

Инструкция по эксплуатации на двухстоечный подъемник PL – 4.0 – 2В



Содержание

I. Введение.....	3
II. Вид.....	5
III. Монтаж и наладка подъемника	6
IV. Гидравлическая система.....	9
V. Пробный запуск и эксплуатация.....	12
VI. Устройства безопасности.....	12
VII. Неисправности и способы их устранения.....	14
VII. Техническое обслуживание.....	14
VIII. Приложения.....	17

I. Введение

1. Описание

Гидравлический подъемник с двумя гидроцилиндрами – это гидравлическое подъемное оборудование, разработанное нашей компанией.

Его конструкция проста и разумна. Гидроагрегат обеспечивает такие преимущества, как небольшой уровень шума и плавный ход подъемника в режимах «подъем» и «опускание». Оборудование оснащено подъемными каретками, устройствами безопасности для защиты от падения груза, защитой от перегрузки гидравлической системы, устройствами для блокировки поворота подъемных лап и стальными тросами синхронизации подъемных кареток.

2. Назначение

Оборудование предназначено для подъема автомобилей с кузовами «седан» и «универсал», легковых автомобилей-фургонов с грузоподъемностью не более 4000 кг с последующей фиксацией на рабочей высоте с целью ремонта, технического обслуживания и очистки.

3. Технические характеристики

Модель	PL-4.0-2B
Грузоподъемность, т	4
Высота подъема, мм	1800
Время подъема, с	52
Время опускания, с	22
Мощность двигателя, кВт	2.2
Напряжение, В	380/220
Высота подъемника, мм	2826
Ширина подъемника, мм	3200
Расстояние между стойками, мм	2806
Вес подъемника, кг	680

4. Общая конструкция подъемника

Основные элементы подъемника: две стойки, два гидроцилиндра, гидроагрегат, стальные тросы синхронизации, устройство безопасности и легкое в эксплуатации устройство блокировки поворота подъемных лап.

Нажатие выключателя на электродвигателе гидроагрегата приводит к подъему лап. Отпускание данного выключателя приводит к остановке лап. Если вы хотите опустить лапы, потяните за тросы разблокировки, чтобы стопорные пластины вышли из пазов, а затем нажмите на рычаг на гидроагрегате.

Подъемник оснащен поворотными телескопическими подъемными лапами.

Высота подъема может быть настроена в соответствии с потребностями обслуживания различных автомобилей. Компания-производитель может учесть ваши потребности и предложить подъемник с большой высотой подъема.

5. Гарантийные обязательства

Гарантия включает 1 год обслуживания всех исправных компонентов подъемника (если договором не предусмотрено иное). В течение данного периода производитель обязуется произвести ремонт или заменить те компоненты оборудования, которые были возвращены владельцем оборудования по причине обнаруженной неисправности.

Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения, связанные с износом, неправильной эксплуатацией и транспортировкой подъемника, а также возникшие в результате пренебрежения правилами технического обслуживания оборудования.

Данная гарантия не включает прочие гарантийные обязательства. Производитель не несет ответственности за любые специальные, случайные или намеренные задержки по поводу исполнения настоящих гарантийных обязательств. Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения и дополнения в конструкцию оборудования без предварительного уведомления и обязательств по модификации уже проданного оборудования той же модели.

Изменения в условиях настоящей гарантии осуществляются в рамках описанных выше положений и зависят от модели и серийного номера оборудования. Данная информация необходима при заявлении требования о гарантийном обслуживании.

6. Распаковка, транспортировка, хранение

Распаковка оборудования и/или его составных частей должна осуществляться в условиях закрытого помещения при температуре не ниже +5°C.

Долговременное хранение оборудования и/или его составных частей должно производиться при температуре от +0 до +45°C и относительной влажности < 95% (без конденсации).

