KRAFTWELL
AUTOMOTIVE EQUIPMENT

www.kraftwell.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОДЪЕМНИК ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНЫЙ ПЛАТФОРМЫ ГЛАДКИЕ 4200 мм г/п 4000 кг

модель:

QUATTRO 4F



СОДЕРЖАНИЕ

1. Предисловие
1.1 Предварительное предупреждение
1.2 Хранение руководства
1.3 Важные указания по технике безопасности
2. Целевое использование
3. Информация о продукции
3.1 Технические характеристики
3.2 Предупреждение о соблюдении техники безопасности
4. Распаковка, транспортировка и хранение
4.1 Упаковка
4.2 Подъём и перемещение
4.3 Хранение и складирование упаковок
4.4 Доставка и проверка упаковок
5. Установка
5.1 Требуемое пространство
5.2 Установка балок
5.3 Установка платформ
5.4 Установка стоек
5.5 Подключение шлангов
5.6 Электрическое подключение
5.7 Гидравлические соединения
5.8 Соединения тросов
5.9 Долив масла и проверка порядка фаз
5.10 Наладка парковочного подъёмника
5.11 Регулировка уровня
6. Эксплуатация
6.1 Подъём
6.2 Остановка
6.3 Парковка
6.4 Опускание
6.5 Аварийный останов
7. Техническое обслуживание
7.1 Регулярные проверки
7.2 Чистка
7.3 Обслуживание гидравлической системы
8. Устранение неисправностей
9. Утилизация
10. Декларация ЕС
11. Прилагаемые чертежи

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

1.1 Предварительное предупреждение

Данное руководство создано для специалистов в области использования подъёмника (операторов) и техников, отвечающих за плановое техническое обслуживание (наладчик): перед тем, как выполнять какую-либо операцию с подъёмником и/или упаковкой, ознакомьтесь с руководством. Эта инструкция содержит важную информацию относительно:

- Индивидуальной безопасности операторов и проведения работ по техническому обслуживанию;
- Безопасности подъёмника;
- Безопасности поднятых и/или упакованных транспортных средств;

1.2 Хранение руководства

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью подъёмника, и оно всегда должно прилагаться к нему, даже если устройство продается. Руководство должно храниться в непосредственной близости от подъёмника, в легкодоступном месте. Операторы и обслуживающий персонал должны иметь возможность в любое время легко воспользоваться данным руководством.

1.3 Важные указания по технике безопасности

- До эксплуатации оборудования внимательно прочитайте и осмыслите все предупреждения о соблюдении техники безопасности.
- Берегите руки и стопы ног. Держите руки и ноги на отдалении от движущихся частей. При опускании уберите из-под подъёмника ноги. Избегайте защемления.
- Поддерживайте рабочую область в чистоте. Беспорядок на рабочем месте может привести к травмам.
- Запрещается использовать это оборудование неподготовленным операторам. На данном станке должен работать только обученный персонал. Весь необученный персонал должен находиться за пределами рабочей зоны. Запрещается допускать или управлять оборудованием неквалифицированный персонал.
- Во время пользования подъемника необходимо внимательно следить за детьми.
- Используйте правильно. Следует использовать оборудование надлежащим образом. НИКОГДА НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ номинальную грузоподъёмность. Запрещается использовать адаптеры, отличные от выпускаемых производителем.
- Не перегружайте самозакрывающиеся органы управления подъема.
- Находитесь на безопасном расстоянии от подъёмника при подъеме или опускании автомобиля.
- Очистите рабочую область, если есть опасность падения транспортного средства.
- Всегда следите за корректной работой устройств защиты системы снижения транспортного средства.
- Носите соответствующую одежду при работе с подъемником.
- Защита от поражения электрическим током. Для защиты оператора от поражения электрическим током данный подъемник следует заземлить.
- Опасно для жизни! Силовая установка данного оборудования находится под высоким напряжением. Для проведения любых работ по ремонту электрооборудования, отключите питание от подъёмника. Зафиксируйте штекер питания так, чтобы он не мог быть случайно включен в процессе обслуживания.

- Когда подъемник не используется, необходимо вынимать ключ главного выключателя, чтобы предотвратить несанкционированное использование.
- Предупреждение! Опасность взрыва. Это оборудование имеет внутренние детали, образующие дугу или искры, которые не должны подвергаться воздействию горючих паров. Данное оборудование не должно располагаться в углублении ниже уровня пола.
- Строго выполняйте техническое обслуживание. Содержите оборудование в чистоте для повышения эффективности и безопасности работы. Для корректного выполнения смазки и технического обслуживания следуйте указаниям руководства. Содержите рычаги управления и/или кнопки сухими, чистыми и обезжиренными.
- Будьте бдительны. Следите за выполняемыми действиями. Руководствуйтесь здравым смыслом. Работайте осознанно.
- Проверьте наличие поврежденных деталей. Проверьте центрирование движущихся частей, дефекты деталей или любые условия, которые могут повлиять на работу оборудования. Запрещается использовать подъемник, если любой компонент поврежден или сломан.
- Запрещается снимать с подъёмника устройства безопасности. Запрещается использовать оборудование, если компоненты, связанные с обеспечением безопасности, сломаны или отсутствуют.

