

Двухстоечный 4-х тонный гидравлический автомобильный подъемник



Модель: S4D-2E

Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Содержание:

Важная информация
Технические характеристики
Габариты установки
Важная информация о фундаменте и анкеровке
Анкеровка
Подготовка
Общая информация
Подъем
Спуск
Безопасность
Обслуживание
Ежедневная проверка (8 часов)
Еженедельная проверка (40 часов)
Полугодовая проверка
Решение проблем
Ответственность владельца
Схема установки/частей S4D-2E
Список запчастей S4D-2E

ВНИМАНИЕ: Данный тип оборудования относится к профессиональному, предназначен для использования на станциях технического обслуживания автомобилей, с целью оказания услуг и получения коммерческой выгоды. Данный тип оборудования подлежит монтажу и вводу в эксплуатацию специально обученными специалистами сервисного центра продавца оборудования или сторонними организациями имеющими разрешение на проведение монтажных работ от продавца оборудования или дистрибьютора торговой марки на территории РФ. Производитель, дистрибьютор или продавец оборудования, не несут ответственности за возможные негативные последствия произошедшие в следствии самостоятельного монтажа оборудования покупателем. Производитель, дистрибьютор или продавец оборудования, в случае самостоятельного монтажа оборудования покупателем, не несут ответственности за комплектность и внешнее состояние оборудования.

Важная информация

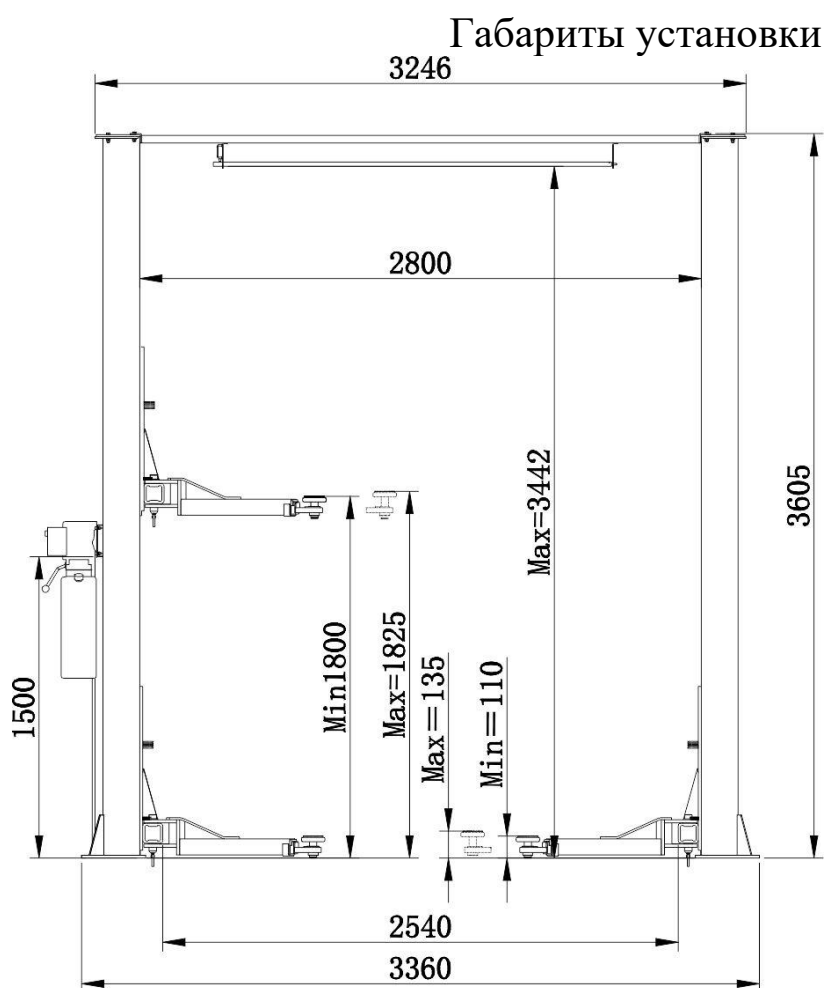
Прочитайте инструкции по Безопасности и Эксплуатации перед выполнением действий с подъемников. При необходимости сверьте с владельцем здания и/или архитектором строительный план. Подъемник необходимо разместить на относительно горизонтальной поверхности толщиной не менее 100 мм.

Это руководство по установке/эксплуатации подъемника для ТС. Содержание данного руководства нужно рассматривать, как основу для эксплуатации и обслуживания оборудования, вне зависимости от того, отдельно оно используется, или является составной частью другого оборудования.

