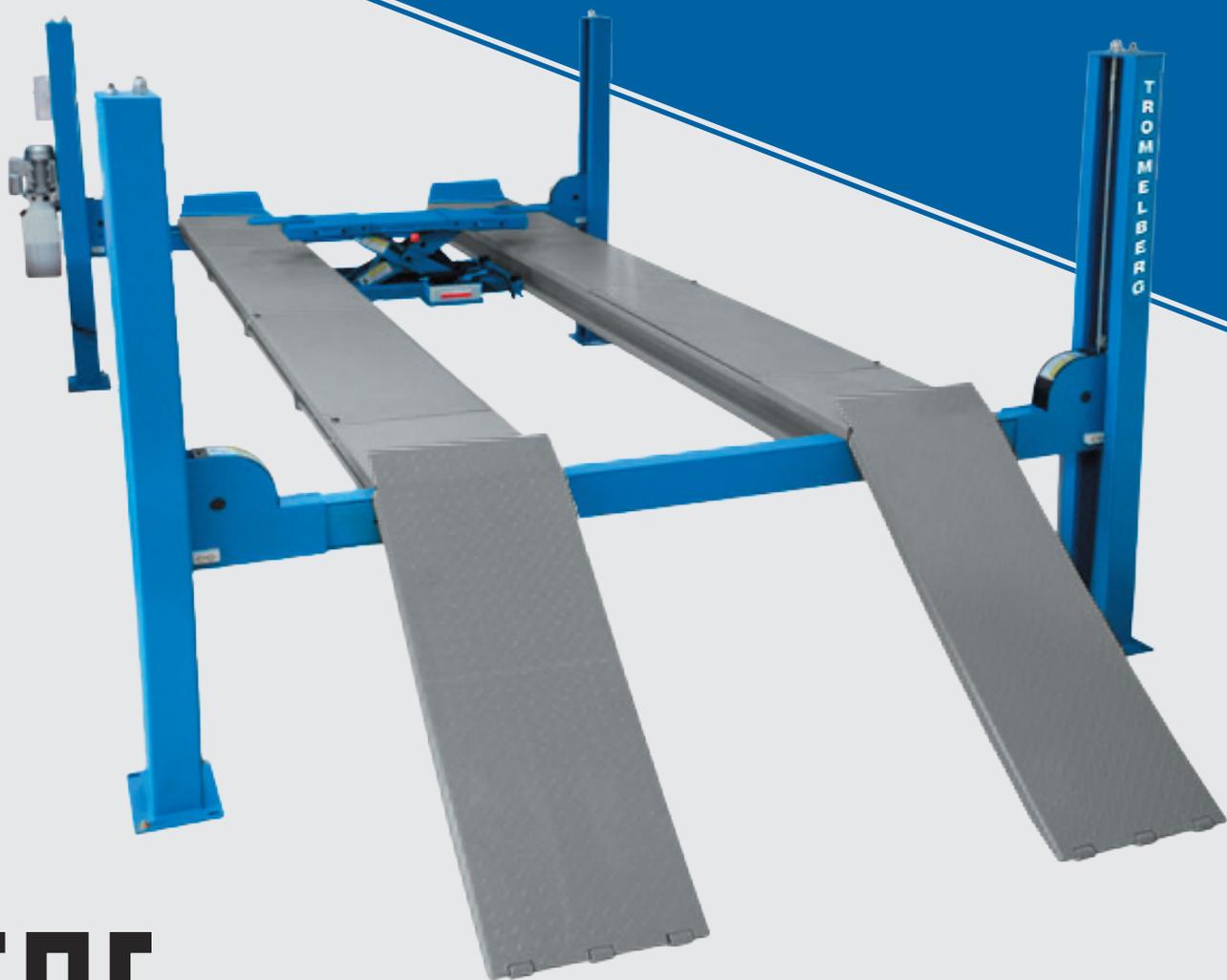




# Руководство по эксплуатации

(совмещённое с паспортом изделия)