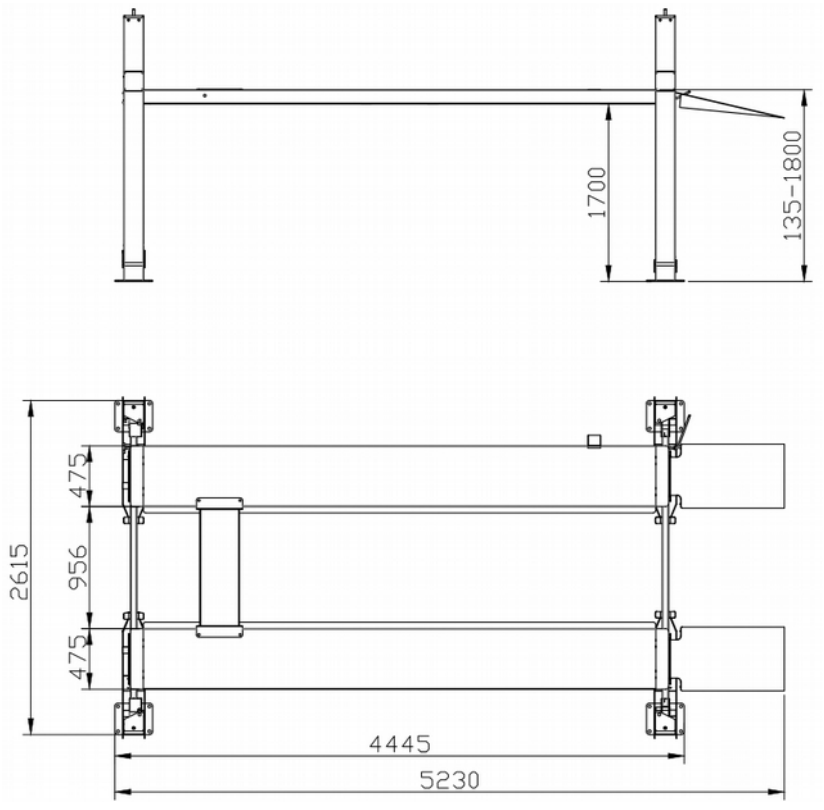
2. ЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Четырехстоечный подъемник используется для подъема транспортных средств и их обслуживания. Другое использование ЗАПРЕЩЕНО!

3. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ

3.1 Технические характеристики

Указанные свойства относятся к подъемникам, работающим при рабочей температуре (-10 ~ +40 °C).
Подъемник может использоваться только в закрытых помещениях.



Панель управления



Технические параметры	
Грузоподъемность	4000 кг
Максимальная высота подъема	1800 мм
Время подъема/опускания	Около 51 с
Общая высота	2130 мм
Общая ширина	2630 мм
Длина платформ	4200 мм
Макс. ширина проезда	2398 мм
Ширина платформ	474 мм
Электропитание	400 В, 3 фазы, 50Гц, 10А
Мощность	2,2 кВт
Масса нетто	780 кг
Гидравлическое давление	18 МПа
Уровень шума	менее 70 дБ(А)

Паспортная табличка



Характеристики могут быть изменены без предупреждения.

3.2 Предупреждение о соблюдении техники безопасности
На стойке размещены предупреждения по технике безопасности, относящиеся к подъемнику.



4. РАСПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Упаковка, подъем, перемещение, транспортировка и распаковка должны выполняться исключительно обученным персоналом со знанием подъемника и содержания этого руководства.