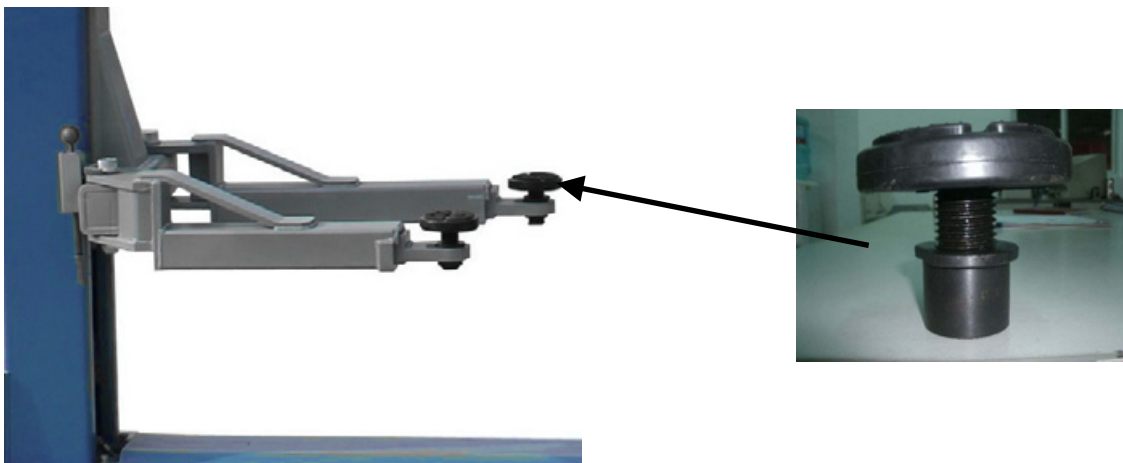
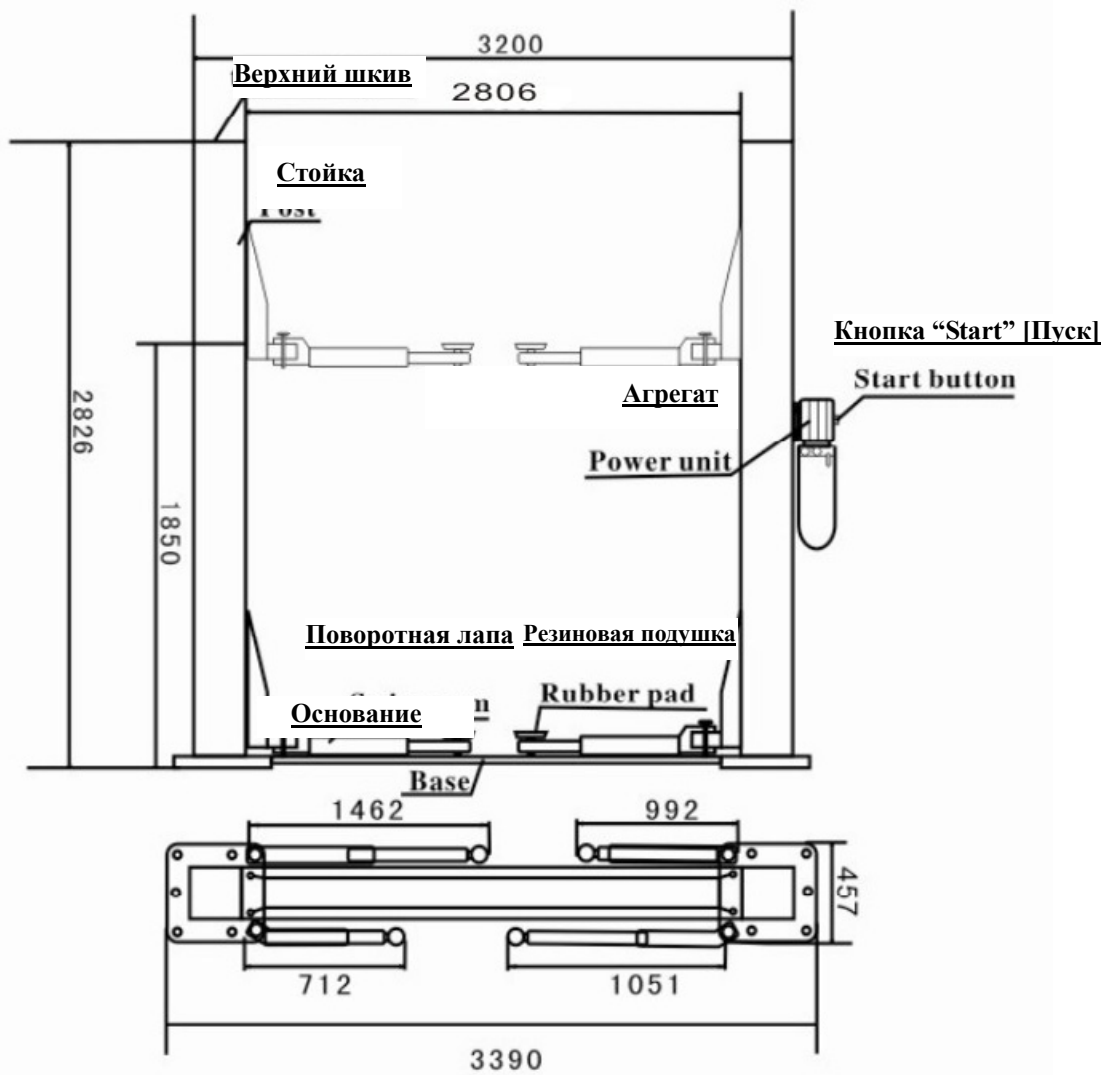
Если оборудование транспортировалось и/или хранилось при температуре ниже +5°C, то в течение нескольких часов перед началом эксплуатации необходимо выдержать его при температуре не ниже +10°C для полного удаления конденсата.

Оборудование, содержащее электронные/электрические компоненты, а также компоненты гидравлических систем и механических частей с консистентной смазкой до начала эксплуатации должны выдерживаться в течение нескольких часов при температуре не ниже +10°C для устранения опасности повреждений, вызванных неправильным температурным режимом эксплуатации.

1. Аккуратно распакуйте подъемник. **ВНИМАНИЕ!** Осторожно разрезайте стальные упаковочные ленты! Пренебрежение правилом может привести к травмам оператора в результате падения компонентов подъемника.
2. Проверьте комплектацию подъемника. Убедитесь в том, что на подъемнике и его компонентах нет следов повреждений. При обнаружении повреждений немедленно сообщите об этом лицу, осуществляющему доставку, и составьте претензию по замене.
3. Проверьте соответствие напряжения источника питания, количество фаз и пр. характеристик указанным на идентификационной табличке двигателя подъемника. Подключение оборудования к электрической цепи рабочего помещения может осуществлять только квалифицированный специалист-электрик.