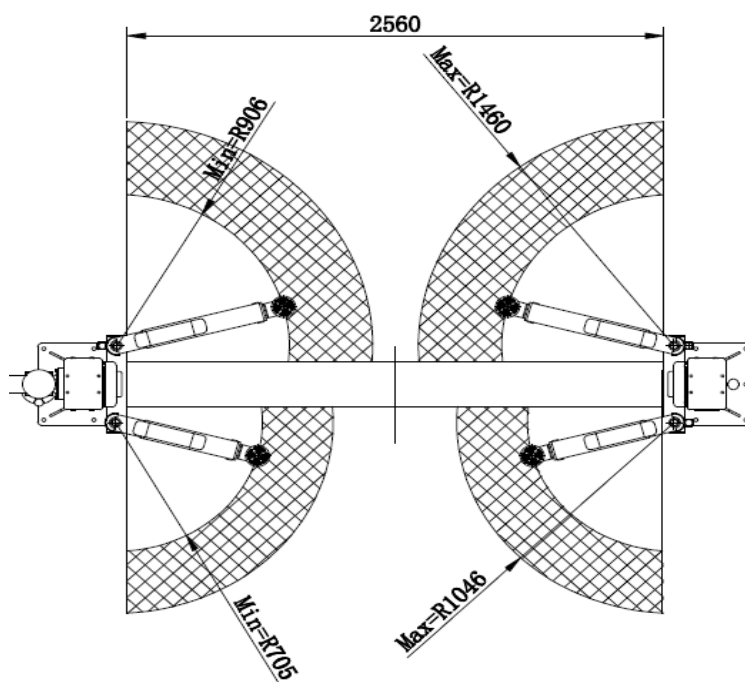
Правильная эксплуатация оборудования, описанная здесь, ограничивается параметрами спецификации и предназначением, установленным в последующих разделах. Любая иная эксплуатация данного оборудования признается неверной. Пользователь несет полную ответственность за любое повреждение оборудования или вред человеку, возникающие в результате изменения либо неверной эксплуатации оборудования.

Технические характеристики

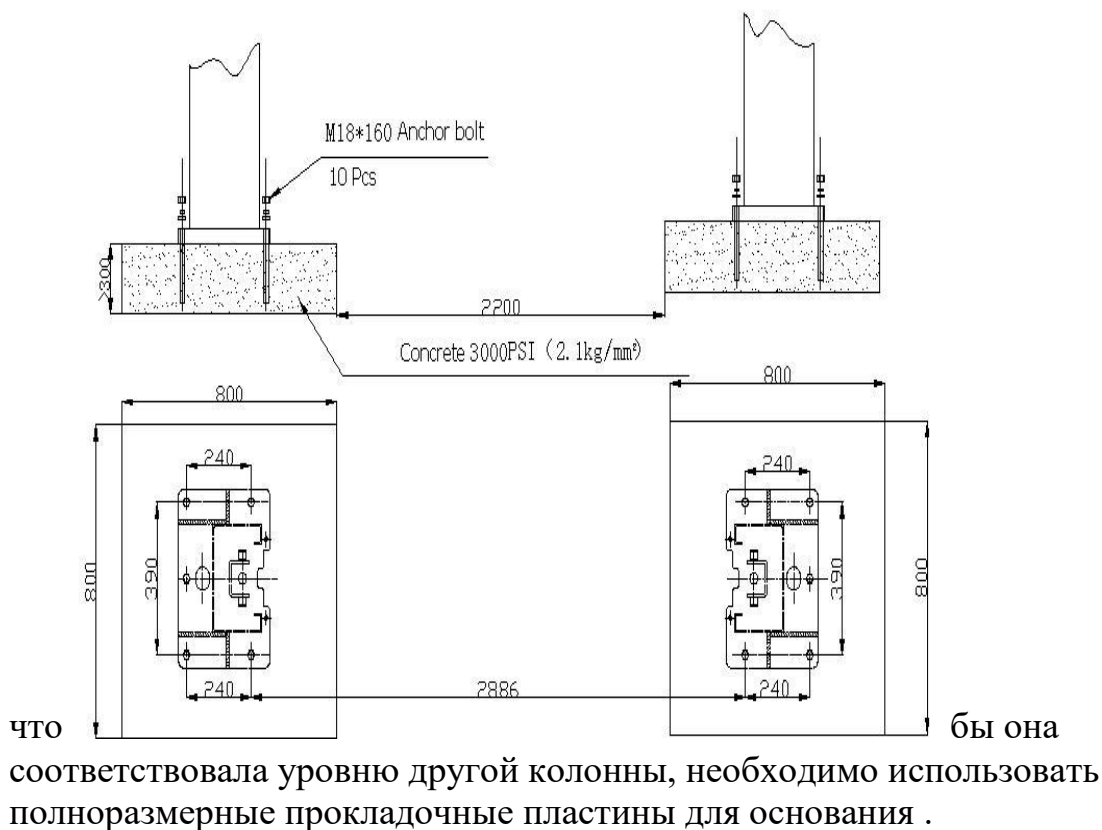
Грузоподъемность	4000 кг
Высота подъема	1825 мм
Время подъема	50 с
Ширина проезда автомобиля	2540 мм
Высота проезда автомобиля	3442 мм
Ширина подъемника	3246 мм
Высота подъемника	3605 мм
Приводная мощность	2,2 кВт



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ФУНДАМЕНТЕ И АНКЕРОВКЕ.



1. Бетон должен иметь
предел прочности при сжатии как минимум 3 000 PSI и минимальную толщину 100 мм, чтобы достигалась минимальная величина заглубления анкерных болтов в 80 мм.
2. Используя существующие отверстия в опорной плите колонны в качестве направляющих, просверлите отверстия в бетоне. Толщина бетона или глубина отверстия должна быть как минимум 100 мм.
3. **ВНИМАНИЕ:** НЕ устанавливайте подъемник на асфальте или другой неустойчивой поверхности. Колонны фиксируются только благодаря анкеровке в полу.
4. Используя поставляемые прокладки в виде подковы, отрегулируйте каждую колонну, пока каждая колонна не будет находиться в вертикальном положении. Если одну колонну необходимо поднять,



5. Дайте бетону затвердеть перед установкой подъемников и анкеров.

