KRAFTWELL
AUTOMOTIVE EQUIPMENT

www.kraftwell.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОДЪЕМНИК ДВУХСТОЕЧНЫЙ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ г/п 4000 кг

модель:

KRW4ELH, KRW4ELH/220



Эксплуатация и меры предосторожности

НА ПОДЪЕМНИКЕ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ

Предупреждение!

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Внимательно прочитайте данное руководство перед началом эксплуатации подъемника.
2. Этот подъемник следует регулярно проверять и обслуживать в соответствии с руководством.
3. Запрещается использование поврежденного подъемника или, когда он находится на ремонте.
4. Строго запрещается использовать неисправный подъемник.
5. Непрофессиональный персонал без официального утверждения не должен находиться вблизи подъемника или управлять им.
6. Запрещается выполнять подъем всего, кроме автомобиля.
7. Следите, чтобы руки, ноги и одежда находились на отдалении от работающего подъемника для предотвращения раздавливания или зацепления.
8. Убедитесь, что все предохранительные замки находятся в хорошем состоянии. Изменение или повреждение предохранительных устройств запрещено.
9. Если поднимаемое транспортное средство подвергаются риску падения, эксплуатационный персонал должен отойти на безопасное расстояние.
10. Запрещается подъем автомобиля, если внутри находятся люди. При эксплуатации, посторонний персонал не должен находиться в рабочей зоне подъемника.
11. При обнаружении ослабления анкерного болта или трещин от него на бетоне, следует немедленно прекратить использование подъемника, и переустановить его в соответствии с правилами.
12. Запрещено использовать перегруженный подъёмник. Вес поднимаемого автомобиля не должен превышать предельную грузоподъёмность подъемника.
13. Подъемные лапы должны быть размещены под соответствующими местами транспортного средства, чтобы вес распределялся на каждую поворотную лапу одинаково.
14. Предполагается, что каждая лапа выдерживает часть веса автомобиля.
15. Избегайте воздействия влажности на силовой блок. В данном подъемнике используется гидравлическое масло N46 или N68.
16. Когда отходите от подъемника или производите работы с поднятым автомобилем, подъемник должен быть установлен на механический предохранительный стопор.
17. Если транспортное средство находится на земле или зафиксировано на определенной высоте, и не является статичным (без стояночного тормоза), не пытайтесь снова поднять автомобиль.

ТРЕБУЕМОЕ ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Как можно чаще проверяйте стопоры лап, чтобы обеспечить их надлежащую работу.
2. Проверьте тросы синхронизации на предмет растяжения.
3. Проверьте все соединительные гайки кареток, чтобы убедиться, что они плотно затянуты.
4. Убедитесь, что все предохранительные устройства находятся в рабочем положении.
5. Используя небольшое количество смазочных материалов, выполняйте смазку ползунов стойки каждые 6 месяцев.
6. Проверьте анкерные болты и прочность их соединений.
7. Проверьте корректность работы ограничителя подъёма на верхней балке.
8. Осмотрите адаптеры для грузовых автомобилей на предмет ненормального износа.

ПРОЦЕСС ПОДЪЕМА

1. Перед эксплуатацией подъемника прочитайте и поймите инструкцию по эксплуатации.
2. Поместите опорные площадки под точками подъема рекомендуемыми производителем.
3. Центр тяжести, припаркованного в требуемом положении между двумя стойками транспортного средства, чтобы обеспечить устойчивость, должен находиться в центре между двумя стойками.
4. Необходимо соблюдать особую осторожность при использовании набора проставок подъёмных опор подъемника. Высота проставок для каждой лапы не должна превышать 228 мм.
5. При размещении автомобиля на подъемнике, поднимите подъемные лапы до тех пор, пока они не коснутся точек подхвата автомобиля.
6. Поднимите автомобиль на необходимую высоту и установите подъемные лапы на стопоры системы блокировки. Проверьте их устойчивость.
7. Перед тем, как работать или находиться под автомобилем убедитесь в том, что каретки надежно зафиксированы на стопорах.

ПРОЦЕСС ОПУСКАНИЯ

1. Немного поднимите автомобиль на подъемнике, чтобы освободить защелки системы блокировки кареток.
2. Разблокируйте оба стопора общим устройством разблокировки или потяните последовательно за одну, а потом за другую ручку разблокировки стопоров каретки, чтобы разблокировать устройство.
3. Убедитесь в том, что при опускании под автомобилем на подъемнике нет препятствий. После опускания автомобиля на пол, удалите подъемные лапы из-под автомобиля, чтобы обеспечить беспрепятственный выезд. НЕ НАЕЗЖАЙТЕ на подъемные лапы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Важная информация

2. Идентификационные данные изделия

3. Упаковка, транспортировка и хранение

4. Конструкция и параметры оборудования

5. Установка оборудования и комплектующих

5.1 Конструкция

5.2 Меры предосторожности при монтаже оборудования

5.3 Сборочный чертеж продукта

5.4 Детальный чертеж

6. Ввод в эксплуатацию и эксплуатация оборудования

7. Распространенные способы устранения неполадок

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В этой главе приведены инструкции по правильной эксплуатации и меры безопасности по предотвращению травм операторов или повреждения подъемника. Руководство написано для использования подъемника техниками и специалистами по техническому обслуживанию.
Руководство является неотъемлемой частью машины и должно сохраняться в течении периода её эксплуатации.

Внимательно прочитайте каждый раздел инструкции перед эксплуатацией подъёмника, так как вам будет предоставлена следующая информация:

- Безопасность персонала
- Сохранность подъемника
- Сохранность автомобиля

В инструкции производители не могут предусмотреть все потенциальные проблемы, связанные с повреждениями, несчастными случаями и т. д.

К подъему, транспортировке, установке подъемника, настройке, техническому обслуживанию, ремонту и демонтажу допускается только авторизованный дилер или сервисный центр, уполномоченный изготовителем.



Производитель не несёт никакой ответственности, если неправильная эксплуатация или нецелевое применение подъемника привели к травмам персонала, повреждениям транспортных средств и оборудования.



Запрещается выполнение эксплуатационных процедур и инструкций любым персоналом, не знакомым с машиной.

1.1 Хранение руководства

Для лучшего использования инструкции, следуйте приведенным ниже рекомендациям:

- Поместите его рядом с машиной для быстрого доступа;
- Храните в защищенном от влажности месте;
- Используйте правильно, не повреждайте.

Настоящее руководство является неотъемлемой частью машины. Если подъемник будет перепродан, руководство по эксплуатации должно быть передано новым пользователям.

1.2. Ответственность при неисправностях



В случае неисправности следуйте четким инструкциям, содержащимся в следующих разделах.

1.3 Предупреждение о соблюдении техники безопасности при эксплуатации

Операторам запрещается находиться под воздействием седативных средств, алкоголя или медикаментов при работе с устройством.



Перед эксплуатацией подъёмника, операторы должны быть ознакомлены с расположением и функциями всех органов управления, а также с характеристиками станка, которые указаны в главе «Ввод в эксплуатацию и эксплуатация оборудования».