4.1 Упаковка

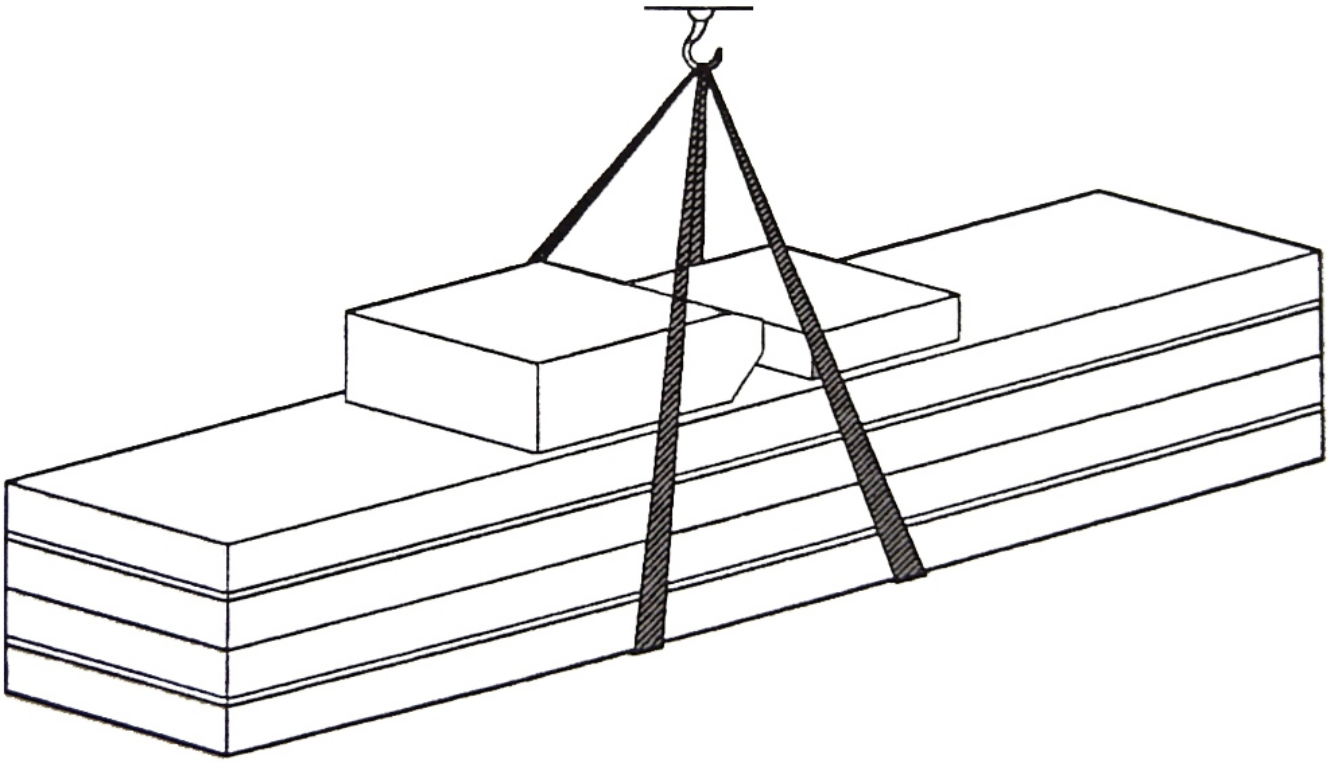
Стандартная комплектация: Всего 12 деталей стандартных комплектующих, включая одну гидравлическую станцию высокого давления (упаковка №1), одну основную балку и одну вспомогательную балку (упаковка №2 и №3), одна передняя балка и одна задняя балка (упаковка №4 и №5), одна ведущая вертикальная стойка (упаковка №6), три вспомогательные вертикальные стойки (упаковки №7, 8 и 9 соответственно), заездной трап (упаковка №10), ограничитель хода (упаковка №11) и одна коробка для принадлежностей (упаковка №12).

Упаковочный лист:

№ коробки	Наименование	Наименование и количество принадлежностей
1	Гидравлическая станция	одна
2, 3	Основная и вспомогательная платформы	по одной каждой (полностью в сборе)
4, 5	Передние и задние балки	по одной каждой (полностью в сборе)
6	Ведущая вертикальная стойка	одна (полностью в сборе)
7, 8, 9	Задняя вертикальная стойка	три (полностью в сборе)
10	Заездной трап	два
11	Ограничитель хода	два
12	Коробка для принадлежностей	одна (различные аксессуары для разных типов машин)

4.2 Подъём и перемещение

При погрузке/разгрузке и транспортировке оборудования к местоположению, используйте подъемную технику с подходящей грузоподъёмностью (например краны, грузовики). Учитывая размер упаковки, вес, центр тяжести и наличие хрупких частей, обеспечьте безопасный подъём и транспортировку компонентов оборудования.



4.3 Хранение и складирование упаковок

Храните упаковки в закрытом помещении с низкой влажностью, где нет прямых солнечных лучей, при температуре от -10 °C до +40 °C.

4.4 Доставка и проверка упаковок

Когда подъемник будет доставлен, проверьте, нет ли возможных повреждений при транспортировке и хранении; убедитесь, что в комплект поставки включено все, что указано в подтверждении заказа производителя. В случае повреждений при транспортировке, клиент должен немедленно информировать перевозчика.

Распаковка должна проходить таким образом, чтобы не навредить людям (держать безопасную дистанцию при снятии ремней) и не повредить детали подъёмника (избегайте выпадения частей при открытии).

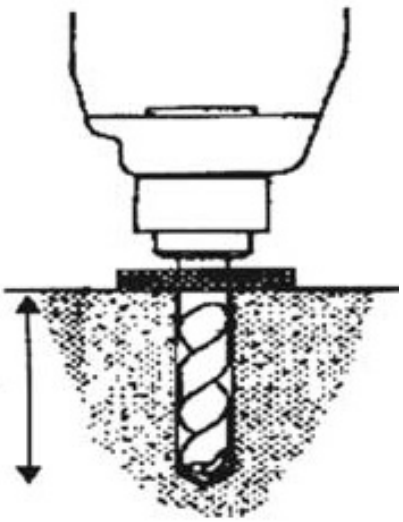
5. УСТАНОВКА

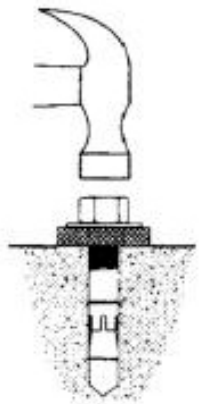
Только квалифицированные специалисты допускаются к выполнению данной операции. Серьезные травмы людей и повреждения подъемника могут стать результатом проведения установки подъёмника неопытными и непрофессиональными сотрудниками.

