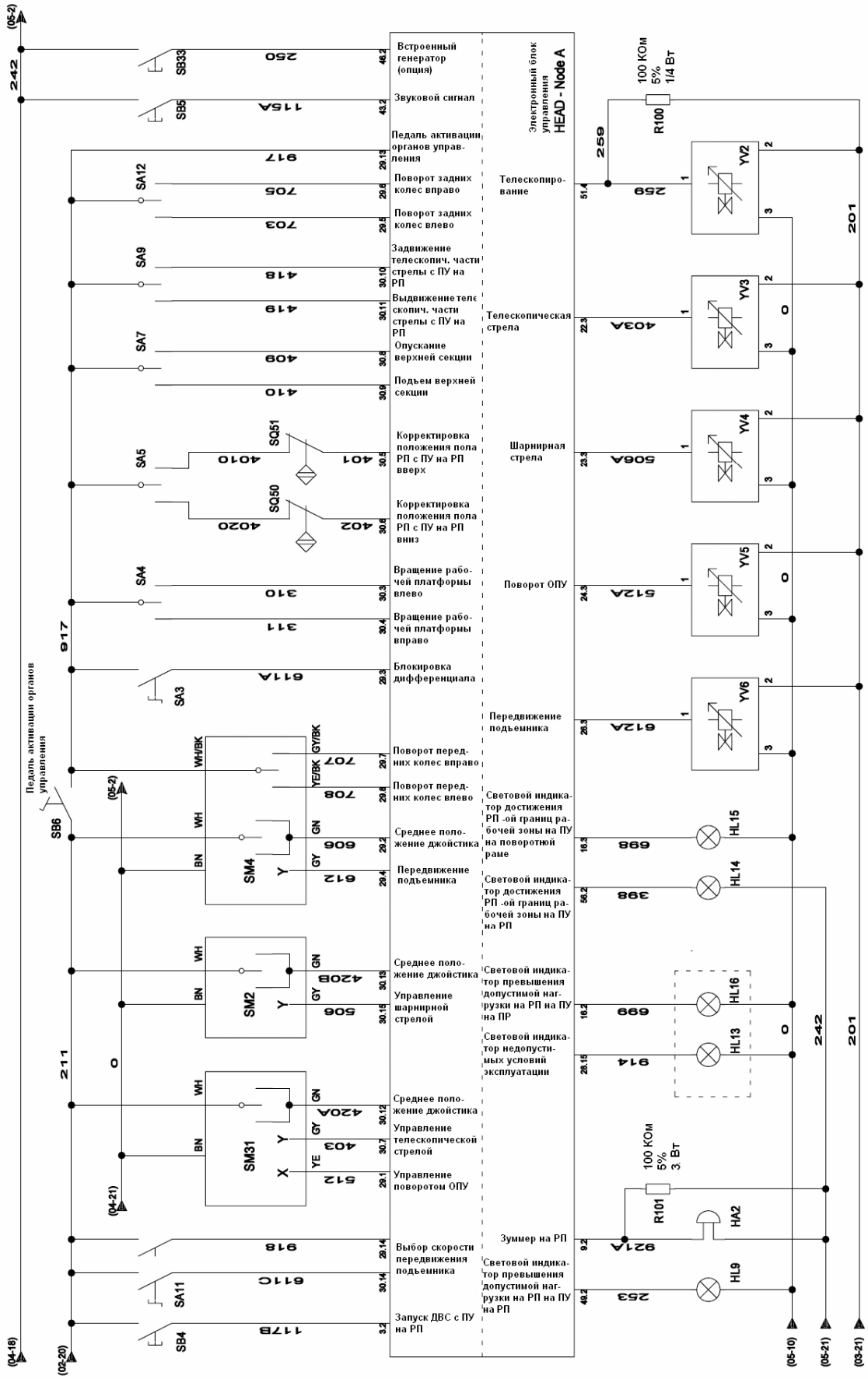
9.4 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА HA 260 PX, E615-04/05

Рисунок 34. Гидравлическая схема подъемника HA 260 PX.



9.5 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА HA 260 PX, E615-05/05

Рисунок 35. Гидравлическая схема подъемника HA 260 PX.