1.4 Предупреждение



Производитель не несет никакой ответственности за самовольные модификации оборудования, ставшие причиной повреждения продукта или травм персонала. Запрещается перемещать или отключать предохранительные устройства, а также нарушать правила безопасности.



Использование не оригинальных запасных деталей может привести к травмам людей или повреждению объектов.



Любое другое использование, отличное от указаний производителя, должно быть строго запрещено.

Заявление о гарантиях и ограничениях ответственности

Производитель приложил большие усилия для написания инструкций, стараясь убедиться, что описание информации верное, самое новое и полное, но допускается присутствие неточностей. Всякий раз, когда производитель выполняет усовершенствование технологии продукта, он оставляет за собой право вносить соответствующие изменения в ваши спецификации.

2. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ





Компоненты могут быть заказаны в соответствии с вышеуказанными данными у производителей. Удаление предупредительных знаков строго запрещено.

2.1 Гарантийная карта изделия

Продукт имеет гарантию, которая действительна в течение 12 месяцев, начиная с даты выставления счета.
Оборудование или детали, измененные без разрешения, аннулируют гарантию.
Если есть проблемы с качеством продукта обратитесь к производителю.

2.2 Служба технической поддержки

В руководстве не упоминаются инструкции по ремонту и техническому обслуживанию, их вы можете приобрести у дилеров или в отделе послепродажного сервисного обслуживания.

3. РАСПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Операции по упаковке, подъему, транспортировке и распаковке подъёмника разрешено выполнять только специализированному персоналу, ознакомленному с характеристиками оборудования.

3.1 Упаковка

Для доставки подъемник разделен на несколько упаковок:

- подъемные кронштейны, оснащенные гидравлическими цилиндрами, замки безопасности, лапы, гидравлический масляный шланг, стальной трос синхронизации и т. д.
- анкерные болты, детали крепежа, аксессуары и т.д., как указано в коробке с комплектующими.
- 1 силовой блок с гидравлическим насосом

3.2 Подъем и транспортировка

При перемещении или транспортировке оборудования на место установки убедитесь, что вы используете соответствующий способ подъема (кран и вилочный погрузчик и т. д.). Следует учитывать размеры упаковки, вес, центр тяжести и легко повреждаемые части конструкции, чтобы обеспечить безопасный подъем и транспортировку и избежать падения.

Одновременно можно поднимать только одно устройство.

⚠ ранение и складирование оборудования

Упакованные машины должны храниться в закрытом месте, защищенном от прямых солнечных лучей и влаги. Температура должна быть между -25 ~ 55° C.
Принимайте во внимание вес и размеры упакованной машины. Исходя из чего не следует ставить ее в узком месте, чтобы не создавать дополнительных рисков.

3.4 Доставка и приемка

Поскольку оборудование может быть повреждено во время транспортировки и хранения, изготовитель указал конфигурацию в соответствии с накладной на выдачу товара со склада и статусом доставки приемочной проверки; если есть повреждения при транспортировке, пользователь должен немедленно уведомить перевозчиков о проблеме.
Будьте осторожны при распаковке, персонал должен соблюдать безопасное расстояние, чтобы избежать травм, а также должен предотвратить падение и повреждение частей подъемника.