II. Вид

Двухстоечный гидравлический подъемник с двумя гидроцилиндрами

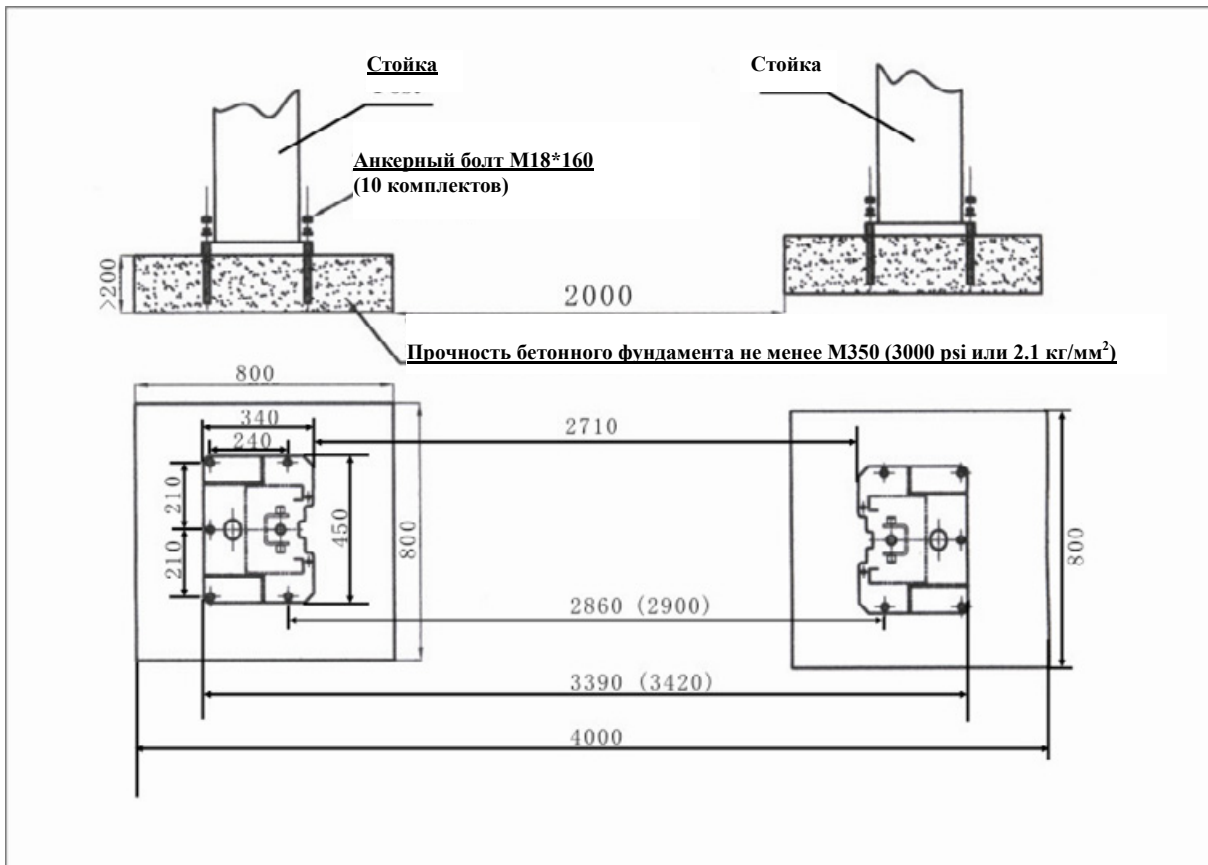


III. Монтаж и наладка подъемника

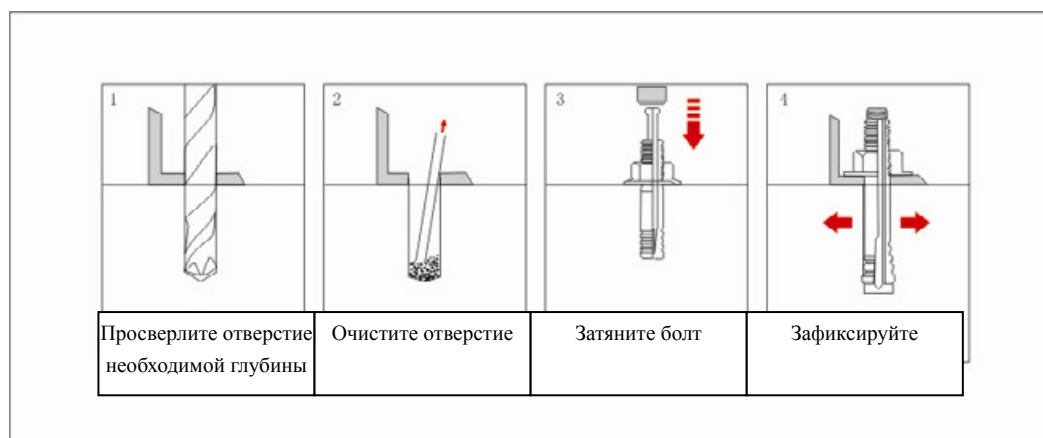
1. Требования к фундаменту: фундамент, на который будет устанавливаться подъемник, должен быть заранее подготовлен и выдержан не менее 15 дней для того, чтобы гарантировать полное застывание бетона. Базовые размеры: длина = 4000 мм, ширина = 1000 мм, глубина = 350 мм. Для увеличения прочности бетонного основания рекомендуется использовать арматурные стержни. Обычно глубина бетонного основания составляет не менее 200 мм.
2. Уточните размеры места установки: Установите стойки и поставьте между ними лист декоративной фанеры для обеспечения их расположения по одной линии, просверлите в фундаменте отверстия Ø16 мм и зафиксируйте стойки на полу. Стойки должны располагаться на полу строго вертикально. Устраните зазоры, если таковые имеются.
3. Проведите и подсоедините стальные тросы синхронизации и длинный гидравлический шланг: Уберите лист фанеры. Проведите трос синхронизации в направлении от подъемной каретки ведомой стойки, обводя вокруг шкива стального троса на ведомой стойке, до низа ведомой стойки. После проведения через верхние шкивы, трос должен быть зафиксирован в квадратном отверстии наверху каретки при помощи двух гаек М16. Проведите трос на ведущей стойке аналогичным образом. Перед тем, как зафиксировать трос, можно поднять каретку для более надежной фиксации. После того, как тросы зафиксированы, уберите прокладку-амортизатор. Проверьте, чтобы левая и правая каретки находились на одном уровне. Если правая каретка находится ниже левой, подтяните трос на левой, чтобы правая немного поднялась, и убедитесь, что каретки находятся на одном уровне. Высоту левой каретки можно отрегулировать аналогичным образом. Обычно для синхронизации двух кареток необходимо, чтобы оба троса были натянуты.
Протяните длинные гидравлические шланги высокого давления к низу ведущей и ведомой стоек по отдельности и герметично соедините их с разъемом гидроцилиндра.
4. Установите гидроагрегат: Зафиксируйте гидроагрегат на ведущей стойке при помощи четырех шестигранных болтов М8х25. Откройте крышку резервуара с гидравлической жидкостью и залейте прим. 12 литров гидравлической жидкости. Подсоедините один конец короткого мягкого шланга к масловыпускному отверстию, а другой конец – к разьему гидроцилиндра.
5. Установите подъемные лапы: Четыре подъемные лапы установлены на левой и правой подъемной каретке, при этом длинные и короткие лапы находятся по разные стороны от стойки. При подъеме автомобиля используйте короткую лапу в направлении движения автомобиля.
6. Включите электропитание и отрегулируйте высоту левой и правой подъемной каретки: соедините кабель гидроагрегата с электрической сетью, обязательно используя закрытый плавкий предохранитель. Нажмите выключатель на электродвигателе, чтобы убедиться в том, что подъемные каретки поднимаются. Если каретки не поднимаются, поменяйте подключение фаз электропитания, чтобы гидронасос заработал надлежащим образом. Если каретки поднимаются, проверьте их синхронность и прислушайтесь к звуку, издаваемой стопорной пластиной, чтобы судить о высоте подъема кареток. Правильно отрегулируйте натяжение тросов, чтобы выровнять стопорные пластины, и соответственно, левую и правую каретки.
7. Используйте тросики разблокировки для опускания подъемных кареток. Перед опусканием кареток помните: необходимо одновременно потянуть за тросики разблокировки на левой и правой каретке, чтобы вывести стопорные пластины из пазов. В противном случае, каретки не опустятся или опустятся асинхронно, что может привести к несчастному случаю в результате того, что был задействован один тросик разблокировки. Поэтому не забывайте всегда тянуть оба тросика разблокировки для отвода стопорных пластин из их пазов, а затем нажимать на рычаг опускания для опускания подъемных кареток.
8. Уберите лишние предметы с рабочего места: Поднимите каретки несколько раз, чтобы

убедиться в их надлежащей работе. Устраните проблемы в соответствии с вышеизложенной процедурой. Смажьте консистентной смазкой направляющие движения кареток на обеих стойках. Смажьте консистентной смазкой или смазочным маслом шкивы тросов для снижения износа и продления срока эксплуатации.