10 – ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

10.1 – ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДЪЕМНИКА HA 260 PX, P24340

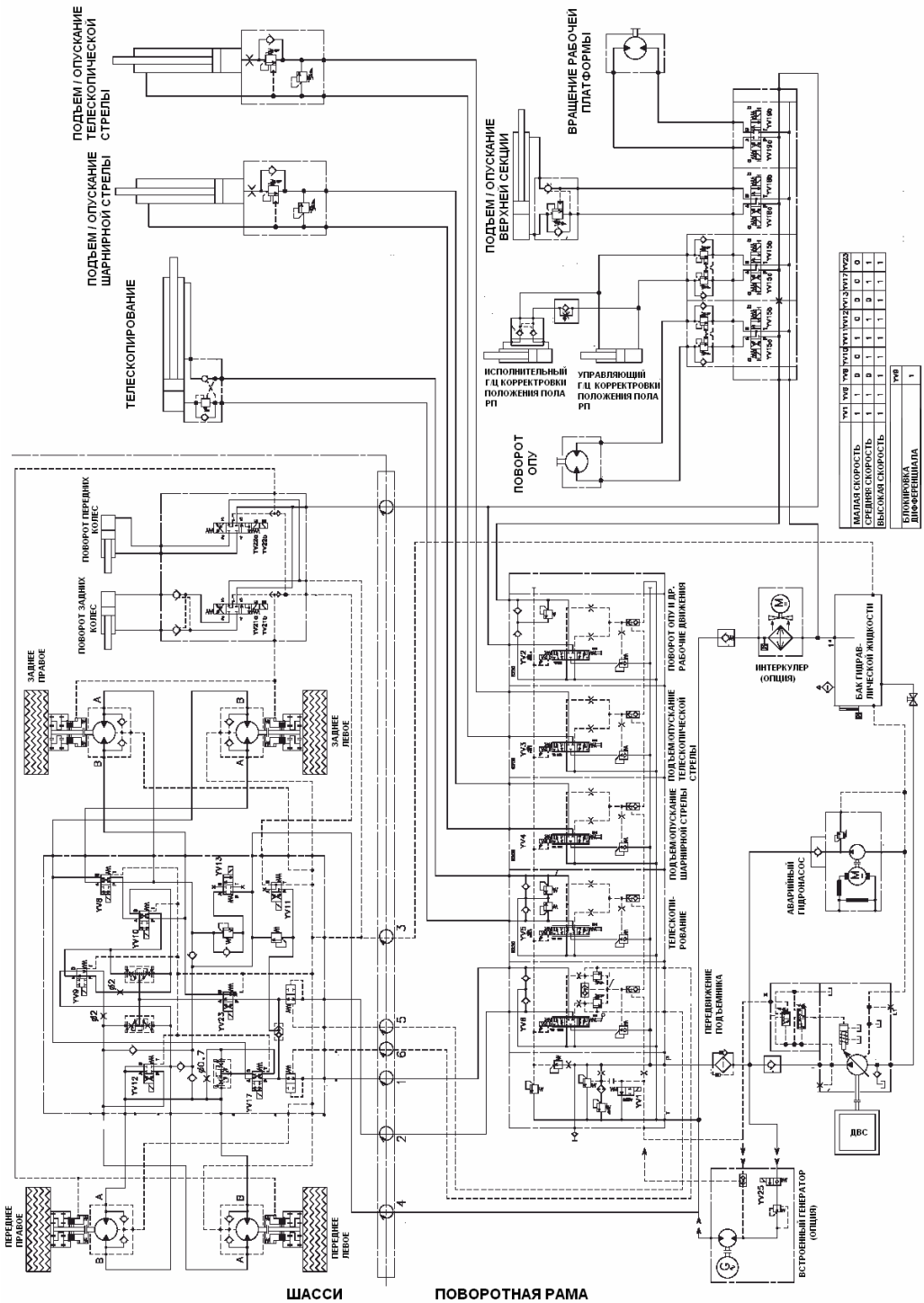



Рисунок 36. Электрическая схема подъемника HA 260 PX.