4. КОНСТРУКЦИЯ И ПАРАМЕТРЫ ОБОРУДОВАНИЯ

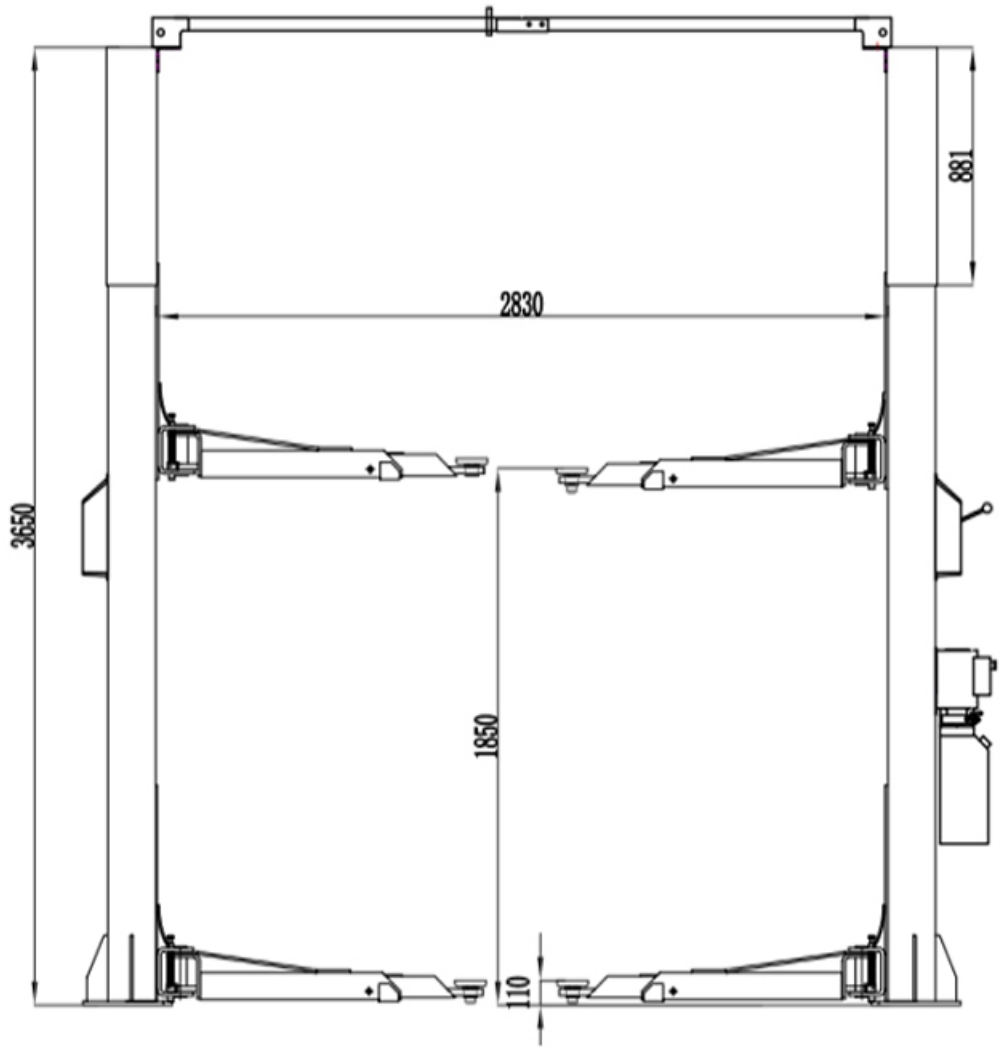


Рис. 1

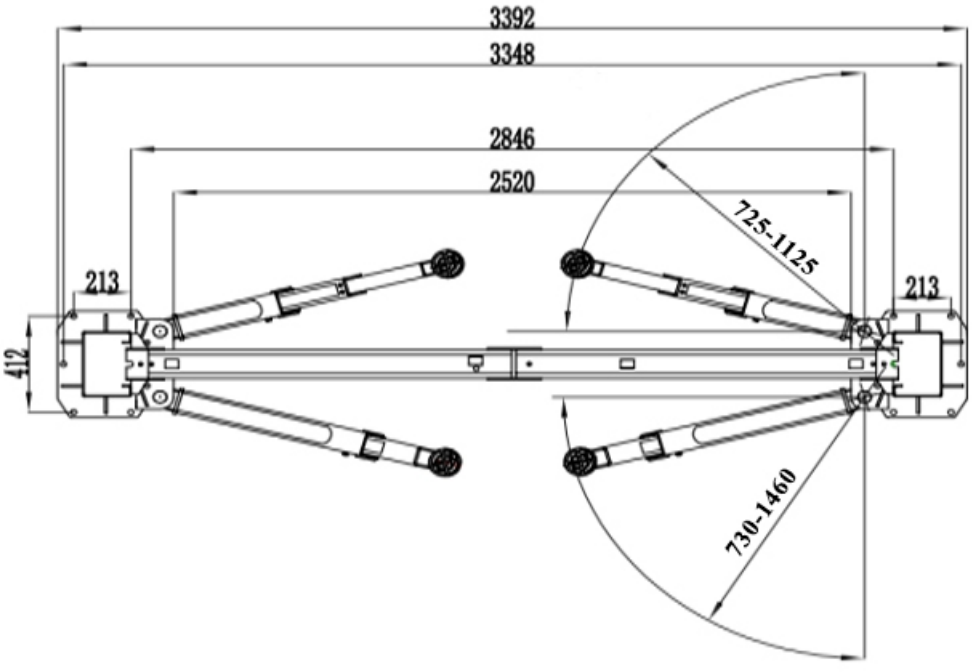
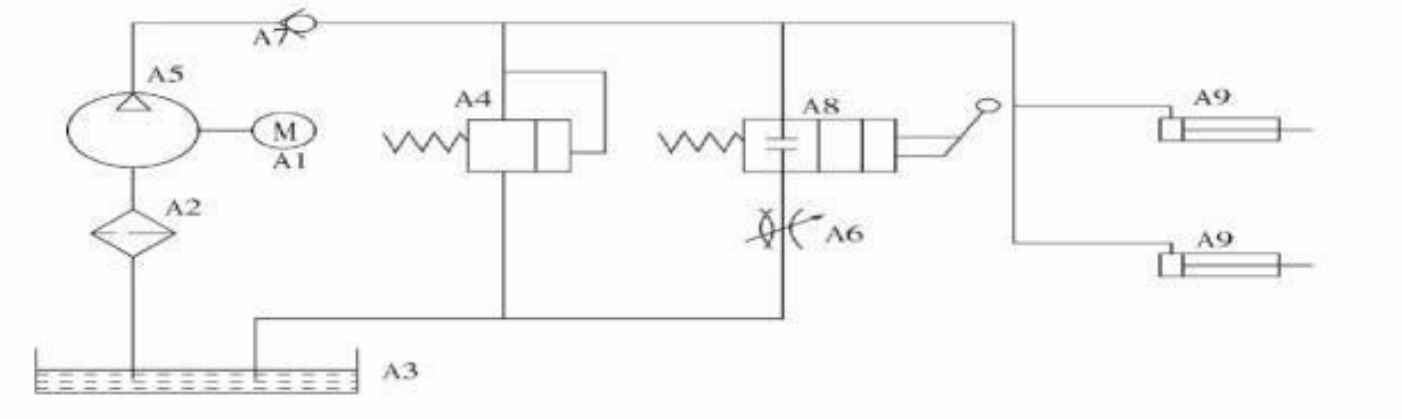


Рис. 2

a. Гидравлическая схема



b. Подробный список гидравлических частей

№ п/п	Наименование	Модель	Спецификация	Кол-во	Примечания
A1	Двигатель	YJ	380150-4	1	ZC
A2	Масляный фильтр	FS	03B-100	1	
A3	Масляный бак	16L	TP1011-37	1	V
A4	Разгрузочный клапан	RV	02-000	1	
A5	Масляный насос	CBKL	G2330	1	011BL
A6	Дроссельный клапан опускания	BRCV	0208	1	
A7	Клапан	CV	01	1	
A8	Электромагнитный клапан опускания	SCV	MRK	1	
A9	Цилиндр	N11	9100X	2	

c. Принцип работы гидравлической системы

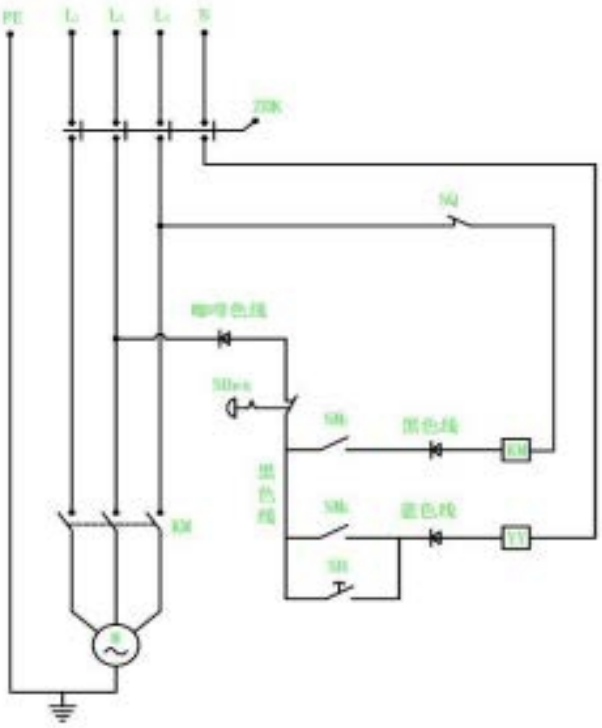
При запуске двигателя, приводится в движение насос, который начинает перекачивать масло из резервуара в гидравлический цилиндр A9, заставляя поршневой шток двигаться вверх. В это время разгрузочный клапан A4 закрыт.

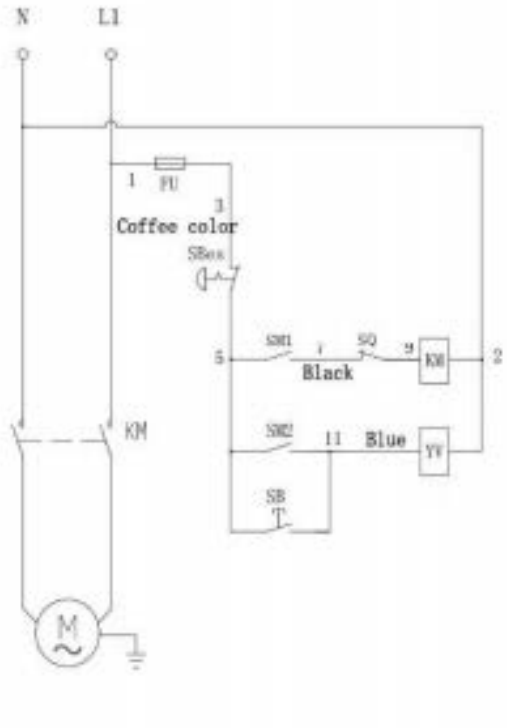
Максимальное рабочее давление отрегулировано на фабрике на этапе производства гидравлической системы. Но когда давление в системе превышает предельное значение, разгрузочный клапан выполняет динамический сброс масла. Разгрузка клапана.