5.1 Требуемое пространство
Автомобильный подъемник должен быть установлен на ровном бетонном полу.
К фундаменту предъявляются следующие требования:
- Марка бетона - С25 (25 Н/мм2, прочность в 28-суточном возрасте).
- Размер площади фундамента составляет 4460 мм (длина) × 2630 мм (ширина) × 300 мм (толщина).

Установка фундаментного болта должна быть произведена после истечения срока технического обслуживания бетона. В противном случае это может сказаться на качестве прочности.

- Отрегулируйте диагональ балки, положение и вертикальность четырех стоек (которые должны прилегать к нейлоновым блокам балки).
- С помощью ударной дрели и сверла диаметром Ф18 должна быть просверлено отверстие глубиной 120 мм от земли через отверстие в основании платформы. Отверстие должно быть очищено.
- Фундаментные болты должны быть установлены в отверстия с помощью легкого молотка (без установки центрального распорного болта фундамента) после завершения регулировки уровня.





5.2 Установка балок
- Установите переднюю и заднюю балки на землю в соответствии с положениями установки (балка с ручками расположена со стороны заезда и отверстия для монтажных винтов расположены слева от направления заезда).
- Балка будет зафиксирована снизу на 100~300 мм деревянными или железными блоками.
- На внутренней и внешней сторонах двух концов балки устанавливаются восемь нейлоновых противоударных блоков (зазор направлен вертикально наружу).

5.3 Установка платформ
- Главная платформа находится с левой стороны балки, а вспомогательная - с правой стороны балки. Направляющие рельсы каретки обращены внутрь (в направлении заезда).
- Установите главную платформу (с масляным цилиндром) на место резьбового отверстия с левой стороны балки и подайте в него сжатый воздух через дно масляного цилиндра (с глушителем); четыре человека вытягивают тросы из главной платформы с обоих концов (один длинный трос, один короткий трос).
- Пропустите трос через прорези в шкивах на обоих концах передней и задней балок, расположенные с внутренней стороны балки.

Трос не должен перекручиваться. Пропустите короткий трос через прорезь шкива на левой балке; снимите головную гайку троса и одновременно ослабьте ось шкива троса внутри балки. После этого, установите ось шкива.

- Вставьте переднюю и заднюю балки в оба конца главной платформы и затяните их винтами (нет необходимости затягивать вспомогательную балку болтами для облегчения регулировки расстояния между платформами).

5.4 Установка стоек
- Открутите винт на предохранительной рейке внутри стойки.
- Стойка находится на конце балки и соединяется с нейлоновым стопорным блоком на балке. Вставьте предохранительную рейку в предохранительный паз.

Ведущая стойка расположена слева спереди по ходу заезда (четыре стойки 5Т расположены справа спереди). Когда вы будете устанавливать другие стойки, обратите внимание, что отверстие в форме талии на верхней защитной рейке должно быть наклонено наружу.

- Пропустите стержень винта с головкой троса через отверстие в верхней части стойки и затяните головную гайку троса.
- Установите и закрепите блок управления и гидравлическую станцию на ведущей стойке.
- Проверьте расстояние между платформами и диагональ обеих балок и произведите соответствующую регулировку.

5.5 Подключение шлангов

Выполните подсоединение цепи и маслопровода в соответствии с «Электрической схемой подключения» и «Схемой подключения маслопровода».

Маслопровод и трос не могут быть повреждены; при подсоединении маслопровода. Особое внимание должно быть уделено защите стыка труб во избежание попадания посторонних предметов в маслопровод и воздушную магистраль, что может привести к повреждениям гидравлической системы.

5.6 Электрическое подключение

Электромонтажные работы должны выполняться только специалистами, имеющими квалификацию по эксплуатации электрооборудования.

Электрическая цепь должна быть подключена в соответствии с электрической схемой.