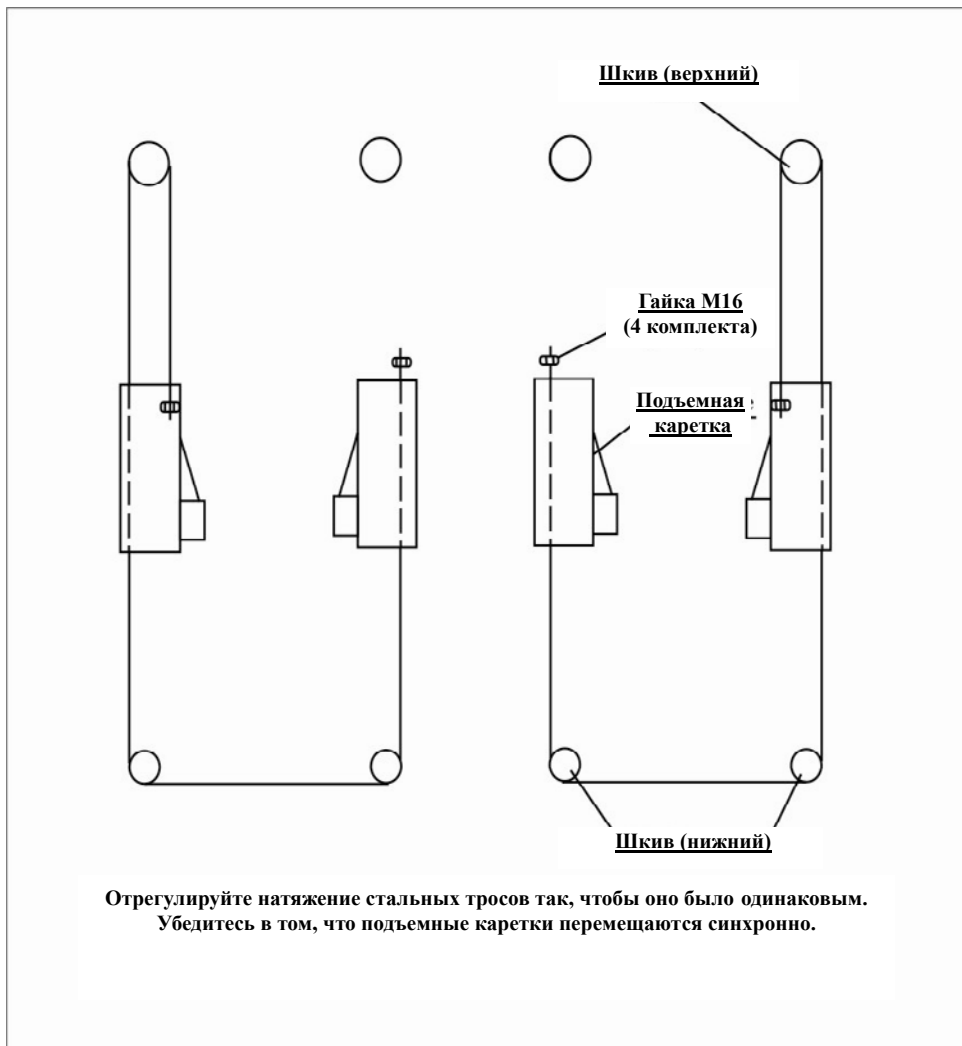
План фундамента



Установка анкерных болтов

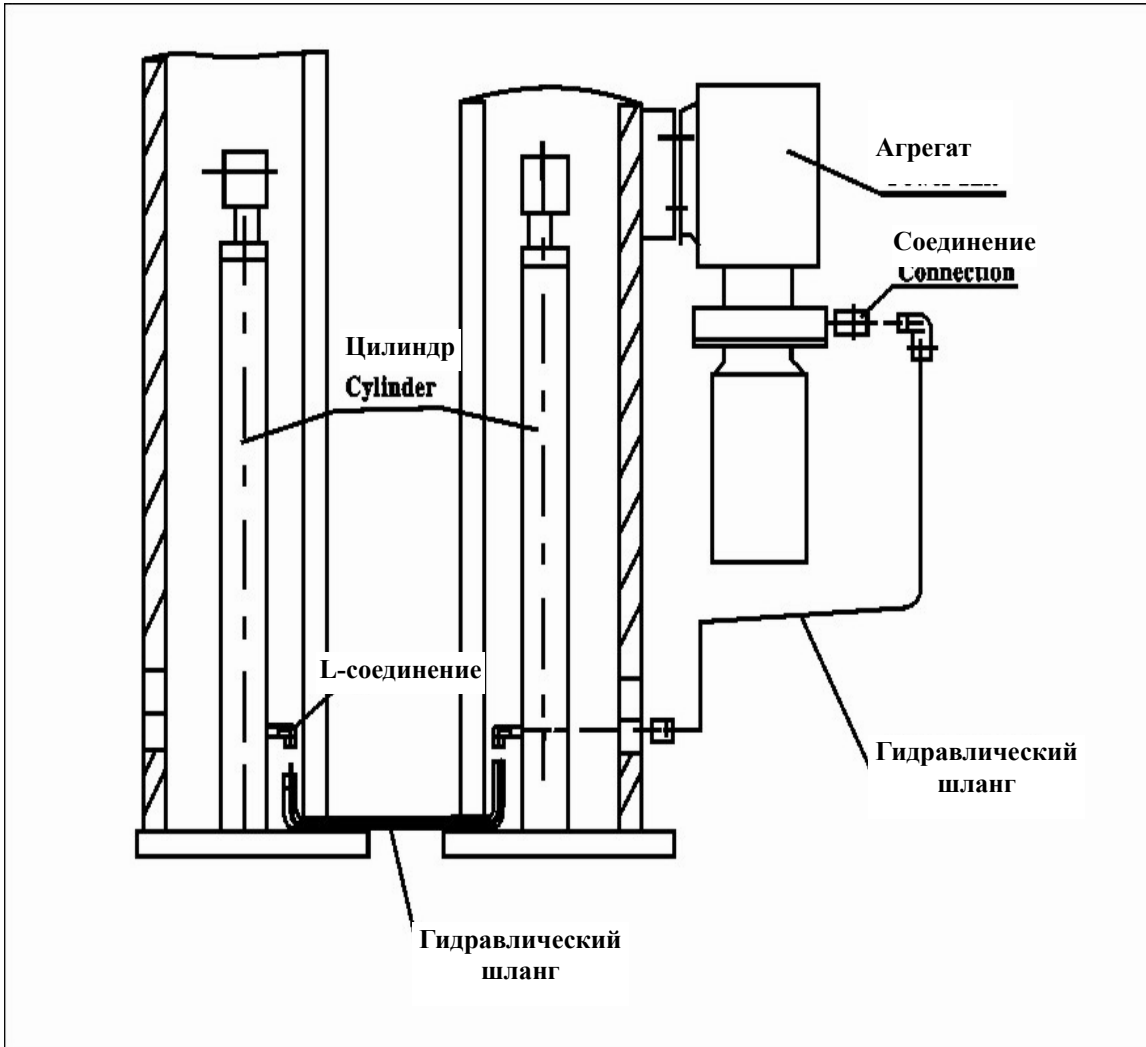


Пропускание стальных тросов



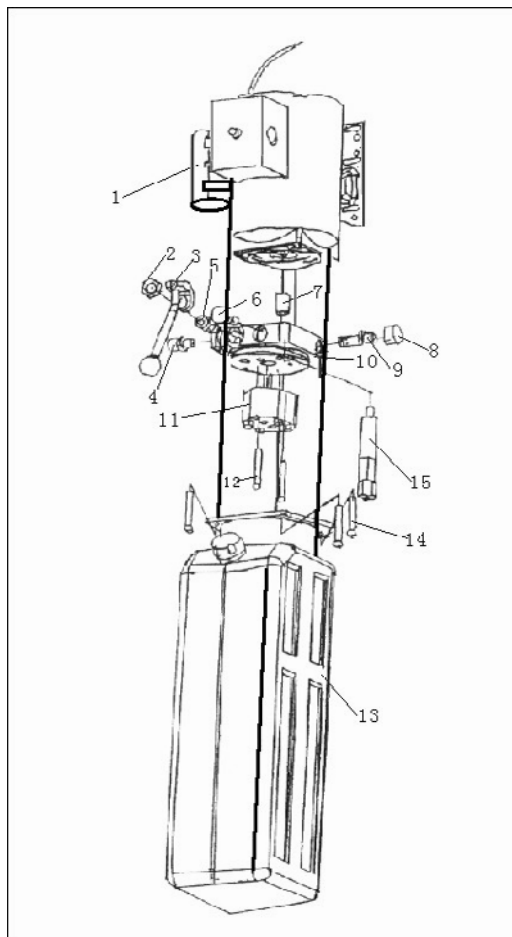
IV. Гидравлическая система

1. Монтажная схема

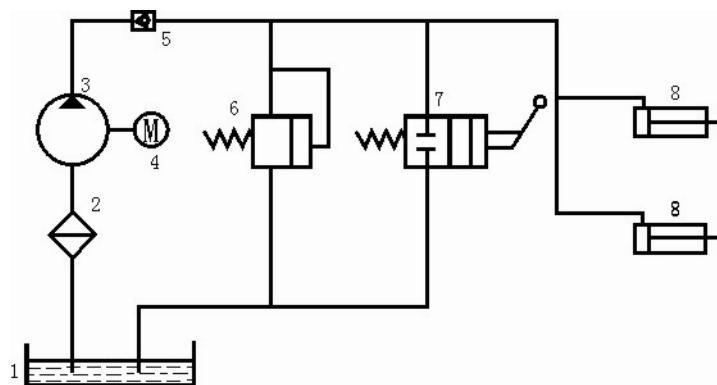


2. Компоненты гидроагрегата

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Электродвигатель	1
2	Гайка М20х1.5	1
3	Рычаг опускания	1
4	Заглушка	1
5	Клапан опускания	1
6	Обратный клапан	1
7	Шпонка	1
8	Колпачок с резьбой	1
9	Предохранительный клапан	1
10	Седло клапана	1
11	Шестереночный насос	1
12	Винт	2
13	Резервуар с гидравлической жидкостью	1
14	Винт	4
15	Клапан регулировки скорости опускания	1



3. Гидравлическая схема



4. Элементы гидравлической системы

№ п/п	Наименование	Модель	Кол-во	Примечание
1	Бак с гидравлической жидкостью	550×180	1	10 л
2	Фильтр для гидравлической жидкости		1	
3	Гидронасос		1	
4	Двигатель	2.2 кВт	1	380-400В/50Гц
5	Обратный клапан	3.2	1	
6	Предохранительный клапан		1	
7	Клапан опускания		1	
8	Гидроцилиндр		2	

5. Принципы работы гидравлической системы

Нажатие кнопки Start [Пуск] приводит в действие гидронасос, который подает гидравлическую жидкость и накачивает ее в гидроцилиндр (№ 8). Теперь предохранительный клапан (№ 6) закрывается. Давление настраивается надлежащим образом на заводе, чтобы гарантировать номинальную грузоподъемность. Когда давление в гидравлической системе превышает допустимые пределы, предохранительный клапан сливает избыток гидравлической жидкости. Отпустите кнопку Start [Пуск], чтобы прекратить подачу жидкости и подъем. Отведите стопорную защелку и нажмите рычаг опускания для слива гидравлической жидкости и опускания груза.

V. Пробный запуск и эксплуатация

1. Подготовка к пробному запуску

- a. Равномерно распределите литиевую смазку (GB7324-87 или аналогичную) по каждой лапе в направлении сверху вниз.
- b. Залейте гидравлическую жидкость (N32 [SY1227-84], N46 или аналогичную) в резервуар гидроагрегата.
- c. Подключите электропитание в соответствии с данными на идентификационной табличке двигателя. Обратите внимание на направление вращения трехмерного двигателя.