АНКЕРОВКА

1. При сверлении, держите дрель перпендикулярно.
2. Не применяйте чрезмерное давление. Периодически поднимайте и опускайте дрель, чтобы убрать осадок, который снижает степень закрепления.
3. Просверлите отверстие на глубину, равную длине анкера.
4. Для лучшего закрепления, выдуйте пыль из отверстия.

ПОДГОТОВКА.

Перед проведением монтажных работ необходимо подготовить следующее:

- Гидравлическое масло, не содержащее моющих веществ AW 32, 46, Oil SAE, или другое.

- Шнур и рулетка.
- Перфоратор
- Набор гаечных ключей.
- Плоскогубцы.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

1. Любое повреждение груза должно быть отражено в транспортной накладной перед подписанием.
2. Ознакомьтесь с планами владельца здания/архитектора для определения подходящего места для расположения подъемника. Подъемник должен располагаться на ровной поверхности, минимальной толщиной 100 мм, бетонная плита 3000 psi, полностью застывшая.
Не должно быть никаких трещин в плите в пределах 1000 мм в радиусе от основания подъемника.

Убедитесь, что высота потолка позволяет свободно установить подъемник.

Шаг 1. После разгрузки подъемника, поставьте его рядом с тем местом, куда планируется его установить.

Шаг 2. Уберите грузовые полосы и упаковочные материалы с подъемника. Блок питания и цилиндры распаковываются, начиная сверху.

Шаг 3. Откройте упаковку с верхней колонны и аккуратно уберите части изнутри. Открутите стойку от грузовых кронштейнов. Открутите подпорки (№2 в списке запчастей) со стойки и установите их на стойку (№1 и 28 в списке запчастей). См. рис.№4.

Шаг 4. Распакуйте цилиндры и откройте масляное отверстие на каждом цилиндре, открутив черную пластмассовую крышку. Продвиньте несущую конструкцию примерно на 500 мм. Затем осторожно передвиньте внутренний цилиндр от основания несущей конструкции. Масляное отверстие будет находиться перед задней стороной стойки, и метка на основании цилиндра совпадет с отверстием в центре опорной плиты.

Шаг 5. Поместите стойки, находящиеся напротив друг друга на 107-1/4” внутрь опорных плит (см.рис.7). Измерьте стойки, измерив диагонали от угла к углу на опорных плитах (в пределах 1/4”).

Шаг 6. С помощью дрели для бетона просверлите анкерные отверстия через основную сторону стойки, устанавливая анкеры. Глубина должна составлять минимум 100 мм, чтобы обеспечить максимальную фиксируемость.

Шаг 7. С помощью уровня проверьте, чтобы стойка была установлена вертикально. При необходимости используйте прокладки в виде подковы, поставляемые в комплекте, заменив прокладки под опорной плитой и вокруг анкерного болта. Это предотвратит изгиб нижних плит стойки (толщина прокладки не должна превышать 1/2"). Затяните анкерные болты.

Шаг 8. Установите верхнюю поперечину. У нее есть две части, соединенные пятью (5) болтами в центре перекладины. Убедитесь, что Вы скрепили их болтами вместе, установив болты изнутри поперечины. Это поможет избежать препятствий к доступу кабеля, при работе подъемника. Затем установите поперечину, между двумя стойками, как показано на рис.3.

Шаг 9. После закрепления поперечины, проверьте, чтобы оставшаяся стойка была в вертикальном положении.

Шаг 10. Закрепите оставшуюся стойку, повторив шаги 6 и 7.

Шаг 11. Установите предохранитель на обе стороны стойки, как показано на рис.5 и 6. Подсоедините трос безопасности между двумя зажимными патронами. Проверьте натяжение троса. Потяните ручку опускания несколько раз и снова проверьте натяжение, убедившись, что оба зажимных патрона разъединяются одновременно с нажатием ручки.

Шаг 12. Установите гидростанцию на основной стойке к кронштейну блока , используя четыре болта и гайки. Присоедините гидростанцию к комплектующим, установленным сзади основной стойки, используя короткий шланг. См.рис.9.

Шаг 13. Установите стабилизирующие тросы (№32 в списке запчастей), как показано на рис.8. Не перетягивайте.

ПРИМЕЧАНИЕ!!!

Возможно, необходимо будет вручную поднять обе несущие конструкции над цилиндром, чтобы обеспечить достаточно места для монтажа тросов. Убедитесь, что несущая конструкция установлена в позиции «Блокировка».

Шаг 14. Отрегулируйте натяжение троса. Это достигается закручиванием гайки регулировки наверху каждой колонны. Задняя гайка регулировки настраивает высоту противоположной каретки. Левая гайка регулирует

правую стойку, и правая гайка – левую стойку. Отрегулируйте каждый кабель трос на 1/2". Проверьте выпускные зажимы, чтобы убедиться, что конструкция входит в соответствующий зажим.

Шаг 15. Установите 4 кронштейна, убедитесь, что стойка зубчатого сцепления должным образом входит в зубчатое месяцеобразное сцепление на рукоятке.

Шаг 16. Уберите вентиляционную пробку с гидростанции и наполните резервуар. Используйте рекомендованное выше гидравлическое масло.

Шаг 17. Выполните электрическое подключение к сети питания. В разрыве цепи питания рекомендуется установить автомат защиты на ток 30А.

Внимание!!!

Электропроводка должна соответствовать местному законодательству.

Электрические подключения к блоку питания должен выполнять сертифицированный электрик.

Шаг 18. Вставьте кабель через болт с проушиной на стороне стойки и закрепите с помощью комплектующих. Проведите кабель сквозь сторону стойки двигателя через болт с проушиной и вниз к двигателю.