Если отпустить кнопку запуска, подача масла прекратится. Подъемник остановится. Чтобы начать спуск разблокируйте защелки стопорного механизма безопасности.

После опускания механического стопора включится электромагнитный клапан A8: гидравлическое масло начнет вытекать из цилиндра обратно в резервуар. Затем начнется опускание подъемника.

d. Электрическая схема





M	Однофазный двигатель
KM	Контактор переменного тока
FU	Предохранитель
Sides	Выключатель аварийного останова
SM1	Микровыключатель подъема
SM2	Микровыключатель опускания
SB	Кнопка блокировки
SQ	Концевой выключатель
YV	Электромагнитный клапан опускания (шланг насоса)

5. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ

Схема установки KRW4ELH, KRW4ELH/220 (стандартная)

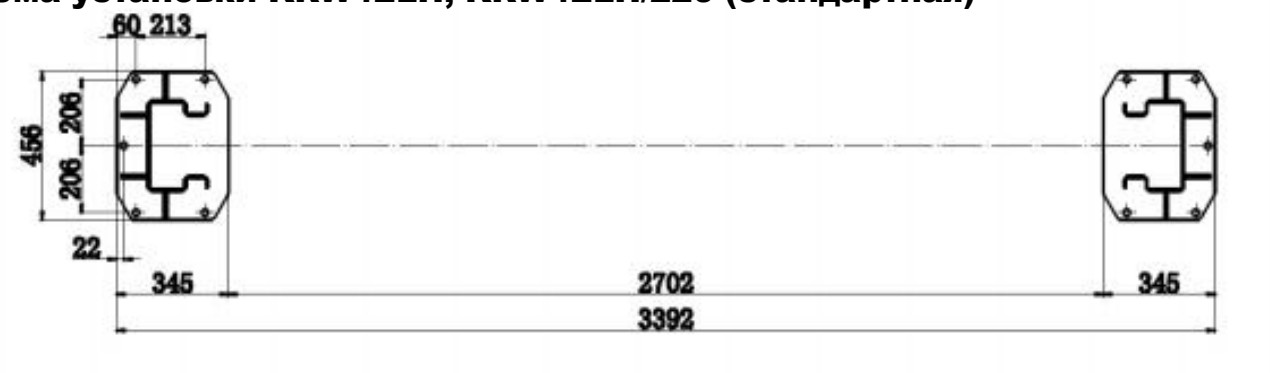


Рис. 3

Схема установки KRW4ELH, /KRW4ELH/220 (угловая)

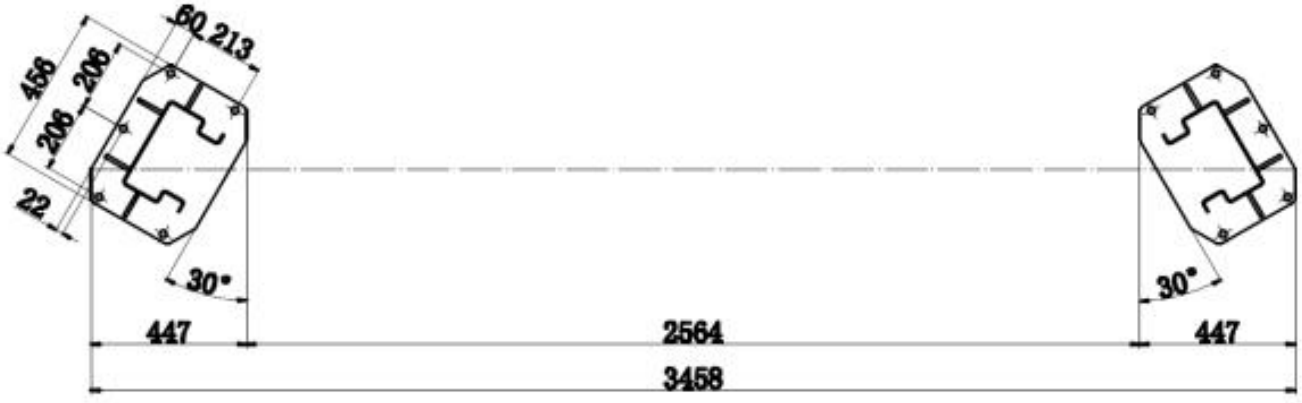
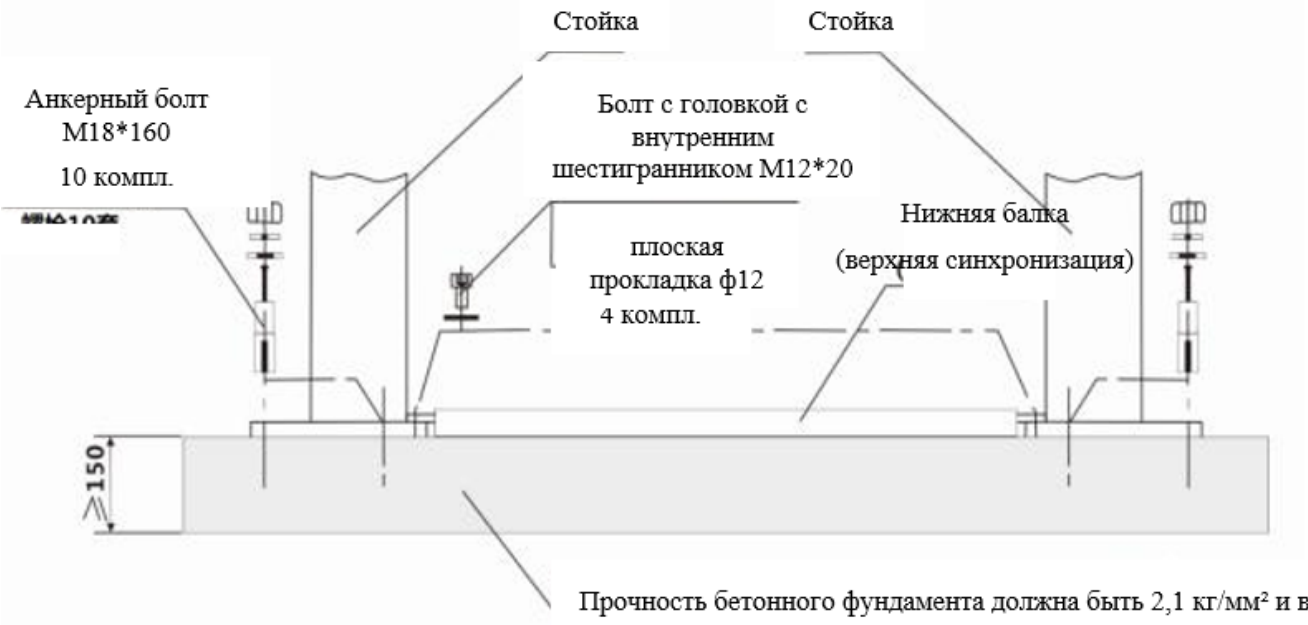


Рис. 4

Требования к фундаменту при установке оборудования KRW4ELH, KRW4ELH/220



Примечание: при использовании специальной нижней рамы, прочность бетонного основания должна достигать более 1,54 кг/мм².