2. Эксплуатация

- a. Убедитесь в том, что двигатель подключен к электросети с правильным напряжением (см. идентификационную табличку на двигателе).
- b. Проверьте, чтобы все соединительные болты были на месте.
- c. Нажмите кнопку на двигателе, подъемные каретки начнут подниматься. Отпустите кнопку, подъемные каретки остановятся. Потяните за тросики разблокировки для того, чтобы опустить каретки. Если тросики не тянутся, немного поднимите каретки и затем потяните за тросики. Нажмите на рычаг опускания, чтобы опустить каретки; отпустите рычаг, и каретки остановятся. После подъема автомобиля на нужную высоту отпустите кнопку на двигателе. Далее, нажмите на рычаг опускания для того, чтобы стопорные пластины вошли в соответствующие пазы и каретки прочно зафиксировались за данной высоте. Убедитесь в безопасном положении автомобиля.
- d. При первом использовании подъемника в его гидравлической системе может скопиться воздух. Выполните несколько циклов «подъем – опускание», чтобы выпустить воздух из гидравлической системы.

3. Особенности эксплуатации подъемника

- a. Разные автомобили имеют разные центры тяжести. Сначала выясните центр тяжести автомобиля. Расположите автомобиль на подъемнике так, чтобы стойка располагалась между рулевым колесом и передней дверью автомобиля. Настройте положение резиновых упоров в соответствии с рекомендациями производителя автомобиля.
- b. Внимательно читайте предупредительные знаки.
- c. Гидравлические клапаны настроены надлежащим образом на заводе-изготовителе. Запрещается самостоятельно менять заводские настройки. Ответственность за последствия изменения заводских настроек целиком ложится на пользователя.

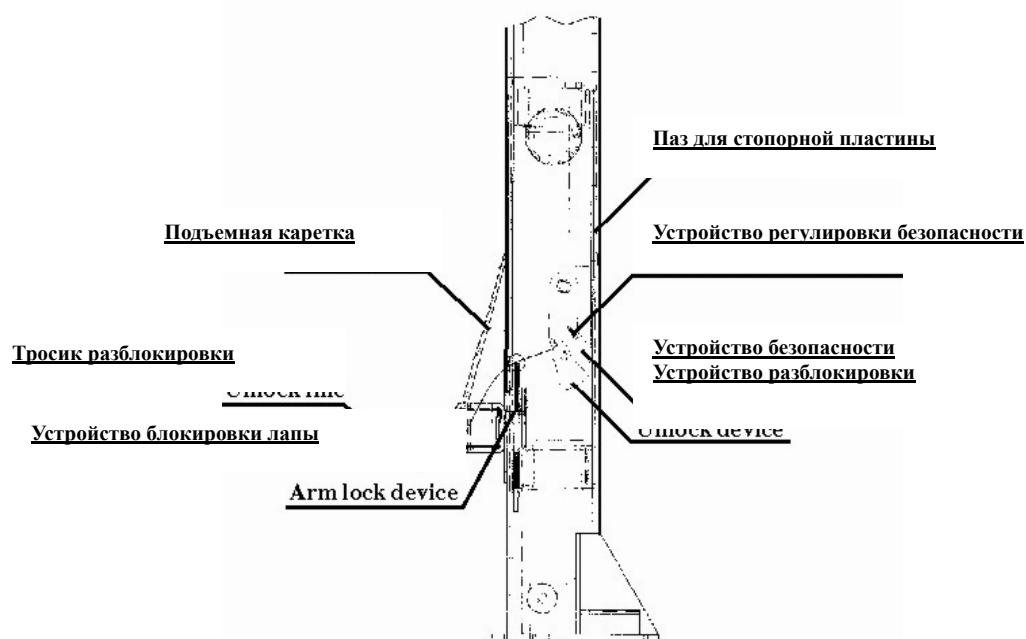
VI. Устройства безопасности

Подъемник оснащен устройствами безопасности для защиты от падения груза, защитой от перегрузки гидравлической системы, стальными тросами синхронизации подъемных кареток и устройством блокировки поворота подъемных лап.

На левой и правой каретке предусмотрены стопорные пластины. При подъеме лап подпружиненные стопорные пластины входят в соответствующие пазы на стойках. После подъема каретки блокируются стопорными пластинами, что защищает их от непроизвольного опускания. Если вы хотите опустить груз, сначала немного приподнимите каретки, а затем потяните за тросики разблокировки на левой и правой стойке, чтобы вывести стопорные пластины из пазов. Нажмите рычаг опускания на гидроагрегате, чтобы опустить каретки.

Синхронное движение кареток обеспечивается двумя стальными тросами. Если каретки находятся на разной высоте, необходимо отрегулировать натяжение стальных тросов. Чтобы синхронизировать каретки, следует натянуть тросы и убедиться в том, что они не ослаблены. В противном случае, движение кареток будет несогласованным.

На подъемных лапах находятся стопоры, которые блокируют их вращение, когда каретки подняты. Когда каретки опущены, подъемные лапы могут вращаться свободно.



ВАЖНО

1. Перед подъемом автомобиля необходимо отрегулировать высоту упоров четырех подъемных лап, чтобы они находились в одной плоскости. Правильно располагайте подъемные лапы относительно центра тяжести автомобиля (длинные и короткие лапы по разные стороны).
2. Центр тяжести автомобиля должен располагаться правильно относительно подъемных лап подъемника. Когда автомобиль поднимется на высоту около 100 мм, прекратите подъем, покачайте автомобиль и проверьте фиксацию стопорных пластин. Если все работает надлежащим образом, можно продолжать подъем.
3. Строго запрещено стоять под автомобилем в процессе его подъема. Оператор может приступать к работе под автомобилем только после того, как автомобиль будет надежно зафиксирован на рабочей высоте.
4. Перед опусканием автомобиля немного приподнимите каретки, затем потяните за тросики разблокировки на ведущей и ведомой стойке, чтобы отвести стопорные пластины из пазов. Затем нажмите рычаг опускания на гидроагрегате для опускания кареток. Обратите внимание на синхронность движения кареток. Если движение кареток не согласовано, отрегулируйте натяжение стальных тросов синхронизации, пока автомобиль не начнет опускаться ровно. Убедитесь в отсутствии посторонних предметов под подъемными лапами во избежание повреждения оборудования.

VII. Неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Электрооборудования вышло из строя, не запускается	Отсутствие электропитания или неисправности электрооборудования	Проверьте питание, плавкий предохранитель, контактор в монтажной коробке
Каретка поднимается рывками	Воздух в гидравлической системе или недостаточно гидравлической жидкости в резервуаре	Долейте гидравлическую жидкость в резервуар, выполните несколько полных циклов «подъем-опускание», или удалите воздух из резервуара с гидравлической жидкостью
Левая и правая каретки поднимаются асинхронно	Ослабление тросов синхронизации	Отрегулируйте шкивы тросов, натяните тросы и убедитесь в том, что левая и правая каретки находятся на одинаковой высоте.
Каретки не опускаются или опускаются неравномерно	Ошибка в эксплуатации: стопорные пластины не выведены из пазов	Немного поднимите каретки, потяните за тросы разблокировки на каретках и нажмите рычаг опускания

VII. Техническое обслуживание

Перед началом мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту убедитесь в том, что условия работы безопасны для оператора и объектов, находящихся в рабочем помещении.