Приведите подъемник в действие и примените давление к устройству безопасности, чтобы убедиться в том, что двигатель выключается прежде, чем какая-либо часть транспортного средства соприкасается с поперечиной. При необходимости отрегулируйте трос. Уберите излишки кабеля с помощью кусачек.

Шаг 19. В это время не размещайте на подъемнике никаких транспортных средств. Поднимите и опустите подъемник несколько раз, чтобы убедиться, что зажимные патроны сцеплены правильно, и в системе нет воздуха. Для спуска подъемника сначала поднимите его, чтобы очистить зажимные патроны, а затем опустите рукоятку безопасности, чтобы опустить подъемник. Если зажимные патроны функционируют не одновременно, подтяните трос на том патроне, который начинает действие первый.

Пульт управления:



← Включение/выключение

← ирисск, 2019 г.

ПОДЪЕМ

1. Нажмите кнопку UP на блоке управления. При достижении нужной высоты нажмите кнопку LOCK для постановки на стопора. Для того, чтобы зафиксировать подъемник, необходимо нажать кнопку DOWN, чтобы уменьшить гидравлическое давление и позволить стопорам затянуться в позиции фиксирования.

Примечание: Если пустой подъемник медленно опускается, это нормально. Возможно, необходимо добавить вес.

СПУСК

1. Поднимите подъемник UP, пока стопора не сойдут со стоек безопасности.
2. Кратко нажмите кнопку LOCK для снятия со стопоров
3. Нажмите и держите кнопку DOWN до тех пор пока не получите нужную высоту.

ВНИМАНИЕ!!!

Следите за тем, чтобы при опускании стопора были разблокированы на обеих сторонах колонн подъемника.

ВНИМАНИЕ!!!

Всегда блокируйте подъемник перед тем, как подойти под транспортное средство. Никогда не допускайте, чтобы кто-нибудь проходил под подъемником во время подъема или спуска.

БЕЗОПАСНОСТЬ.

- Предотвратите несанкционированный доступ к подъемнику. Тщательно обучайте новых работников в области использования и обслуживания подъемника.
- Внимание – блок питания работает под сильным напряжением.
- Перед подъемом транспортного средства убедитесь, что в нем нет пассажиров.
- Исключите возможность нахождения посторонних людей в зоне рабочего цеха, во время эксплуатации подъемника.
- Не превышайте грузоподъемность!
- Перед тем как поднять транспортное средство, обойдите вокруг подъемника и убедитесь, что нет объектов, которые могут помешать эксплуатации транспортного средства и действию предохранителей: инструменты, воздушные шланги, оборудование.
- Приближаясь к подъемнику на транспортном средстве, центрируйте его между стойками. Медленно подкатите транспортное средство к пространству между стойками. Пусть кто-нибудь помогает направлять водителя.
- Всегда поднимайте транспортное средство, используя все четыре опоры.
- Никогда не используйте подъемник, чтобы поднять одну сторону транспортного средства.
- Поднимите транспортное средство примерно на 3” и проверьте устойчивость, покачивая его.
- Перед тем как опустить транспортное средство, обойдите вокруг подъемника и убедитесь, что нет объектов, которые могут помешать

опусканию транспортного средства и действию предохранителей: инструменты, воздушные шланги, оборудование. Медленно выкатите транспортное средство. Пусть кто-нибудь помогает направлять водителя.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Указанное периодическое техническое обслуживание требует минимум затрат и минимальных интервалов: часовой или месячный периоды. Если Вы слышите шум или видите возникшую неисправность – остановите действие немедленно – осмотрите, исправьте и/или замените детали, как это требуется.

Ежедневная проверка перед началом работы (8 часов).

Необходимо выполнять ежедневную проверку.

Внимание! Осторожно! Ежедневная проверка системы зажимов безопасности очень важна – обнаружение ошибки заранее может уберечь Вас от серьезных повреждений оборудования и людей, потери рабочего времени, и даже от смерти.

- Проверьте предохранитель во время действия.
- Проверьте, чтобы зажимы безопасности свободно двигались и были полностью сцеплены со стойкой.
- Проверьте гидравлические соединения и шланги на предмет утечки.
- Проверьте соединения цепи – колено, трещины и ослабление.
- Проверьте соединения тросов - колено, трещины и ослабление.
- Проверьте, нет ли изношенных кабелей на поднятой или опущенной позиции.
- Проверьте стопорные кольца на бегунках и шкивах.
- Проверьте болты, гайки и винты. При необходимости – затяните их.
- Проверьте проводку и выключатели на предмет повреждений.
- Основная пластина должна быть чистой от грязи, жира или других коррозионных субстанций.
- Проверьте, чтобы в полу около анкерных болтов не было трещин, образовавшихся под действием напряжения.
- Проверьте устойчивость кронштейнов.

Еженедельная проверка (40 часов).

- Проверьте технологическую затяжку анкерных болтовых соединений.

- Проверьте, чтобы на полу не было трещин, возникших в результате сильного давления.
- Проверьте уровень гидравлического масла.
- Проверьте и затяните болты, гайки и винты.
- Проверьте цилиндр.
- Проверьте наличие смазки на шкивах и трущихся блоков стоек (ползуны) и при необходимости произведите смазку.
- Проверьте канатный шкив на предмет подвижности и износа.

Проверка 6 месяцев.

- Смажьте цепь.
- Смажьте трущиеся блоки и стойку, на которой они находятся.
- Проверьте и протяните все гидравлические соединения.
- Замените гидравлическую жидкость. Проверьте такие параметры, как рабочая температура, уровень загрязнения, фильтрация, химический состав жидкости.