Рис. 5

Схема сборки KRW4ELH, KRW4ELH/220

Схема сборки масляного шланга

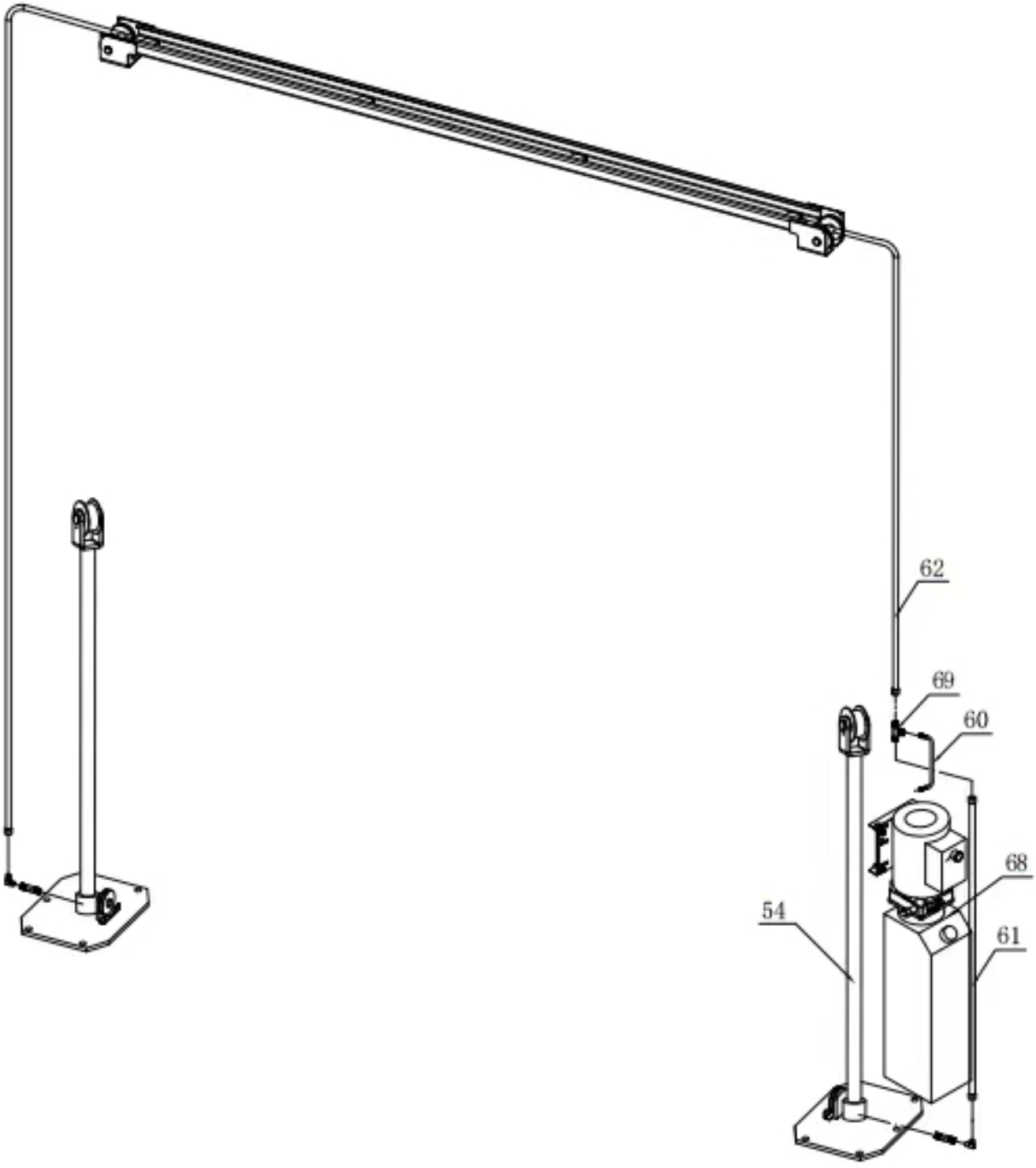


Рис. 6

Схема установки тросов синхронизации

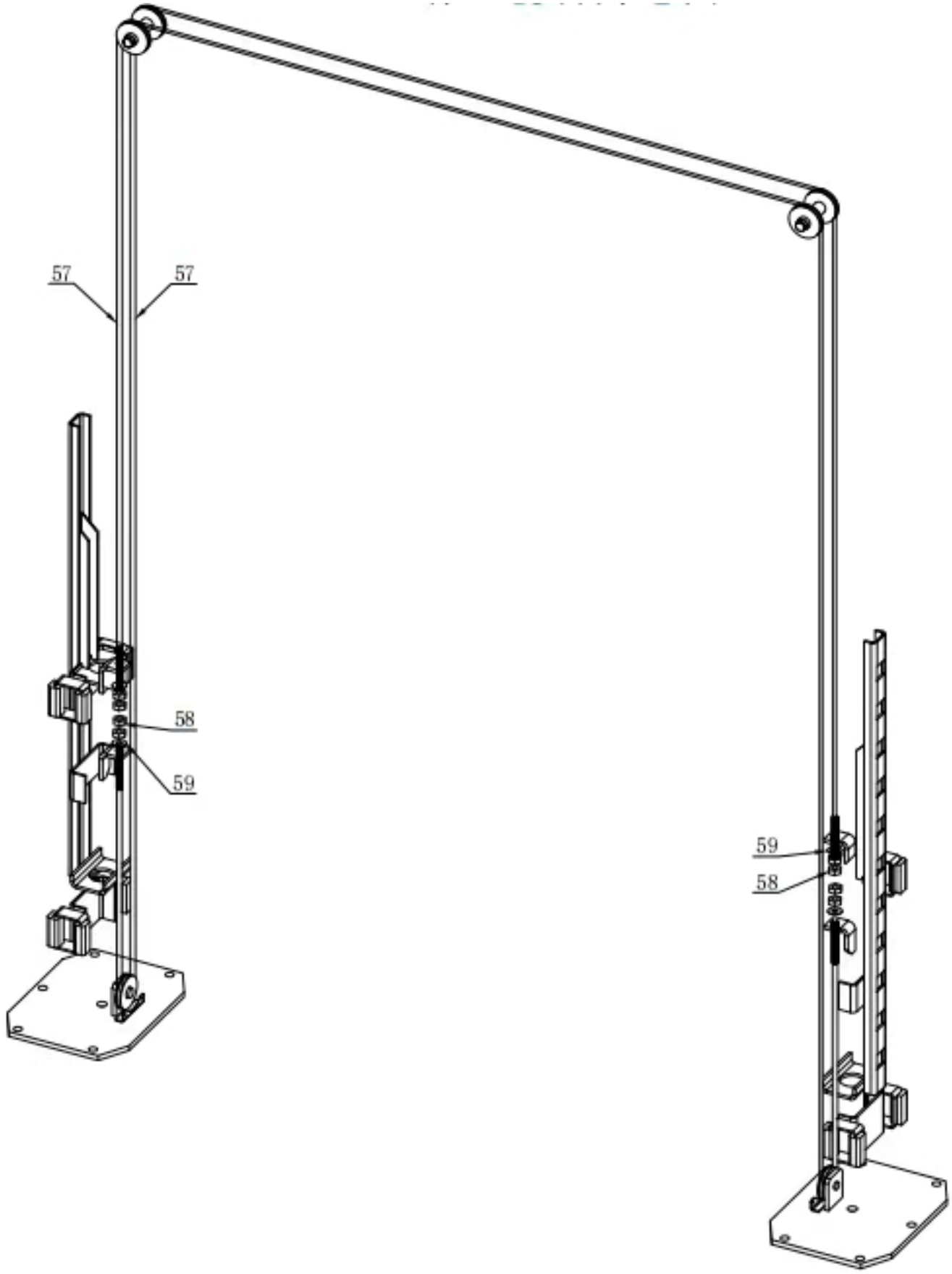


Рис. 7

Схема установки предохранительных зубьев ползуна

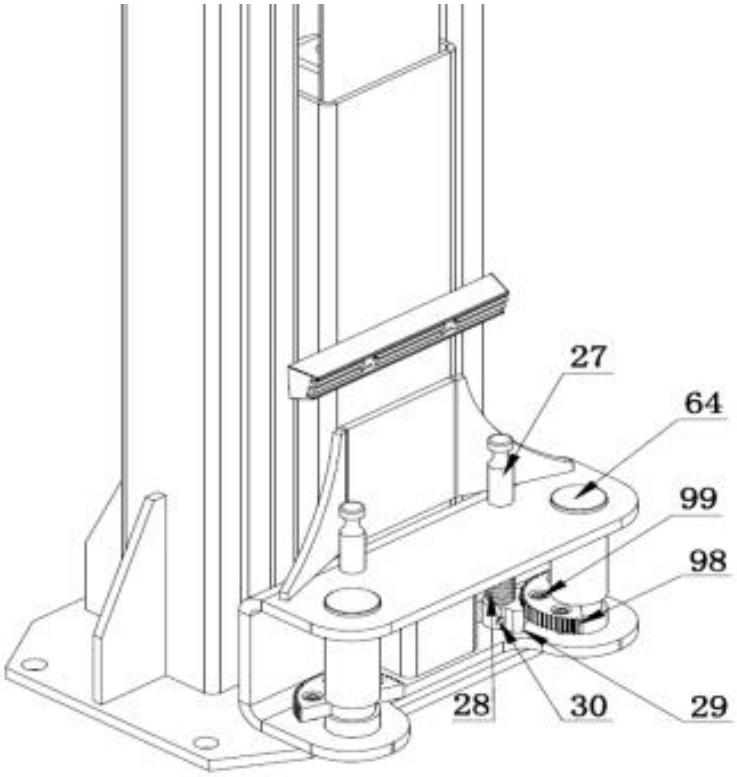


Рис. 8

Схема установки разблокирующего стального троса

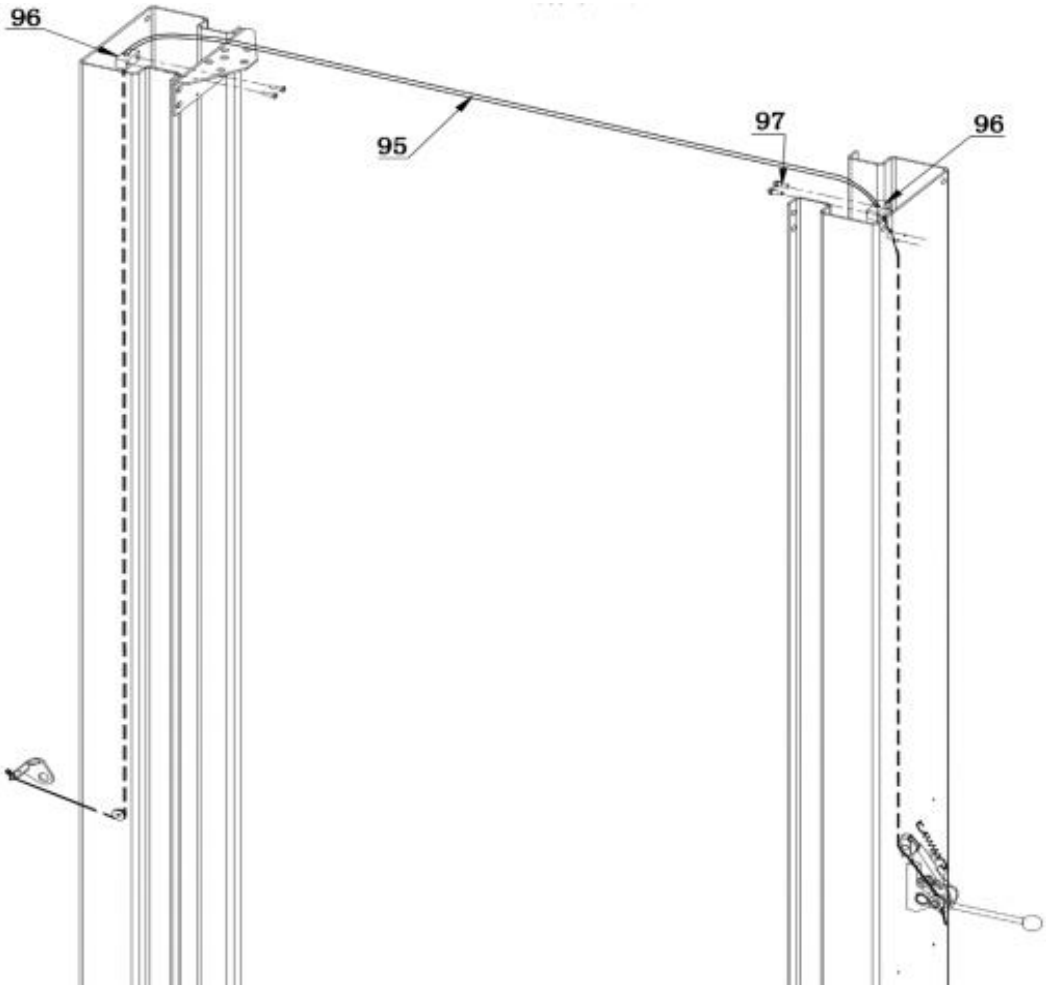


Рис. 9

5.1 Конструкция

Подъемный механизм: каждая стойка оснащена гидравлическим цилиндром. Когда гидравлическое масло подается из силового агрегата в нижнюю камеру главного цилиндра, поршневой шток перемещается вверх, продвигая каретку вверх.

Механизм поддержки нагрузки: как только транспортное средство входит в рабочую зону, отрегулируйте угол и телескопическую длину обеих лап, чтобы подъемные опоры находились в непосредственной близости с эффективной опорной точкой транспортного средства. Затем отрегулируйте высоту винта ниже опоры, чтобы подстроиться под различные шасси разнообразных автомобилей. Муфта и устройство для снижения давления доступны как опция (в зависимости от конкретных продаж).