## Подъёмники четырехстоечные TST440CWA / TST455CWAL



**EAC**



Технические характеристики подъемника могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	<b>5</b>
Описание оборудования .....	5
Ответственность владельца.....	5
<b>Идентификация продукта</b> .....	<b>7</b>
<b>Символы и предупреждения</b> .....	<b>7</b>
<b>Правила безопасности</b> .....	<b>7</b>
Общие правила безопасности .....	8
Специальные правила безопасности .....	8
Риски при подъеме транспортного средства .....	10
Средства индивидуальной защиты.....	11
Алгоритм работы с подъемником .....	11
<b>При чрезвычайной ситуации</b> .....	<b>12</b>
<b>Транспортировка, распаковка, хранение</b> .....	<b>12</b>
Комплект поставки.....	12
<b>Монтаж</b> .....	<b>13</b>
1. Выбор места установки .....	13
2. Требования к фундаменту .....	13
3. Установка колонн и поперечин .....	14
4. Подъем поперечин.....	18
5. Установка ведущей платформы .....	19
6. Установка ведомой платформы.....	22
7. Подготовка к прокладке тросов .....	22
8. Прокладка тяговых тросов .....	24
9. Установка гидроагрегата .....	28
10. Прокладка гидравлических шлангов.....	29
11. Прокладка пневматической линии.....	32
12. Подключение гидроагрегата к электросети.....	33
13. Проверка пружин стопорного механизма .....	34
14. Запуск и регулировка подъемника.....	34
15. Крепление колонн анкерными болтами .....	36
16. Установка аппарелей.....	39
17. Выравнивание и синхронизация.....	39
18. Удаление воздуха из гидросистемы.....	41
19. Проверка после установки .....	41
<b>Эксплуатация</b> .....	<b>41</b>
Меры безопасности при авторемонте .....	41
Перед началом работы .....	42
Назначение кнопок на панели управления подъемником .....	42
Для подъема автомобиля .....	42
Для опускания автомобиля.....	43
Эксплуатация осевого подъемника / «траверсы».....	43
<b>Перечень критических отказов</b> .....	<b>48</b>
<b>Неисправности и способы их устранения</b> .....	<b>49</b>
<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>52</b>
<b>Характеристики</b> .....	<b>54</b>
Общие размеры TST455CWAL .....	54
Схема опорных пластин TST455CWAL .....	55
Общие размеры TST440CWA.....	56

Схема опорных пластин TST440CWA.....	57
Вид подъёмника в перспективной проекции.....	58
Расположение гидроагрегата.....	58
Технические характеристики .....	59
Электрическая система .....	60
Гидравлическая система .....	61
Пневматическая система .....	62
<b>Хранение / консервация.....</b>	<b>62</b>
<b>Демонтаж оборудования .....</b>	<b>63</b>
<b>Утилизация .....</b>	<b>63</b>
<b>Средства пожаротушения.....</b>	<b>63</b>
<b>Условия гарантии.....</b>	<b>64</b>
<b>Сроки службы и хранения .....</b>	<b>64</b>
<b>Сертификаты .....</b>	<b>65</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за приобретение продукции **TROMMELBERG!**

Настоящее руководство предназначено для техников мастерской, отвечающих за подъёмник (операторов), и техников по регулярному обслуживанию (операторов по техническому обслуживанию).

Компания-производитель Trommelberg не несет ответственности за возможные проблемы, повреждения, аварии и т.д., полученные в результате несоблюдения инструкций, содержащихся в настоящем руководстве.

Только квалифицированные специалисты **ОФИЦИАЛЬНЫХ ДИЛЕРОВ** или **СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ**, уполномоченные изготовителем, могут проводить: подъём, транспортировку, монтаж, установку, регулировку, калибровку, настройку, специальное обслуживание, ремонт, капитальный ремонт и демонтаж подъёмника.

Операторам, не ознакомленным с инструкциями и процедурами, изложенными в настоящем руководстве, эксплуатация оборудования категорически запрещена.

- Для надлежащего использования настоящего руководства рекомендуется:
- Хранить руководство рядом с подъёмником в легкодоступном и защищенном от влаги месте.
- Использовать настоящее пособие надлежащим образом, не повреждая его.
- Настоящее руководство является неотъемлемой частью оборудования: оно должно храниться в течение всего срока службы и передаваться новому владельцу в случае его продажи.

### Описание оборудования

Четырехстоечные электрогидравлические подъемники Trommelberg TST440CWA и TST455CWAL с оснащением для «развал-схождения». Предназначены для проведения работ по регулировке углов установки коле легковых автомобилей и легких грузовиков массой до 4 тонн и 5.5 тонн соответственно. Оснащение подъемников также дает возможность производить общие гаражные работы: монтаж / демонтаж колес, ремонт тормозной и рулевой систем, и другие работы.