Эти действия могут выполнять столько специально обученным персоналом.

- Замена гидравлических шлангов
- Замена цепей и бегунков
- Замена тросов и шкивов
- Замена и ремонт воздушных и гидравлических цилиндров (при необходимости)
- Замена и ремонт насосов/двигателей (при необходимости)
- Проверка гидравлических и воздушных цилиндров на предмет повреждений и деформации
- Проверка цилиндра на ослабление

Очень важна чистота – загрязнение является наиболее частой причиной сбоя или неправильной работы гидравлического оборудования.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ.

1. Двигатель не работает.
А. Перегорел плавкий предохранитель

- Б. Тепловая перегрузка двигателя. Ждите охлаждения.
В. Дефекты в проводке; вызовите электрика.
Г. Дефект в кнопке подъема; вызовите электрика.
2. Двигатель работает, но подъемник не поднимается.
А. Под контрольным клапаном находится мусор.
Б. Снимите крышку контрольного клапана, очистите шаровой наконечник и опорную поверхность.
Г. Снижается уровень масла. Уровень масла должен быть прямо под проходом вентиляционного наконечника, когда подъемник опускается!!!
3. Масло выливается из сапуна гидростанции.
А. Переполнен резервуар для масла.
Б. Подъемник опускается очень быстро при большой нагрузке.
4. Двигатель гудит и не работает.
А. Крышка насосного колеса вдавлена. Снимите ее и выпрямите.
Б. Дефекты в проводке. Вызовите электрика.
В. Неисправный конденсатор. Вызовите электрика.
Г. Низкое напряжение. Вызовите электрика.
Д. Подъемник перегружен. Уберите превышающий вес.
5. При подъеме и спуске, подъемник двигается резкими толчками. Воздух в гидравлической системе. Поднимите подъемник полностью вверх и опустите. Повторите 4-6 раз. Не дайте гидростанции перегреться.
6. Утечка масла.
А. Блок питания: если блок питания пропускает гидравлическое масло вокруг выступа бака, проверьте уровень масла в баке. Его уровень должен быть на 2 дюйма ниже выступа резервуара. Можно использовать отвертку, как «измеритель уровня».
Б. Наконечник цилиндра: отсутствует уплотнение штока цилиндра. Восстановите или замените цилиндр.
В. Наконечник сапуна цилиндра: отсутствует уплотнение поршня цилиндра. Восстановите или замените цилиндр
7. Подъемник создает чрезмерный шум.
А. Подставка подъемника сухая, ее необходимо смазать.
Б. Шкив цилиндра или кабеля не двигается свободно.
В. Может иметься чрезмерный износ стержней или бугеля цилиндра.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВЛАДЕЛЬЦА

Владелец:

Самостоятельно устанавливает порядок периодического обслуживания, осмотра и наблюдения за подъемником, в соответствии с порядком, рекомендованным производителем, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию.

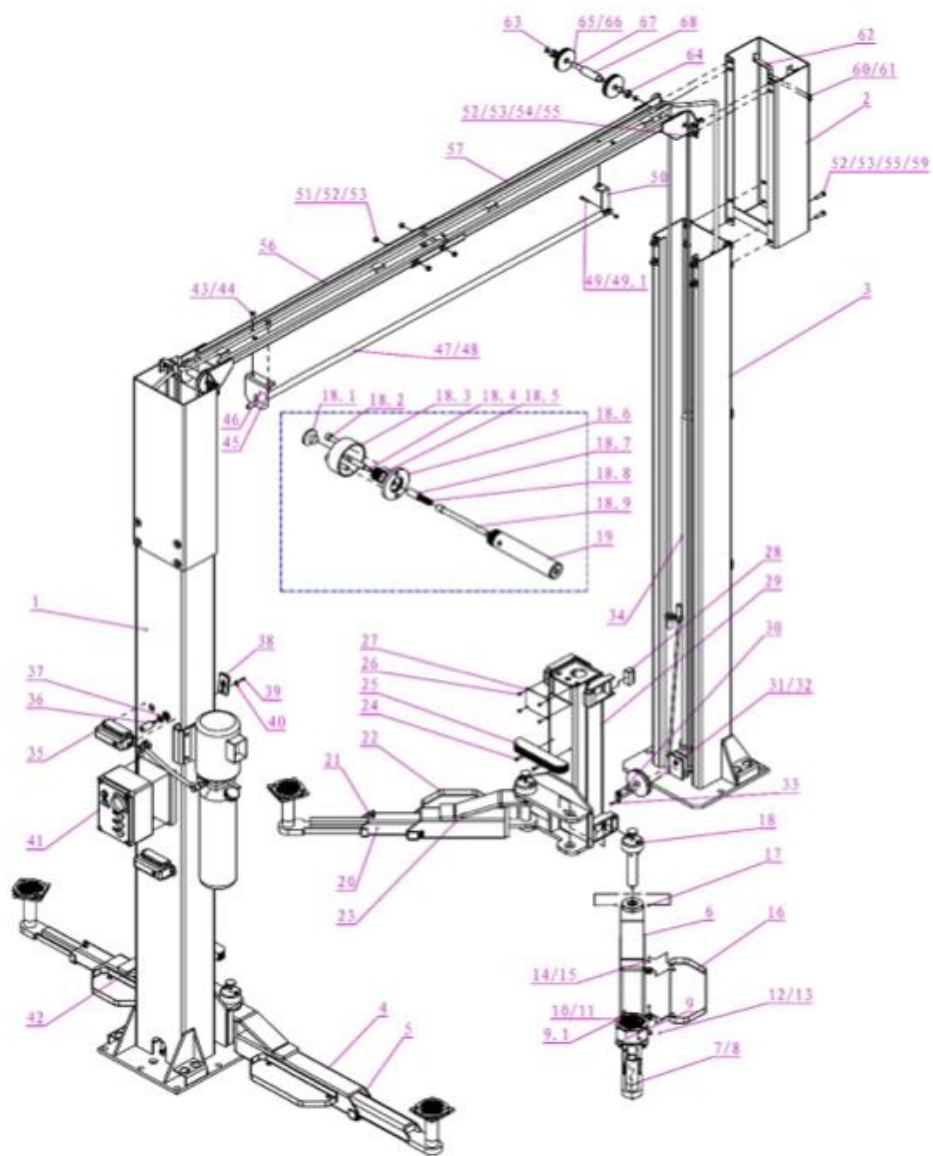
Обеспечивать необходимую блокировку энергоресурсов перед началом любых ремонтных работ с подъемником.