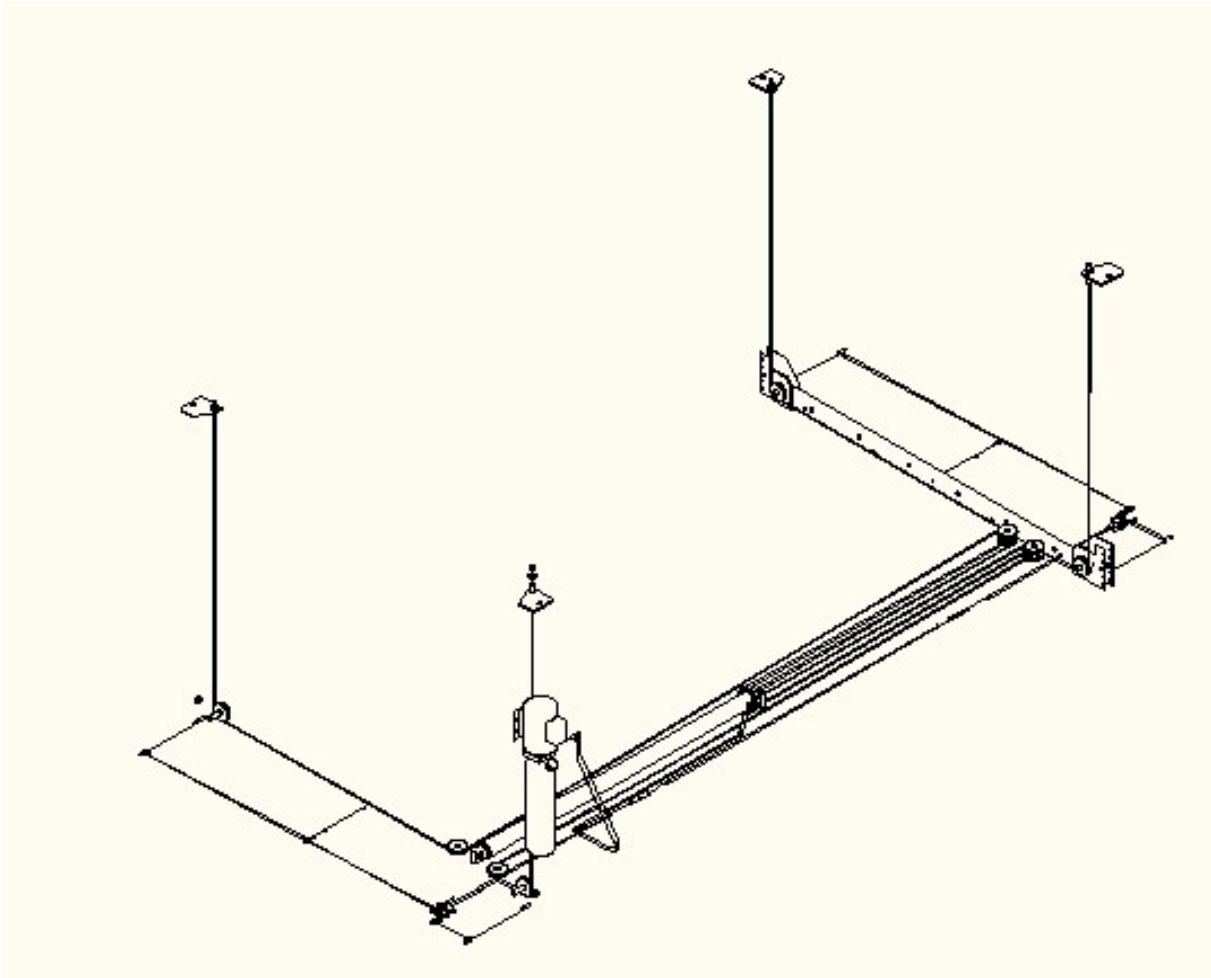
5.7 Гидравлические соединения

Подсоедините трубопроводы гидравлического масла в соответствии с «Гидравлической схемой».

К монтажу гидравлического контура может быть привлечен только авторизованный профессиональный и технический персонал.
Особое внимание должно быть уделено защите стыка маслопровода, чтобы предотвратить попадание посторонних веществ в маслопровод, что может привести к его выходу из строя.

- Подсоедините маслопроводы высокого давления от маслоотвода гидравлической насосной станции к масляному цилиндру главной платформы.
- При подсоединении маслопроводов обратите внимание на защиту стыков маслопроводов, чтобы предотвратить попадание посторонних предметов в гидравлический контур.

5.8 Соединения тросов
Подсоедините трос в соответствии со следующей схемой.



5.9 Долив масла и проверка порядка фаз
После подключения гидравлического контура, электрической цепи и воздуховода в соответствии с приложением выполните следующие действия:
- Снимите крышку шкафа управления и залейте 18 л износостойкого гидравлического масла «KRAFTWELL» KRW-HLP32 в масляный бак с помощью воронки (пользователи самостоятельно подготавливают гидравлическое масло).

При подаче гидравлического масла в маслопровод убедитесь, что гидравлическое масло чистое, и не допускайте попадания посторонних веществ в маслопровод, которые могут привести к закупориванию.

- Включите питание и нажмите кнопку «Вверх» (UP), чтобы проверить правильность направления вращения двигателя; если двигатель работает в обратном направлении, отключите питание и отрегулируйте последовательность фаз подачи питания.

После подключения источника питания существует вероятность поражения электрическим током высокого напряжения внутри панели управления. Эксплуатация должна выполняться только профессионалами, имеющими квалификацию по эксплуатации электрооборудования, и необходима для предотвращения поражения электрическим током (блок управления).