### Особенности

- В комплекте поставки аксессуары для проведения работ по «развал-схождению»: скользящие пластины, поворотные круги, набор компенсирующих пластин для платформ
- Кнопочный пульт управления с функциями «Подъем», «Блокировка», «Опускание»
- Пневматическая разблокировка
- Механическая блокировка подъемника (13 положений)
- Устройство предохранения от аварии при обрыве троса
- Вывешивание автомобиля при помощи пневмогидравлического осевого домкрата («траверсы»)
- Стойкое порошковое покрытие.

**Данное оборудование произведено с учетом самых жестких требований по безопасности. Тем не менее, степень безопасности можно повысить за счет изучения и тщательного соблюдения правил эксплуатации подъемника.**

### Ответственность владельца



Пожалуйста, полностью прочитайте данное руководство по эксплуатации перед установкой и эксплуатацией оборудования. Начиная установку и работу с оборудованием, вы соглашаетесь с тем, что вы полностью поняли и осмыслили содержание данного руководства. Передайте данную инструкцию по эксплуатации всем операторам. Несоблюдение правил и предписаний, изложенных в данном руководстве, при эксплуатации данного оборудования может привести к травмам или смерти.



Для правильной установки и эксплуатации подъемника рекомендуется тщательно следовать нижеследующим пунктам данного руководства. Пренебрежение пунктами руководства влечет за собой возможность повреждения оборудования, травм оператора, и полностью исключает любые гарантийные обязательства по обслуживанию подъемника. Компания-производитель не несет ответственности за любой ущерб или повреждения, возникшие в результате ненадлежащей установки или эксплуатации подъемника.



**ХРАНИТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО В БЕЗОПАСНОМ МЕСТЕ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ К НЕМУ В БУДУЩЕМ.**

Владелец обязан прочитать и следовать следующим инструкциям для обеспечения безопасной эксплуатации подъемника:

- Следуйте всем указаниям по установке и эксплуатации оборудования.
- Убедитесь, что процесс установки соответствует всем применимым местным, региональным и федеральным нормативным актам, правилам и предписаниям, таким как государственные и федеральные акты по охране труда и здоровья на предприятиях, электротехнические правила и нормы.
- Внимательно проверьте все основные функции подъемника.
- Прочтите и следуйте инструкциям безопасности. Держите инструкции рядом с оборудованием, обеспечьте операторам быстрый доступ к ним.
- Убедитесь, что все операторы надлежащим образом обучены и знают, как безопасно и правильно эксплуатировать оборудование, также убедитесь, что они работают под надлежащим надзором.
- Разрешается эксплуатация подъемника только при условии, что все части подъемника находятся на своих местах и могут безопасно эксплуатироваться.
- Регулярно производите осмотр оборудования и производите все необходимые процедуры по обслуживанию.
- При обслуживании и ремонте оборудования используйте только оригинальные запасные части.
- Храните инструкции рядом с подъемником, следите за тем, чтобы все предупреждающие значки на оборудовании были чистыми и хорошо заметными.

**Памятка для установщика/оператора. Внимательно прочтите и усвойте изложенное ниже. Переходя к установке оборудования, вы соглашаетесь со следующим:**

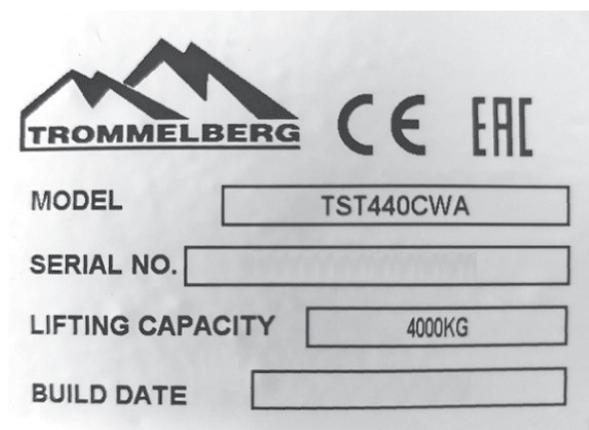
- Я визуально осмотрел место, где будет устанавливаться подъемник, и подтверждаю, что бетон находится в хорошем состоянии, не имеет трещин и/или других дефектов. Я понимаю, что установка подъемника на треснутом или дефектном бетоне может вызвать неисправности в работе подъемника, которые могут повлечь травмы или смерть.
- Я понимаю, что для надлежащей установки и правильной работы подъемника требуется выровненный пол.
- Я понимаю, что несу ответственность в случае, если пол в помещении, где будет устанавливаться подъемник, имеет уклон, также я несу все расходы на заливку нового выровненного бетонного пола при необходимости и другие сопряженные расходы.
- Я понимаю, что подъемники поставляются с особыми анкерными болтами, и несу ответственность за соблюдения региональных требований в отношении конструкции крепления.
- Я несу полную ответственность за бетонный пол и его состояние сейчас или позднее в помещении, где будет установлен подъемник. Неисполнение инструкций безопасности может привести к получению травм персоналом, смерти оператора или рядом стоящих людей, причинению ущерба собственности.