Подъемник требует регулярного технического обслуживания **не реже одного раза в 3 месяца**. В случае активного использования подъемника или эксплуатации его в условиях повышенного загрязнения интервалы между проведением мероприятий по техническому обслуживанию следует сократить.

При ежедневной эксплуатации подъемника проверяйте его на предмет функционирования каждый раз перед началом работы. При наличии неисправностей или утере герметичности гидравлической системы, свяжитесь с представителями сервисной службы.

ЕЖЕКВАРТАЛЬНО

- Проверять состояние и функционирование устройств безопасности подъемника – защелок безопасности, аварийного клапана, стопоров и т.д.
- Проверять одновременность посадки подвижной части левой и правой стойки на защелки и натяжение тросов синхронизации. При их ослаблении или перекосе при подъеме натянуть один или оба троса.
- Проверять состояние тросов синхронизации и тросиков разблокировки. При наличии признаков расплетения или разрыва пряжей – замените трос.
- Проверять наличие зазора между движущимися частями подъемника (тросы, лапы) и неподвижными – стойки, кабель, гидравлические шланги, фитинги и др.
- Проверять вертикальность стоек и момент затяжки анкеров крепления стоек к полу. При необходимости – затянуть анкерные болты с соответствующим усилием.
- Проверять линейные и фазные напряжения при неработающем подъемнике (допуск +5% и -10%)

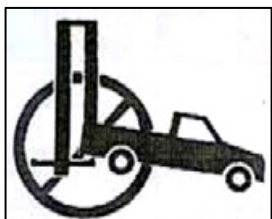
- Проверять напряжения и фазные токи при подъеме автомобиля (груза) массой, близкой к предельно допустимой. При разнице в токах более 10% принять меры к устранению перекоса в электропитании и убедиться в исправности обмоток электродвигателя.
- Очищать от пыли и грязи пластины корпусов электродвигателя.
- Проверять целостность вентиляторов охлаждения двигателя.
- Перед началом проведения технического обслуживания отключать подъемник от источника питания. Заблокировать главный выключатель. Убедиться в отсутствии людей, животных и пр. объектов в рабочей зоне. Зафиксировать подъемник для того, чтобы избежать его самопроизвольного опускания.
- Очищать штоки цилиндров с помощью сжатого воздуха и мягкой ветоши.
- Смазать штоки высокоэффективной смазкой (5г S2 DIN5103 KE2G – Renolit или аналогичной).
- Вносить многоцелевую смазку (Auto Tr 2000 LTD Agip или аналогичную) в специальные отверстия для смазки.
- Проверять износ башмаков трения внутри стоек. При необходимости – заменять их.
- Наносить многоцелевую смазку (Auto top 2000 LTD Agip или аналогичную) на раздвижные опоры лап подъемника, башмаки скольжения внутри стоек, болты, крепления, каналы тяговых роликов.
- Проверять состояния гидравлических шлангов и фитингов. Убедиться в их герметичности и правильном моменте затяжки.
- Проверять уровень гидравлической жидкости в гидросистеме. При необходимости, доливать жидкость.
- Проверять резиновое покрытие проставок на предмет износа. При необходимости, заменять их.

ЕЖЕГОДНО



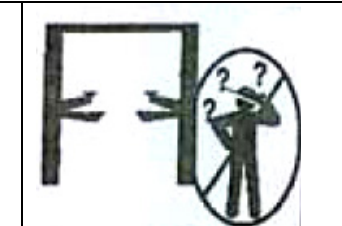



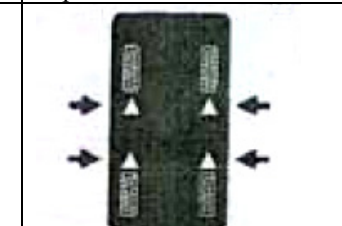


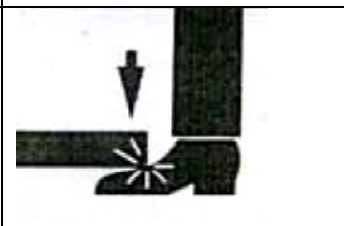


- Производить замену гидравлической жидкости в гидросистеме не реже 1 раза в год. Для этого опустить подъемник на минимальную высоту. Слить старую жидкость и залить новую в объеме, рекомендованном производителем.
- При необходимости эксплуатации подъемника при температуре ниже +5°C, рекомендуется применять гидравлическую жидкость меньшей вязкости, соответствующей температуре эксплуатации. Доливать жидкость так, чтобы уровень находился между верхней и нижней отметками на уровнемере.
- Сливать и утилизировать старую жидкость в соответствии с местными нормами и правилами.
- Проверять состояние сварных швов. При обнаружении повреждений немедленно отключать подъемник от источника питания. Отключать и заблокировать главный выключатель, свяжитесь со специалистами сервисного центра.
- Проверять состояние корпуса подъемника. При необходимости заменять покрытие.
- Проверять состояние оцинкованных поверхностей и, при необходимости, отремонтировать их. Возможным источником образования белого налета может являться влага, накапливающаяся на поверхности за длительный период времени. Недостаточная вентиляция может привести к коррозии поверхностей. Другой причиной образования ржавчины являются возможные механические повреждения, износ, накопление соли, жидкостей, недостаточная очистка деталей. Обработать поврежденные поверхности с помощью абразивной бумаги (P280). Наносить слой краски, руководствуясь RAL номером.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1. При ослаблении крепления подъемника к бетонному фундаменту или повреждении какого-либо из компонентов оборудования эксплуатация подъемника запрещена.
2. Запрещается производить работу с подъемником, если под ним находится какое-либо вспомогательное оборудование или люди.
3. Запрещается превышать грузоподъемность подъемника.
4. Перед началом работы с подъемником убедиться в работоспособности предусмотренных конструкцией устройств безопасности.
5. Запрещается оставлять подъемник в приподнятом положении за исключением случаев, когда сработало одно из устройств безопасности.
6. Запрещается подвергать электродвигатель подъемника воздействию влаги! Данное повреждение не входит в условия гарантии.