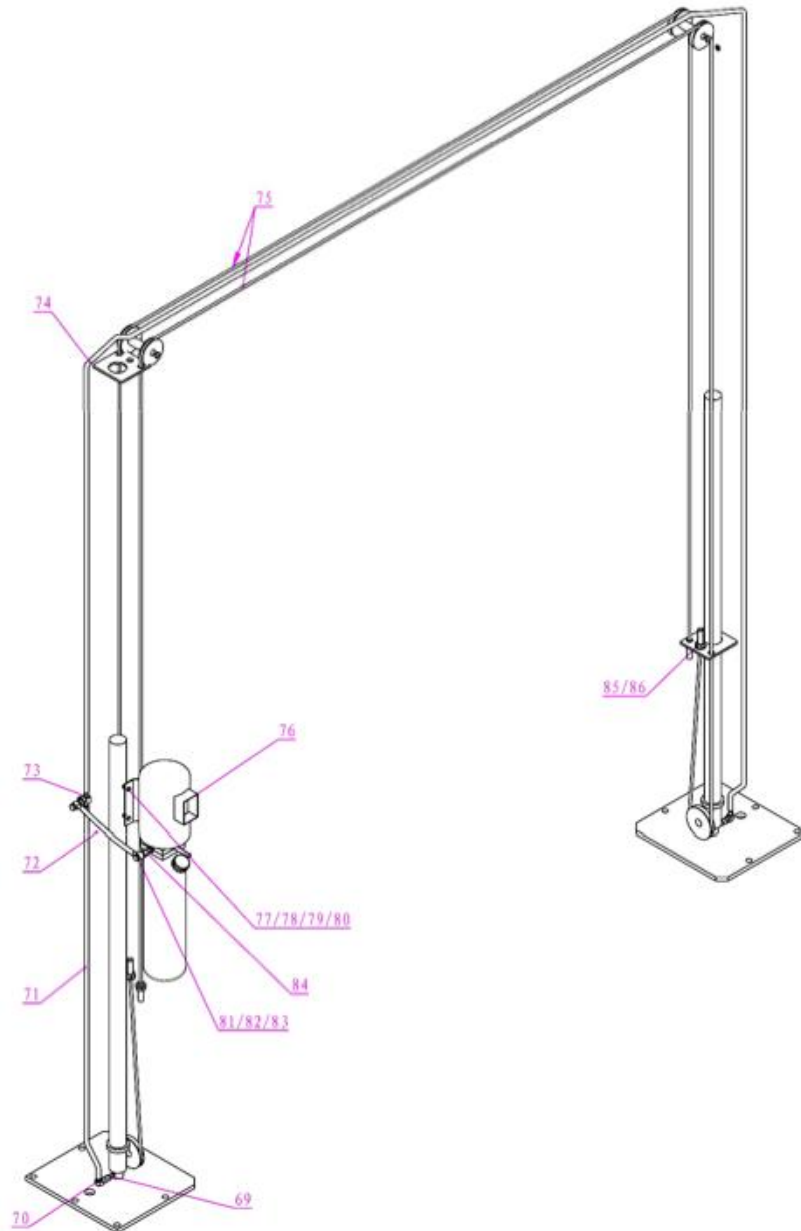
Не должен видоизменять подъемник.