- Я понимаю, что данный подъёмник предназначен для эксплуатации только в закрытых помещениях. Неисполнение инструкций по установке может привести к получению травм персоналом, смерти оператора или рядом стоящих людей, причинению ущерба собственности.

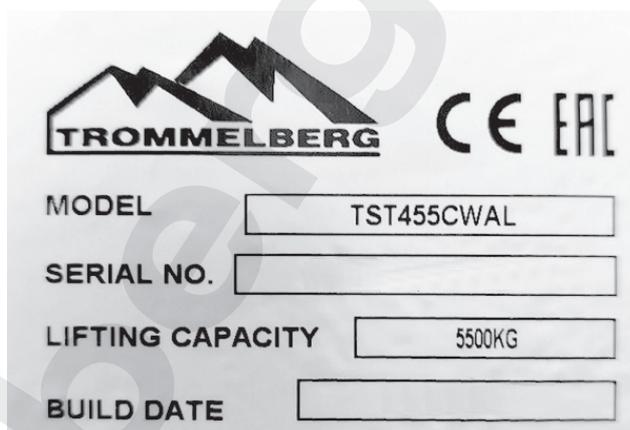
## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

Идентификационная табличка подъёмников

ДАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ НЕОБХОДИМА ДЛЯ ЗАКАЗА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ПОДАЧИ ЗАЯВКИ НА ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ!



TST440CWA



TST455CWAL

### Расшифровка идентификационных табличек подъёмников

MODEL / Модель	TST455CWAL
Serial NO. / Серийный номер	XXXXXXXXXX
LIFTING CAPACITY / Грузоподъёмность	5500 кг
BUILD DATA / Дата производства	XXXXXXXXXX

## СИМВОЛЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



**ВАЖНО:** информация, требующая повышенного внимания.



**ОПАСНО:** данная операция может стать причиной серьезной травмы или смерти.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** данная операция может стать причиной серьезного повреждения или возникновения опасности.



**ВНИМАНИЕ:** данная операция может стать причиной получения небольших ран и повреждения собственности.



**ВНИМАНИЕ:** Опасность поражения электрическим током!

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

**DANGER** ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить эксплуатацию и ремонт подъёмника без предварительного ознакомления с правилами по эксплуатации и технике безопасности, представленными в настоящем руководстве. Все время держите данную инструкцию по эксплуатации рядом с оборудованием. Убедитесь, что ВСЕ ОПЕРАТОРЫ прочитали данное руководство.

## Общие правила безопасности

Во избежание получения травм персоналом и нанесения повреждений собственности, необходимо соблюдать правила безопасного использования подъемника. Только квалифицированные работники допускаются к работе с подъемником.

Обучение работников должно включать в себя (но не ограничиваться этим):

- Правильное позиционирование транспортного средства на платформах (смотрите минимальные требования к колесной базе транспортного средства, загружаемого на подъемник).
- Использование кнопок и рычагов управления.
- Изучение технических характеристик подъемника.
- Правильное использование подъемных опор и других опорных устройств.
- Правильное использование и принципы работы устройств безопасности.
- Обзор правил безопасности.
- Поддержание чистоты и порядка на рабочем месте (в рабочей зоне подъемника не должно присутствовать пятен смазки, инструментов, какого-либо оборудования, мусора и других посторонних объектов).
- Ежедневно перед началом эксплуатации подъемника необходимо проводить осмотр всего оборудования, уделив особое внимание устройствам безопасности, кнопкам и рычагам управления, стойкам и т.д.
- Все работы по ремонту и обслуживанию подъемника должны производиться только квалифицированным персоналом и в соответствии с требованиями производителя. При ремонте оборудования разрешается использование только оригинальных запчастей.
- Строго следуйте инструкциям производителя при расположении и подъеме транспортного средства на подъемнике.