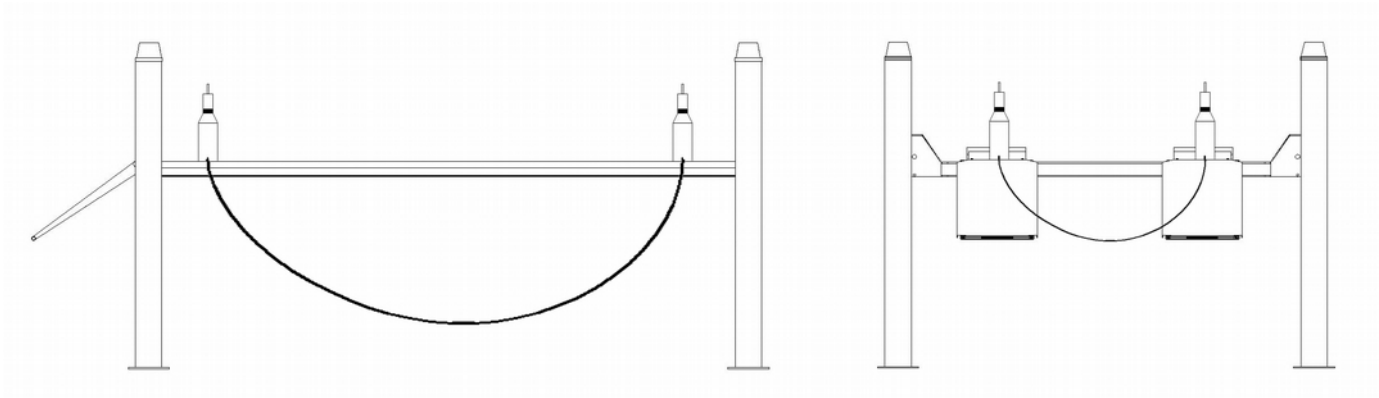
5.10 Наладка подъёмника

- Нажмите кнопку «Вверх» (UP), чтобы поднять платформу на высоту 1000 мм от поверхности земли.
- Нажмите ручку вниз, чтобы проверить, установлен ли предохранительный механизм на место и надежно ли он срабатывает.
- Закрутите винт в нижней части защитной рейки на стойке.
- Нажимая и удерживая внизу ручку, нажмите и удерживайте предохранительную ручку на передней балке, чтобы опустить платформу.



5.11 Регулировка уровня

- Проверьте ровность со всех сторон в плане для левой и правой платформы с помощью прозрачного уровня или нивелира.



Горизонтальная регулировка защитной рейки:

- Если неровный фундамент приводит к неровностям платформы, мы можем отрегулировать высоту защитной рейки в стойке.
- Поднимите платформу примерно на 1000 мм, а затем нажмите ручку вниз, чтобы защитная рейка опустилась в отверстие на том же уровне.
- Ослабьте болт в нижней части стойки; соблюдайте горизонтальную линию и отрегулируйте положение гаек на верхних концах защитных реек четырех стоек вверх и вниз.
- После завершения горизонтальной регулировки затяните нижний торцевой болт и верхнюю торцевую гайку предохранительной рейки.
- Вставьте центральный распорный штырь анкерного болта; вбейте распорный штырь и затем затяните крышку анкерного болта.

Если подготовка бетона не завершена, - центральный распорный штырь анкерного болта не должен устанавливаться.
После выравнивания пространство между опорной пластиной и грунтом должно быть заполнено цементным раствором.

Горизонтальная регулировка тросов:
- Поднимите платформу примерно на 1000 мм.
- Соблюдайте горизонтальную линию и отрегулируйте гайки на концах троса в четырех стойках вверх и вниз.
- После завершения горизонтальной регулировки затяните гайку на конце троса.

Испытания главной платформы без нагрузки:
- Включите источник питания.
- Нажмите кнопку «Вверх» (UP), чтобы главная платформа поднялась.
- Нажимая и удерживая внизу ручку, нажмите и удерживайте предохранительную ручку, чтобы опустить платформу.
- Нажмите ручку вниз один раз, и четыре предохранительных каретки будут зафиксированы на своих местах.
- Проверьте, устойчиво ли поднимается главная платформа, надежно ли фиксируется предохранительное положение и не протекает ли маслопровод.

Во время испытания в зоне подъема и опускания подъемника или в регулируемой зоне не должно быть людей и других предметов.

ытания главной платформы под нагрузкой:
установите на платформу автомобиль, вес которого не превышает максимальной грузоподъемности. Персонал, находящийся в автомобиле, должен покинуть автомобиль и платформу.
- Нажмите кнопку «Вверх» (UP), чтобы главная платформа поднялась. Проверьте устойчивость платформы.
- Проверьте, нет ли посторонних звуков в раме подъемника и гидравлической насосной станции.
- Опустите ручку вниз и проверьте правильность и надежность срабатывания основного предохранительного механизма.

Во время испытания в зоне подъема и опускания подъемника или в регулируемой зоне не должно быть людей и других предметов.
Вес испытываемого транспортного средства не должен превышать минимальную грузоподъемность подъемника.
Проверьте, нет ли утечек масла или газа в масляных и воздушных каналах. При возникновении любых ненормальных условий своевременно выключайте оборудование и снова вводите в эксплуатацию после устранения неисправности.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Подъемник эксплуатируется только авторизованным персоналом старше 18 лет.
После установки автомобиля на подъёмник, затяните ручной тормоз.
Не позволяйте никому находиться в зоне подъёмника во время циклов его подъёма и опускания.
Во время циклов подъёма и опускания автомобиля, внимательно наблюдайте за автомобилем и подъёмником.