Механизм балансировки: чтобы поддерживать равновесие машины во время подъема и опускания, обе каретки взаимосвязаны и вынуждены перемещаться синхронно, посредством двух стальных тросов. Убедитесь в их синхронном перемещении.

Механизм защитной блокировки: каждая стойка оснащена двумя предохранительными запирающими устройствами, которые служат в качестве двойных предохранительных механизмов. Во время подъема, когда блокирующие устройства задействованы, они могут препятствовать опусканию кареток. Поскольку устанавливается два комплекта, они играют роль двойной защиты.

5.2 Меры предосторожности при монтаже оборудования

- Подготовьте фундамент в соответствии со схемой (рис. 4). После полного отверждения бетона, установите и смонтируйте оборудование. Закрепите с помощью распорного болта M18*160. После закрепления две стойки устанавливаются вертикально по отношению к плоскости основания. Обеспечьте безопасность оборудования во время его работы.
- Точки сборки: Рисунки 3 - 6.
- Если имеется удлинение стойки, соедините удлинение (вспомогательная стойка) с основной стойкой.
- Поднимите две вертикальные стойки. Позиции стоек определяются основанием или поперечиной. В данном случае подъёмник обладает верхней синхронизацией и верхней поперечиной, где с помощью болтов устанавливаются шкивы.
- Поднимите обе каретки в положение блокировки. Соедините стальные тросы согласно рисунку установите гайки. Опустите обе каретки в самое нижнее положение. Отрегулируйте натяжение стального троса с помощью гаек на конце каждого стального троса. (Рис. 6)
- Установите два масляных цилиндра в каретки, подключите шланги и муфты. (Рис. 5)
- Направляющая рейка внутренней полости двух стоек покрывается литиевой консистентной смазкой для минимизации трения между шкивом и стойкой, что увеличит плавность подъема и спуска.

- В соответствии с требованием паспортной таблички двигателя выполните подключение соответствующего источника питания. Требуется, чтобы подъемник был оснащен главным переключателем питания, чтобы отключать питание при техническом обслуживании или аварийной ситуации.
- Обе стальных троса необходимо отрегулировать на одинаковое натяжение и убедиться, что обе каретки перемещаются синхронно.
- Нагрузочные испытания: проверьте гидравлическую систему и убедитесь, что она работает корректно.



Особое замечание: если основание не способно выдержать планируемые нагрузки - установка подъёмника запрещена!

5.3 Сборочный чертеж продукта

Детальный чертеж KRW4ELH, KRW4ELH/220

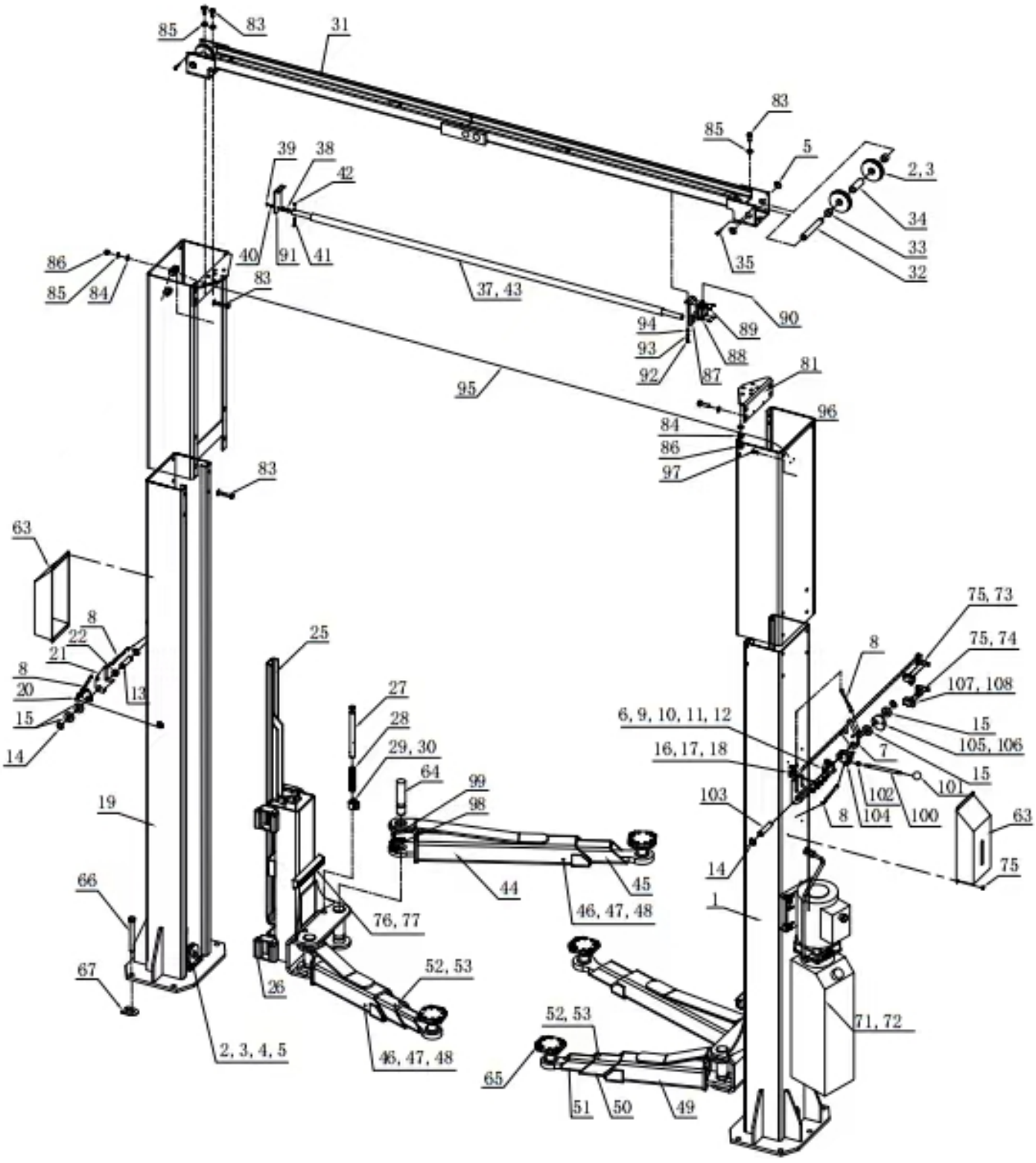


Рис. 10

5.4 Деталировка чертежа

№ п/п	Описание	Технические характеристики/модель	Кол-во
1	Сварная конструкция стойки управления		1
2	Направляющий шкив опорной пластины		6
3	Медная втулка направляющего шкива		6
4	Шайба		2
5	Пружинное кольцо	Ø25	6
6	Сварная деталь основной поворотной пластины		1
7	Сварной узел основного стопорного блока		1
8	Пружина		4
9	Винт с полукруглой головкой и крестообразным шлицем	M6*30	1
10	Гайки	M6	1
11	Шестигранные гайки	M10	2
13	Фиксирующий штифт		1
14	Стопорные кольца	M10	4
15	Шайбы плоские	M10	4
16	Ролик		2
17	В-образный штифт	Ø8*25	2
18	Шплинт	Ø2.5*20	2
19	Сварная деталь ведомой стойки		1
20	Сварная деталь ведомой пластины		1
21	Сварная деталь стопорного блока ведомой стойки		1
22	Прокладка		1
25	Сварной узел ползуна		2
26	Ползун		16
27	Вал замка лапы		4
28	Пружина		4
29	Шестеренный блок		4
30	Шплинты	Ø5*35	4
31	Сварные детали поперечины		1
32	Валы направляющей шкива поперечины		2
33	Прокладка		4
34	Длинная прокладка		2
35	Винты с полукруглой головкой и крестообразным шлицем	M6*35	2
37	Трубка		1
38	Вал		1
39	Гайки шестигранные	M8	1
40	Пружинные шайбы	Ø8	1