## Специальные правила безопасности

- Помните грузоподъемность подъемника. Никогда не нагружайте подъемник сверх нормы. Если вы не уверены в том, какая грузоподъемность у вашего подъемника, прочтите данные приведенные на идентификационной табличке, прикрепленной к одной из стоек подъемника, или свяжитесь с производителем вашего оборудования.
- Центр тяжести должен соответствовать рекомендациям производителя.
- Перед подъемом автомобиля убедитесь, что сверху нет никаких препятствий, проверьте, не будет ли мешать подъему дополнительное оборудование, установленное на автомобиле (знаки, антенны, фонари и т.п.).
- Перед подъемом автомобиля убедитесь, что двери, багажник и капот закрыты.
- Перед подъемом автомобиля убедитесь, что никто не находится в рабочей зоне подъемника (на расстоянии ближе 1.8 м к подъемнику).
- После расположения автомобиля на платформах, задействуйте ручной тормоз, убедитесь, что зажигание выключено, двери закрыты, и «нейтральная скорость» установлена в коробке передач.
- Убедитесь, что противооткатные устройства блокируют колеса, а после подъема, проверьте, что они стоят в том же положении.
- Поднимите подъемник на высоту прим. 30 см и проверьте, надежно ли зафиксирован автомобиль на подъемнике. В случае если автомобиль подвижен, опустите подъемник и заново закрепите его.
- Будьте внимательны при прохождении под поднятым на подъемнике транспортным средством.

**⚠ DANGER**

- НЕ отходите от пульта управления при движении платформ подъемника.
- НЕ стойте прямо напротив транспортного средства и между платформами при погрузке или заезде этого транспортного средства на подъемник.
- НЕ ходите рядом с подъемником и не пытайтесь производить какие-либо работы с транспортным средством во время подъема или опускания подъемника.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ находиться в рабочей зоне подъемника при опускании/подъеме его платформ.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ качать транспортное средство, а также снимать с него какие-либо тяжелые части во время его нахождения на подъемнике, так как это может вызвать чрезмерное смещение центра тяжести.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ опускать подъемник, пока в его рабочей зоне находятся люди, а также инструменты, материалы и какие-либо посторонние объекты.
- Перед тем как приступить к работе с поднятым транспортным средством или около него, УБЕДИТЕСЬ, что устройства безопасности задействованы, и что платформы закреплены стопорами, защелкнутыми в стопорных пластинах.
- Некоторые операции по обслуживанию и ремонту транспортного средства могут вызвать его смещение на подъемнике. При выполнении таких операций строго следуйте инструкциям производителя подъемника. Для выполнения некоторых операций по ремонту автомобилей может потребоваться использование дополнительных подъемных опор.
- ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ И ПОЙМИТЕ все предупреждения об опасностях при работе с подъемником.
- ДЕРЖИТЕ РУКИ И НОГИ НА РАССТОЯНИИ ОТ ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ. Будьте внимательны при опускании подъемника, не допускайте попадания ног под платформы.
- ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ персонал может использовать данное оборудование. Необученный персонал не должен находиться рядом с подъемником. Не допускайте случаев использования подъемника неквалифицированным персоналом.
- ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПОДЪЕМНИК ТОЛЬКО ПО НАЗНАЧЕНИЮ. Не допускается использование оборудования для каких-либо целей, не одобренных производителем.
- НЕ блокируйте устройства безопасности и устройства управления.
- ПОКИНЬТЕ РАБОЧУЮ ЗОНУ подъемника при угрозе падения автомобиля.
- БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ, следите за своими действиями. Пользуйтесь здравым смыслом.
- ПРОВЕРЯЙТЕ ПОДЪЕМНИК НА НАЛИЧИЕ ПОЛОМОК. Проводите проверку выравнивания платформ и подвижных частей подъемника, наличия неисправностей и поломок, которые могут влиять на работу подъемника. Не используйте подъемник в случае, если какие-то его части сломаны или повреждены.
- НИКОГДА не снимайте компоненты устройств безопасности с подъемника. Не используйте подъемник, если какие-либо части, относящиеся к устройствам безопасности, сломаны или отсутствуют.
- При опускании подъемника убедитесь, что персонал находится как минимум на расстоянии 1.8 м от подъемника.
- Перед опусканием подъемника убедитесь, что под ним не осталось никаких инструментов, домкратов и другого оборудования.
- Всегда производите опускание подъемника медленно и равномерно.

## Риски при подъёме транспортного средства



Подъёмник оснащён следующими устройствами для безопасной эксплуатации:



1. Клапан максимального давления (перегрузки) срабатывает при превышении максимально допустимого давления в гидросистеме. Клапан предварительно настроен на соответствующее максимальное давление в гидросистеме. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ установить значение, превышающее номинальную грузоподъёмность.