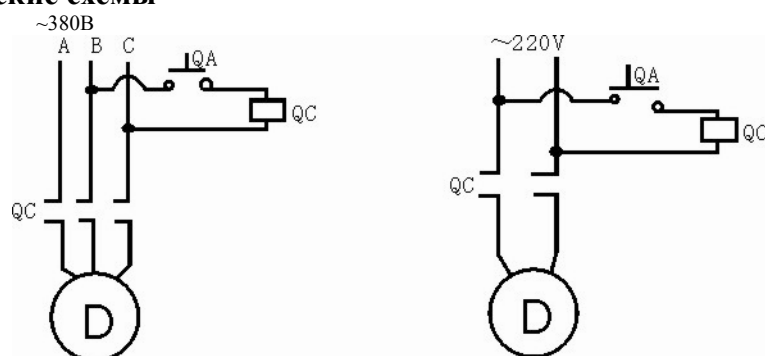
ПОДЪЕМ АВТОМОБИЛЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО НА 4-Х ПОДЪЕМНЫХ ЛАПАХ. ПРОЧИЕ СПОСОБЫ ПОДЪЕМА ЗАПРЕЩЕНЫ. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ КАЖДОЙ ИХ ПОДЪЕМНЫХ ЛАП СОСТАВЛЯЕТ $\frac{1}{4}$ ОБЩЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ.

			
При угрозе падения автомобиля необходимо немедленно покинуть помещение.	Центр тяжести автомобиля должен располагаться посередине между упорами подъемных лап.	Эксплуатация подъемника может осуществляться только квалифицированным персоналом.	В зону работы подъемника допускаются только операторы подъемника.
			
В процессе подъема/опускания подъемника запрещается находиться в зоне работы.	Избегайте раскачивания автомобиля, находящегося на подъемнике.	Установку проставок следует осуществлять в точках, рекомендованных автопроизводителем.	При установке или удалении тяжелых компонентов используйте вспомогательные опоры.
			
Не изменяйте настройки концевого выключателя во избежание поломки подъемника.	Будьте осторожны! В процессе опускания подъемника возможны травмы ног оператора.	Чтобы обеспечить большую устойчивость автомобиля на подъемнике используйте удлинители.	Дополнительные адаптеры снижают грузоподъемность подъемника.

Данные пиктограммы предупреждают об опасностях работы с любым видом подъемного оборудования.

VIII. Приложения

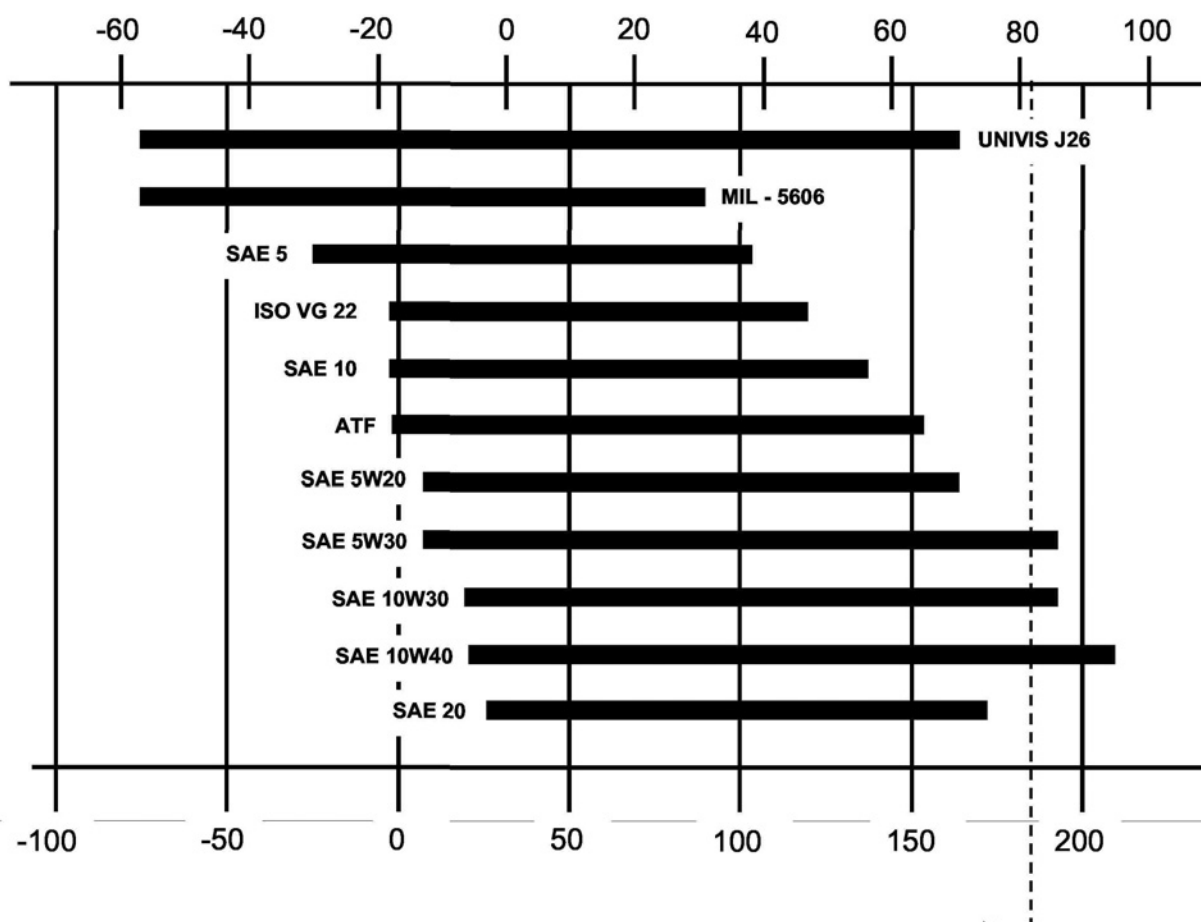
1. Электрические схемы



№ п/п	Наименование	Спецификация	Кол-во
QC	Обмотка управления контактора	CJX2-6.3/10	1
D	Двигатель	380V/2.2KW	1
QA	Кнопка пуска	Z-ISO-B	1

2. Вязкость гидравлических жидкостей при различных температурах

Температура масла, °C



Максимальная безопасная температура, при которой насос сохраняет свою работоспособность