6.1 Подъём
При подключенном источнике питания, переместите главный переключатель из положения «OFF» в положение «ON».
Нажмите кнопку «UP» («вверх») и поднимайте автомобиль.

6.2 Остановка
Отпустите кнопку «UP» и позвольте подъемнику остановиться.

6.3 Парковка
Нажмите ручку вниз, удерживайте её в течение нескольких секунд, пока она не зафиксируется.

6.4 Опускание
- При нажатии ручки вниз нажмите на предохранительную рукоятку управления, и платформа опустится; если ослабить рукоятку, она перестанет опускаться.
- Если предохранительный механизм установлен в защитной рейке, сначала немного приподнимите платформу (разделите предохранительную защелку и зубец), а затем нажмите ручку вниз.
- Нажмите ручку вниз один раз, чтобы платформа опустилась; когда предохранительный механизм войдет в следующее отверстия в защитной рейке, опускание прекратится и платформа будет заблокирована.

Обратите внимание во время эксплуатации:
• Перед тем, как опустить подъемник, пользователь должен поднять его не менее чем на 2 секунды, чтобы снять с предохранителей. Невыполнение этого может привести к тому, что одна из сторон подъемника застрянет при спуске, что сделает подъемник неустойчивым и может послужить причиной травмы или смерти.
• При заезде автомобиля на оборудование или выезде с него, следите за совмещением осей автомобиля и подъемника. Избегайте повреждения подъемника из-за наклона в одну сторону.
• При начале подъема автомобиля (100-150 мм от земли), немного раскачайте автомобиль, чтобы убедиться в безопасности работы оборудования.
• При эксплуатации подъемника запрещается кому-либо находиться под или рядом с подъемником.
• При достижении определенной высоты, зафиксируйте подъёмник. После чего может заезжать другой автомобиль.

6.5 Аварийный останов
Когда оборудование находится в аварийном состоянии, оператор может выключить главный выключатель в рабочем положении, чтобы отключить всю рабочую цепь, и любая другая операция не может быть выполнена. После устранения препятствий возобновите работу снова.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Только для уполномоченного персонала!
Указанные ниже интервалы технического обслуживания относятся к средней загрузке подъёмника в мастерской.

Для поддержания чистоты, подъёмник следует регулярно протирать. Перед протиранием сначала отключите электропитание.

7.1 Регулярные проверки

Для обеспечения бесперебойной работы и длительного срока службы подъёмника, производите процедуры периодического предупредительного технического обслуживания.

7.1.1 Ежедневная проверка мер безопасности перед эксплуатацией подъемника. Магниты должны корректно функционировать, запорная пластина должна находиться в рабочем положении, монтажная плита подъемника не должна быть повреждена, т.д. Если вы обнаружите какие-либо отклонения, оперативно выполните регулировку, ремонт или замену.

7.1.2 Ежедневная проверка расстояния между цепями платформы и гидравлическими цилиндрами. Следует проверить плотность соединения плоскозвенной цепи и гайки, крепящей её к платформе.

7.2 Чистка
• Следует периодически смывать агрессивные вещества и обрабатывать подъёмник маслом или восковым спреем.
• Рабочая зона вокруг подъемника должна подметаться. Скопление большого количества грязи ускорит темпы износа оборудования и снизит его исходную высоту подъема.

7.3 Обслуживание гидравлической системы
7.3.1 Чистка, замена масла
Через три месяца эксплуатации подъемника, очистите масляный бак и смените масло. После этого, один раз в год, очищайте гидравлическую систему и меняйте масло.

7.3.2 Замена уплотнений
После того, как подъемник был использован определенный период времени, если вы обнаружите какие-либо утечки масла, следует провести тщательную проверку. Если утечка происходит из-за износа уплотнений, то сразу замените детали, следуя инструкциям.

8. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

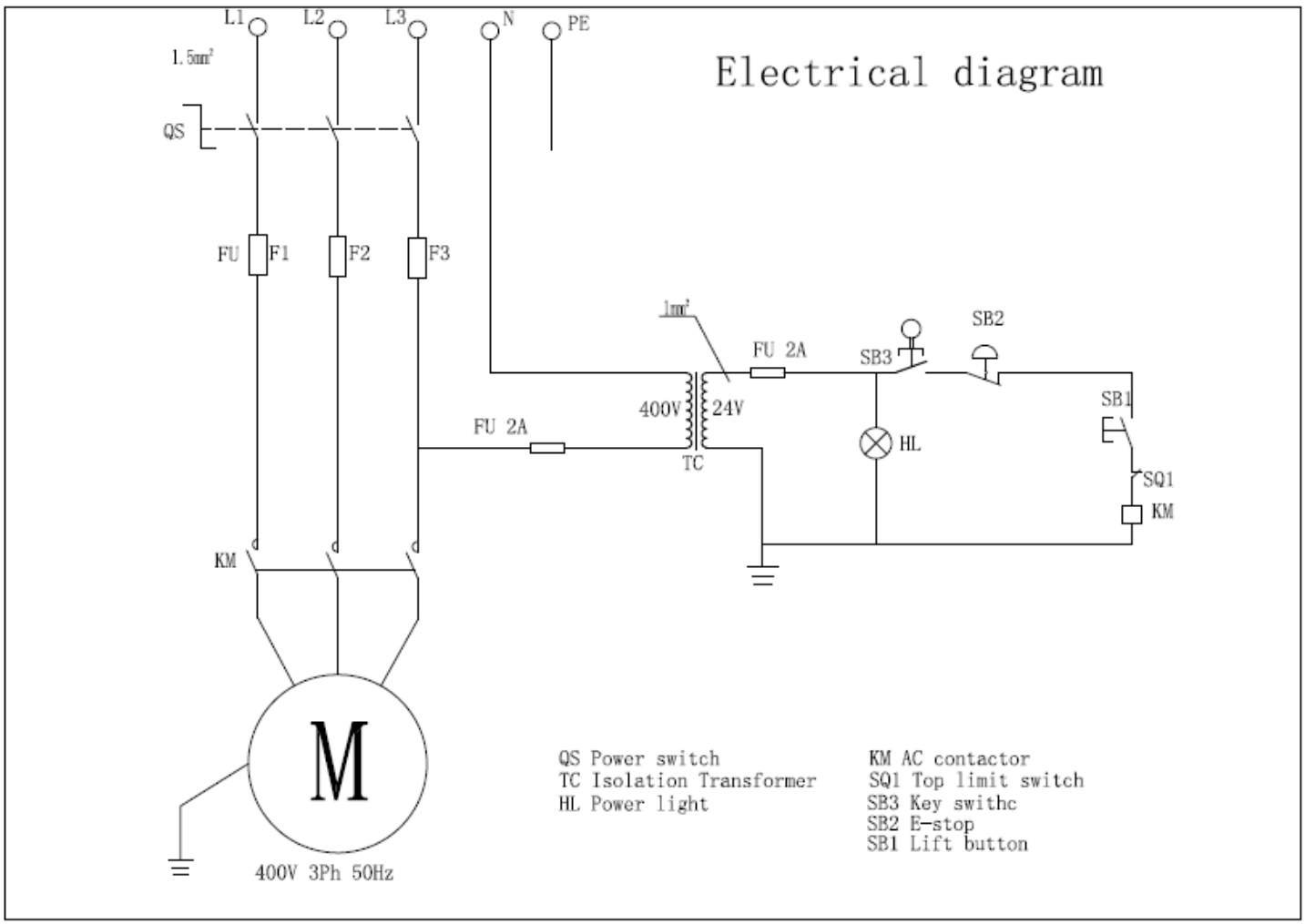
Неисправность	Причина	Решение
Двигатель не вращается при нажатии кнопки подъёма	Нештатные параметры питания	После проверки и устранения неисправностей подсоедините провода
	Не подключен разъем переменного тока основной цепи для двигателя насоса	Если двигатель начинает работать после нажатия на изолирующий стержень, проверьте цепь управления. Если напряжение на конце катушки контактора нормальное, контактор заменяется
	Неисправность концевого выключателя	Если неисправности устраняются после того, как клеммы, соединяющие концевой выключатель SQ1 или SQ2, закорачиваются проводом, такой концевой выключатель и должен быть осмотрен. При этом необходимо отрегулировать или заменить концевой выключатель
	Поврежден кнопочный выключатель	Проверьте место контакта кнопки и провода на предмет устранения неисправности
Двигатель вращается, но не выполняет подъем при нажатии кнопки подъема	Двигатель вращается в обратном направлении	Измените последовательность подачи питания
	Двигатель выполняет подъем при небольшой нагрузке, но не может при большой нагрузке	Увеличьте значение предохранительного давления на перепускном клапане, слегка завинтив его вправо Если в запирающий элемент электромагнитного клапана опускания попала грязь, очистите ее
	Недостаточное количество гидравлического масла	Долейте гидравлического масла
Подъемник не опускается при нажатии кнопки опускания	Предохранительная защелка не отсоединена от предохранительного механизма	Сначала немного поднимите платформу, а затем опускайте
	Неправильное срабатывание приводит к заеданию предохранительного механизма	Извлеките предохранительную рейку из предохранительной защелки и не повредите соответствующие детали
Утечки масла	Незакрепленное соединение труб	Затяните соединение труб

9. УТИЛИЗАЦИЯ

Гидравлическое масло следует слить и утилизировать в соответствии с местными нормативными требованиями. Остальное оборудование не содержит опасных материалов и может быть утилизировано как обычный металлолом.

11. ПРИЛАГАЕМЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Принципиальная схема



QS Выключатель питания
KM Контактор переменного тока
TC Изолирующий трансформатор
SQ1 Верхний концевой выключатель
HL Индикатор питания
SB3 Кнопочный переключатель
SB2 Аварийный останов
SB1 Кнопка подъёма

Схема гидравлической системы