2. Механические стопоры безопасности, которые срабатывают автоматически при подъёме платформ, фиксируют их на заданной высоте и не дают упасть платформам при обрыве тяговых тросов.



3. Особая конструкция гидравлической системы, которая в случае обрыва гидравлических шлангов позволяет избежать внезапного опускания подъёмника.

## Риски получения травм персоналом



Во время опускания платформ и транспортных средств сотрудникам запрещено находиться на траектории опускания. Оператор должен убедиться в том, что отсутствует опасность для какого-либо лица.

## Риск удара



При остановке подъёмника на относительно небольшой высоте для работы существует опасность удара о выступающие части.

## Риск падения транспортного средства с подъёмника



Падение транспортного средства с подъёмника может произойти по причине его неправильной установки на платформах, если оно по размеру не соответствует подъёмнику, а также в случае чрезмерного движения транспортного средства. В этом случае, необходимо немедленно покинуть рабочую зону.

## Риск падения на скользкой поверхности



Опасность скольжения может возникнуть в случае разлива масла или наличия грязи на полу рядом с подъёмником.



Зона под подъёмником и вблизи него должна содержаться в чистоте. Не допускайте разлива масла. Вовремя удаляйте появившиеся масляные пятна.

## Риск поражения электрическим током



Избегайте использования воды, пара и растворителей, пневматической окраски в зоне работы подъёмника, где расположены электрические кабели, в частности, вблизи электрической панели.

## Риски, возникающие при поломке во время работы



Производитель использовал материалы и технологические процессы, соответствующие проектным параметрам подъёмника, чтобы создать безопасное и надежное оборудование. Используйте подъёмник только по назначению, следуйте графику технического обслуживания, приведенному в разделе «Техническое обслуживание».

## Риски, возникающие при несанкционированном использовании



Неуполномоченным лицам строго запрещено находиться рядом с подъёмником и на платформах во время подъёма, а также в случае поднятого транспортного средства.



Любое использование подъёмника в целях, не указанных в настоящем документе, может привести к травмам лиц, находящихся рядом с оборудованием.

## Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты помогают обезопасить процесс установки и эксплуатации, однако они не заменяют собой другие процедуры безопасности. Всегда носите долговечную рабочую одежду при установке и при проведении обслуживания. Рабочие фартуки и рабочие халаты также можно надевать при проведении вышеуказанных операций, однако, ношение слишком широкой одежды запрещено. Плотно сидящие кожаные печатки рекомендуются техникам для защиты их рук при переноске частей оборудования. Жесткая кожаная обувь со стальными вставками в носках и маслостойкой подошвой рекомендуется для ношения всем персоналом при проведении установки и эксплуатации для предотвращения травм. При установке и эксплуатации важно защитить органы зрения – рекомендуется носить защитные очки с боковой защитой и защитные маски. Поясничный бандаж обеспечивает поддержку поясницы при подъеме различных объектов и также рекомендуется для защиты здоровья персонала. При осуществлении деятельности в закрытом помещении и наличии высокого уровня шума рекомендуется также использовать средства защиты органов слуха.

## Алгоритм работы с подъемником

1. Аккуратно распакуйте подъемник.
2.  Осторожно разрезайте стальные упаковочные ленты! Пренебрежение правилом может привести к травмам оператора в результате падения компонентов подъемника.
3. Проверьте соответствие напряжения источника питания, количество фаз и пр. характеристик, указанных на идентификационной табличке двигателя подъемника. Подключение оборудования к электрической цепи рабочего помещения может осуществлять только квалифицированный специалист-электрик.
4. Перед началом работы с подъемником внимательно прочтите все правила эксплуатации и техники безопасности.
5. Не приближайтесь к движущимся компонентам подъемника в процессе подъема / опускания. Берегитесь зон заземления.
6. Поддерживайте чистоту в рабочем помещении.
7. Соблюдайте условия работы с подъемником. Запрещается подвергать подъемник воздействию атмосферных осадков. Запрещается устанавливать подъемник вне рабочего помещения или в помещении с повышенной влажностью. Рабочее помещение должно быть хорошо освещено.
8. Работу с подъемником может производить только квалифицированный персонал. Прочим лицам запрещается находиться в пределах рабочей зоны.
9. Соблюдайте правила эксплуатации подъемника. Запрещается использовать неоригинальные компоненты, запасные части и детали.
10. Запрещается блокировать устройства безопасности подъемника.
11. Запрещается находиться в зоне непосредственной работы подъемника в процессе его подъема/опускания.
12. Перед началом работы с подъемником убедитесь в том, что работают все необходимые устройства безопасности.
13. Убедитесь в том, что подъемник заземлен. Запрещается подключать зеленый провод к фазным проводам. Этот провод - только для заземления.
14. Регулярно производите очистку подъемника, смазывайте подвижные компоненты согласно рекомендациям, представленным в настоящем руководстве. Регулярно очищайте рукоятки управления и/или кнопки. Они должны быть сухими и не содержать смазки.
15. Тщательно контролируйте все операции с подъемником. Будьте внимательны и осторожны.
16. Регулярно проверяйте подъемник на предмет повреждений. Убедитесь в отсутствии поврежденных деталей, ослабленных креплений, которые могут нарушить работу оборудования. Запрещается эксплуатация подъемника при обнаружении любого повреждения.
17. Запрещается демонтировать устройства безопасности подъемника. Запрещается эксплуатировать подъемник при отсутствии или повреждении одного или нескольких устройств безопасности.

## ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

- При возникновении чрезвычайной ситуации, связанной с поломкой оборудования, следует немедленно остановить работы на оборудовании, проинформировать руководство и обратиться в отдел обслуживания и ремонта оборудования предприятия.
- При получении персоналом травм следует немедленно обратиться за медицинской помощью и проинформировать руководство.



Предупреждения, предостережения и инструкции, приведенные в настоящем руководстве, не могут предусмотреть все возможные условия и ситуации. Необходимо понимать, что здравый смысл и осторожность не могут быть встроены в оборудование, но должны неизменно соблюдаться при работе с ним.

## ТРАНСПОРТИРОВКА, РАСПАКОВКА, 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 должно выдерживаться в течение нескольких часов при температуре не ниже +10°C для устранения опасности повреждений, вызванных неправильным температурным режимом эксплуатации.



**ВНИМАНИЕ!** Безопасная эксплуатация данного оборудования возможна при температурах от +5°C до +40°C.

Не начинайте работу с данным оборудованием, предварительно не ознакомившись и не поняв всех предупреждений, описаний опасностей и предостережений, содержащихся в этом руководстве.

### Комплект поставки

- платформы, 2 шт.
- колонны, 4 шт.
- балки поперечные, 2 шт.
- гидроагрегат в сборе, 1 шт.
- комплект «развал-схождения»: задняя скользящая пластина (2 шт.) + набор компенсирующих пластин + поворотный круг (2 шт.)
- подъемник пневмогидравлический («траверса») с комплектующими
- тросы тяговые, 4 шт.
- упаковка с крепежом и мелкими комплектующими.

## МОНТАЖ

Инструменты, необходимые для сборки подъёмника

- Перфоратор
- 3/4” тонкостенная алмазная коронка
- Молоток 1.5 кг
- Уровень длиной не менее 1.2 м
- Набор рожковых гаечных ключей
- Набор накидных ключей с трещоткой
- Набор шестигранных ключей
- Средний разводной ключ и газовый ключ
- Лом
- Меловой шнур 5 м
- Средняя отвертка под винт с плоской головкой
- Измерительная лента 10 м
- Острогубцы

### 1. Выбор места установки

Перед началом установки проверьте:

1. **МЕСТО УСТАНОВКИ:** По возможности, руководствуйтесь планом помещения. Проверьте размеры помещения, их соответствие требованиям к помещению для установки подъёмника.
2. **НАЛИЧИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ СВЕРХУ:** Зона, в которой будет установлен подъёмник, не должна иметь каких-либо препятствий для его работы (нагревательные устройства, опорные конструкции, электропровода и пр.).
3. **СОСТОЯНИЕ БЕТОННОГО ФУНДАМЕНТА:** Визуально проверьте состояние фундамента в месте установки подъёмника на предмет трещин и пр. повреждений.
4. Подъёмник должен **ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ** только **ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ** от +5°C до +40°C.
5. Подъёмник предназначен для установки **ТОЛЬКО В ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ.**



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать подъёмник на асфальтовой и другой поверхности. Установка может производиться только на бетонном фундаменте.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать подъёмник на температурных швах или поверхности со следами повреждений.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать подъёмник на фальшпол или второй этаж здания без предварительной консультации с архитектором здания.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать подъёмник на открытом воздухе.