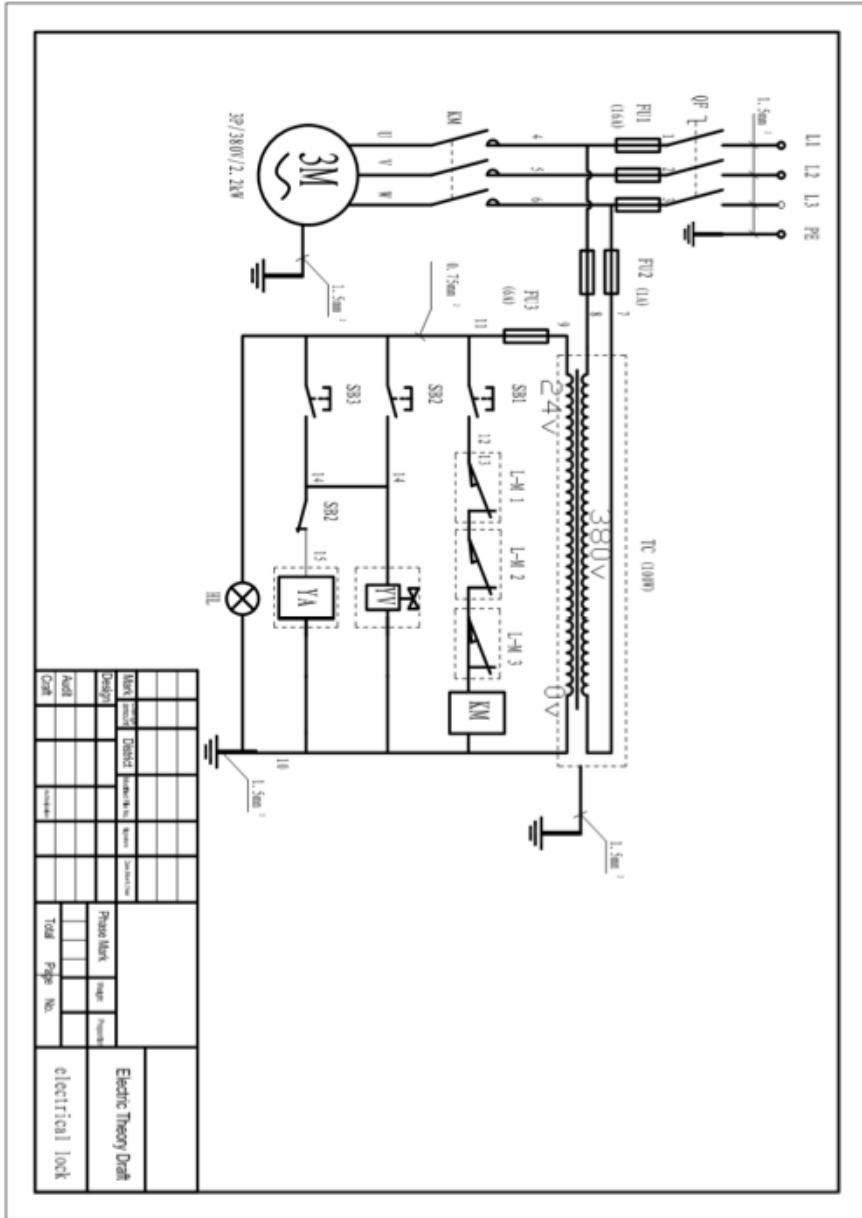
Должен показывать операционные инструкции «Правильный подъем» и «Безопасность» и расположенные на видном месте рядом с подъемником, как удобно оператору.

Удостоверяет, что операторы подъемника проинструктированы насчет правильного и безопасного использования подъемника.

Производит все необходимые операции по ежедневному, еженедельному и полугодовому обслуживанию подъемника.

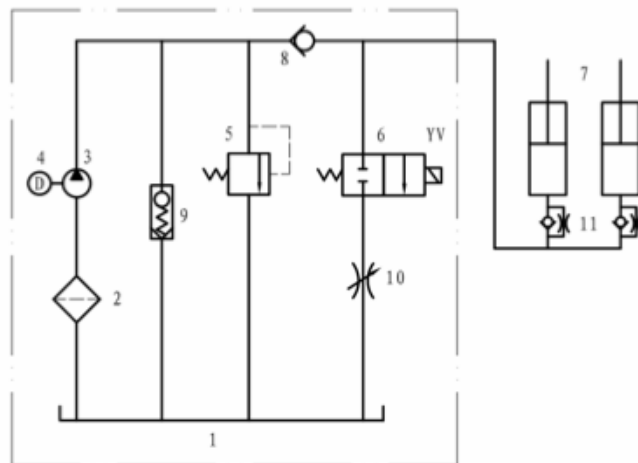






Испол.	Провер.	Эксперт	Инженер	Техник	Конструктор	Проектант	Инженер	Мастер	Техник	Торгов.	Служб.	Итого	Служб. №	Электрик	Теория	Практика	Итого	Дата

Hydraulic Theory Draft of Two Post Lift



11	Unilateral Throttle		2	
10	Throttle		1	
9	Cushion Valve		1	
8	Unilateral Valve		1	
7	Hydraulic Cylinder		2	
6	Electromagnetic Valve		1	
5	Overflow Valve		1	
4	Motor	3 - 400VAC, 50HZ, 2.2KW	1	1 - 220VAC, 50HZ, 2.2KW for Choice
3	Pump		1	
2	Oil Cleaner		1	
1	Oil Box		1	
No.	Name	Specification	QTY	Remark

S4D-2E Spare Parts List

No.	Drawing Number	Name	Quantity	Materials	Remark
1	TT-6048-100-01A-00	Main Column Welding	1	Weldment Assembly	
2	TT-6047-100-02-00	Bridge Joint	2	Weldment Assembly	
3	TT-6048-100-01B-00	Sub-Column Welding	1	Weldment Assembly	
4	TT9B-31-03-00A	Right Arm	1	Weldment Assembly	
5	TT9B-31-01-00	Flax Arm	2	Weldment Assembly	
6	TT9B-31-03-00B	Left Arm	1	Weldment Assembly	
7	TPF4-400-03	Spindle	4	50Q235-A	
8	TPF4-400-03	Spindle	4	50Q235-A	
9	TPF4-400-02-00	Pads Welding	4	Weldment Assembly	
9.1	TPF4-400-01A	Rubber Pads	4	Hard Rubber	
10	TPF4-400-07	Big Head Bolt	8	45#	
11	GB41-2000 (M6)	Hexangular Nut	8		M6
12	GB70-2000 M10X25	hexagonal socket head cap screw	6		
13	GB6170-2000 (M10)	Hexangular Nut	6		M10
14	GB818-86 (M10X12)	Cross Recess Head Screw	8		M10*12
15	GB95-1985 D10	Flat Washer	8		D10
16	TT9B-31-05-01	Long Safety Guards	2	ST12	
17	GB77-2000 (M10X30)	hexagon socket set screws with flat point	8		M10X30
18	TT9B-400	Arm Lock	4	Assembly	
18.1	JBT7241.2-94	Handle M10	4		
18.2	GB70-2000 M10X55	hexagonal socket head cap screw	8		
18.3	TT9B-B0715	Cover	4	ST12	
18.4	tt9b-b3001	Tie Rod	4	Q235-A	
18.5	B0088	Spring	4	65Mn	
18.6	B0209	Internal Tooth	4	Weldment Assembly	