Деталировка чертежа

41	Болты с шестигранной головкой	M6*30	1
42	Контровочные гайки из нейлона	M6	1
43	Защитная муфта ограничительного стержня		1
44	Сварная деталь внешней трубы, двухсекционная		2
45	Сварная деталь внутренней трубы, двухсекционная		2
46	Болты с шестигранной головкой	M10*16	4
47	Пружинные шайбы	Ø10	4
48	Шайбы плоские	Ø10	4
49	Сварная деталь внешней трубы, трехсекционная		2
50	Сварная деталь центральной трубы, трехсекционная		2
51	Сварная деталь внутренней трубы, трехсекционная		2
52	Винты с шестигранным отверстием в плоской цилиндрической головке	M8*12	4
53	Стопорная шайба с внутренними зубьями	Ø8	4
54	Цилиндр		2
57	Стальной трос		2
60	Масляный шланг насоса		1
61	Основной масляный шланг		1
62	Шланг ведомой стойки		1
63	Пластиковая крышка		2
64	Штифт рычага		4
65	Опорная площадка		4
66	Распорные болты	M16*180	10
67	Пластиковая прокладка		10
68	Насос		1
69	Тройниковый штекерный разъем		1
76	Резиновый ограничитель дверцы		2
77	Винты с полукруглой головкой и крестообразным шлицем	M8*20	4
81	Монтажный железный уголок		2

Деталировка чертежа

83	Болты с шестигранной головкой, плоские шайбы, гайки	M12*40	20
86	Гайки шестигранные	M12	20
87	Железный уголок B		1
88	Концевые выключатели	YBLX19-001	1
89	Винты с полукруглой головкой и крестообразным шлицем	M3*10	4
90	Черный 2-жильный провод	2*0.752	1
91	Железный уголок A		1
92	Винты с полукруглой головкой и крестообразным шлицем	M6*16	4
93	Пружинные шайбы	Ø6	4
94	Шайбы плоские	Ø6	4
95	Трос разблокировки		1
96	Гнездо стального троса		2
98	Зубчатые сектора		4
99	Винты с шестигранным отверстием в головке	M10*16	12
100	Рукоятка		1
101	Шарик / T-образная ручка		1
103	Фиксирующий штифт		1
104	Сварной узел рукоятки		1

6.0 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

• Подготовка перед вводом в эксплуатацию

a. Смажьте подвижные контактные поверхности ползуна литиевой смазкой общего назначения. Нанесение смазки всех поверхностей скольжения сверху вниз.

b. Заполните бак гидравлической станции специальным противоизносным гидравлическим маслом для гидравлической системы No. 46, если в вашем регионе слишком низкие температуры можно использовать противоизносное гидравлическое масло №32.

•Процесс эксплуатации

a. Убедитесь, что питание двигателя подключено надлежащим образом (наличие выключателя, предохранителей на фазах и заземления).

b. Проверьте, затянуты ли все соединительные болты.

c. Нажмите на ручку, подъемные каретки начнут подниматься. Отпустите и подъемные каретки остановятся. С помощью рычага разблокировки потяните за тросики разблокировки для того, чтобы опустить каретки. Если тросики не тянутся, немного поднимите каретки и затем потяните за тросики. Нажмите на ручку разгрузки на гидроблоке, чтобы опустить каретки. Отпустите ручку 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. К нормальной работе можно приступать только после завершения данной процедуры.

d. При первом использовании подъемника в его гидравлической системе может скопиться воздух. Выполните 2-3 цикла «подъем – опускание», чтобы выпустить воздух из гидравлической системы: когда подъемник находится в самом нижнем положении, ослабьте шестигранный винт сверху главного цилиндра. Нажмите кнопку «вверх», чтобы докачать масло до верхней части основного цилиндра. Затяните винты, работа вспомогательного цилиндра будет такой же, как основного цилиндра (см. приведенный ниже рисунок). Если цилиндр находится под тестовым весом, то эффект выпуска воздуха будет лучше в соответствии с описанным выше методом.



•Эксплуатационный процесс и вопросы, требующие внимания при ремонте автомобилей

a. Принцип работы, точно такой же, как и в предыдущем п. «c».

b. Меры предосторожности:

★ Разные автомобили имеют разные центры тяжести. Сначала выясните центр тяжести автомобиля. Расположите автомобиль на подъемнике так, чтобы центр тяжести располагался между стойками. Настройте положение резиновых упоров в соответствии с рекомендациями производителя автомобиля. Обратите внимание на надежность блокировки лапы.

★ При подъёме подъемника с верхней синхронизацией, обратите внимание, на положение крыши автомобиля. Не приближайтесь к балке, чтобы избежать несчастных случаев.

★ Категорически запрещается открывать крышку смотрового отверстия стойки.

★ Внимательно прочтите предупреждающие символы.

★ Гидравлические клапаны настроены надлежащим образом на заводе-изготовителе. Запрещается самостоятельно менять заводские настройки. Ответственность за последствия изменения заводских настроек целиком ложится на пользователя.

7. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ НЕПОЛАДОК

№ п/п	Признаки неисправности	Поиск и устранение неисправностей
1	Левая и правая каретки поднимаются асинхронно	Недостаточное натяжение тросов. Отрегулируйте натяжение с помощью гайки троса. (после использования регулярно проверяйте регулировку)
2	Механический стопор стойки не работает (только разблокировка)	Отрегулируйте натяжение с помощью гайки троса.
3	Неисправности электродвигателя	Предварительно отключите электропитание. Пригласите профессионального электрика для проверки. Выполните необходимый ремонт и замените.
4	При перегрузке подъемник не поднимается или медленно опускается после подъема	Электромагнитный разгрузочный клапан закрыт неплотно, разберите клапан для очистки. Если он поврежден, замените его. Также проверьте обратные клапаны, уплотнение которых не является герметичным, их нужно проверить и очистить. Замените при наличии повреждений.
5	Утечка масла из соединений масляных шлангов	Если утечка из соединения - разберите соединение, намотайте новую герметизирующую ленту и снова подключите. При вытекании масла из маслопровода и соединителя еще раз затяните гайку маслопровода.
6	При подъёме или опускании раздается нехарактерный шум	Недостаток смазки в направляющей скольжения стойки, добавьте масло на шкив троса. (исключая посторонний шум от силового блока)
7	Прочее	Если обнаружена ненормальная работа оборудования и вы не можете решить проблему, свяжитесь с нашей компанией. Благодарим вас за сотрудничество, рады работать с Вами.