18.7	B0089	Z Spindle	4	45	
18.8	B0102	Spring	4	65Mn	
18.9	TT9B-B2009	Spindle	4	Q235-A	
19	tt9b-b2841	Spindle	4	45	
20	TT9B-33-01-00	Flex Arm	2	Weldment Assembly	
21	DL38G-G100A	Flex Tube	2	Weldment Assembly	
22	TT9B-33-05-01	Short Safety Guards	2	ST12	
23	TT9B-33-03-00A	Left Arm	1	Weldment Assembly	
24	GB70-1985 M8X35	hexagonal socket head cap screw	4		
25	DL38G-C116A	Protection Bar	2	Rubber	
26	GB818-2000 M6X8	Cross Recess Head Screw	8		
27	TT9D-200-03	Cover	2	Q235-A	
28	TPF4A-200-12	Nylon Block	8	Nylon 1010	
29	TT-6048-200-01-00	Carriage Welding	2	Weldment Assembly	
30	TT9D-100-03-00	Rope Fix Spindle	2	Weldment Assembly	
31	XG4.5A01-03	Pulley	2	45	
32	SF2518	Composite bushing	2		
33	GB819-2000 M6X10	cross recessed countersunk head screw	1		M6X10
34		Hydraulic Cylinder	2	Assembly	
35	tt-6133-100-20	Cover	4		
36	QYT	traction electromagnet	4	Assembly	
37	m20_gb808	Small Hexangular Flat Bolt	4	Q235-A	
38	tt-6133-100-19	Safety Plate	4	Q345	
39	GB70-2000 M6X20	hexagonal socket head cap screw	4		M6X20
40	tt-6133-100-21	Baffle Plate	4	45	
41		Control Box	1		Assembly
42	TT9B-33-03-00B	Right Arm	1	Weldment Assembly	
43	GB5783-86 M12X25	Hexangular Bolt	3		

44		Bolt	1		
45	DL38G-L101A	Hanger	1		
46		Limit Switch	1		
47	DL38G-L103A-00	Limit Bar Welding	1	Weldment Assembly	
48		Rubber Sponge Set	1	L=1960	
49	GB-70-85 M8X35	Inner Hexangular Bolt	1		
49.1	GB6170-86 (m8)	Hexangular Nut	1		
50	DL38G-L104A	Hanger	1	Q235-B	
51	GB5781-2000 M12X25	Hexangular Bolt	5		
52	GB6170-2000 M12	Hexangular Nut	13		M12
53	GB93-87 d12	Spring Washer	24		
54	GB95-1985 D12	Flat Washer	26		
55	GB5781-2000 M12X40	Hexangular Bolt	24		
56	TT9D-400-01-01-00	Connector 1	1	Weldment Assembly	
57	TT9D-400-01-02-00	Connector 2	1	Weldment Assembly	
59	GB96-1985 D12	Big Flat Washer	16		D12
60	GB5781-2000 M6X16	Hexangular Bolt	4		M6X16
61	GB93-1987 D6	Spring Washer	4		D6
62	TT9D-600-09-00	The Stand of Hydraulic Hose	2	Weldment Assembly	
63	GB894.1-1986 d19	Spindle snap ring	4		D19
64	TT9D-400-01-05	Short Cover	4	Q235-A	
65	DPF4-3.2-200-03	Pulley	4	Q235-A	
66	DPF4-3.2-200-10	Composite bushing	4		
67	TT9D-400-01-04	Axle	2	45	
68	TT9D-400-01-03	Long Cover	2	Q235-A	
69	TT9D-600-05-00	Valve Body	2	Assembly	
70	tpf4-500-06	Right Angle Connector	2	45	
71	TT9D-600-04	Hydraulic Hose	1		
72	TT9D-600-02	Hydraulic Hose	1		
73	TT9D-600-06	Three-Way Connection	1	45	
74	TT9D-600-03	Hydraulic Hose	1		
75	TT9D-600-01	Steel Cable	2		
76		Hydraulic Pump	1		
77	GB95-1985 D8	Flat Washer	4		
78	GB5781-2000 M8X25	Hexangular Bolt	4		
79	GB93-1987 D8	Spring Washer	4		

80	GB6170-2000 M8	Hexangular Nut	4		
81	TPF4-500-05	Right Angle Connector (fall to the ground))	1	45	
82	TPF4-500-08	Washer	2	Q235-A	
83	TPF4-500-09	Nut	3	45	
84	TPF4-500-07	Fittings	1	45	
85	GB95-1985 D20	Flat Washer	4		
86	LUOMU	Locknut	4		