### 2. Требования к фундаменту



Подъёмник должен быть установлен на монолитном бетонном фундаменте с уклоном не более 3°. Пренебрежение данным требованием может стать причиной травмы оператора или даже смерти.

Рекомендуется устанавливать подъёмник на ровный пол. Небольшие неровности пола можно компенсировать за счет установки шайб. В случае если уклон поверхности неизвестен, проведите исследование и/или установите целесообразность заливки нового фундамента.

Установку всех модификаций подъёмника можно осуществлять только на бетонный фундамент прочностью не ниже М350, соответствующий минимальным требованиям, указанным выше. Только что залитый бетонный фундамент должен быть высушен в течение как минимум 28 дней.



При извлечении подъёмника из упаковки будьте предельно внимательны, так как стойки могут выскользнуть и нанести травму. Перед извлечением крепежных болтов убедитесь, что стойки надежно удерживаются вилочным погрузчиком или другим тяжелым подъёмным устройством.

### 3. Установка колонн и поперечин

1. Мелом расчертите схему установки подъемника на полу в соответствии с указанными в инструкции размерами. Обратите внимание на место расположения гидроагрегата. Расположите и установите стойки в соответствии с отмеченными меловыми линиями. **НЕ ЗАКРЕПЛЯЙТЕ** колонны к полу анкетными болтами на этом этапе установки. Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить падение стоек (см. рис. 3.1).

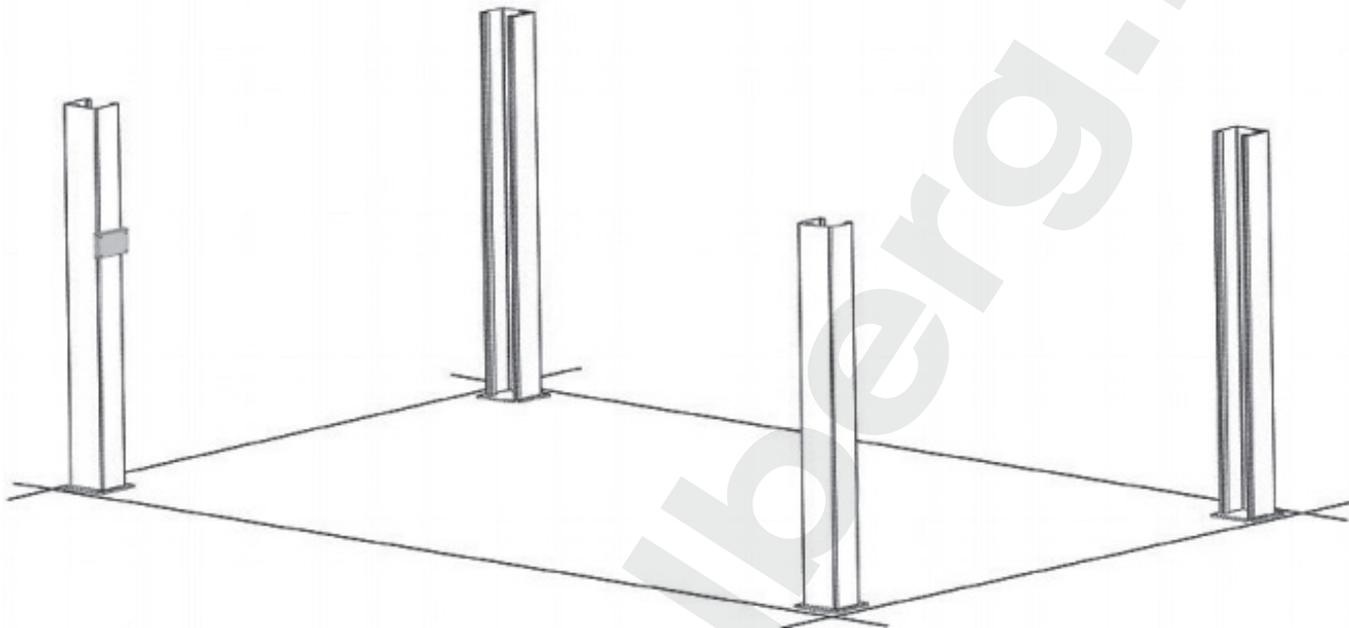


Рис. 3.1

2. Для того чтобы оценить необходимость в установке клиньев для выравнивания, поместите мишень на полу перед каждой стойкой и запишите показания нивелира. Определите самую высоко расположенную стойку и найдите разницу ее высоты с другими стойками. Эта разница и будет необходимой высотой, которую нужно компенсировать клиньями (см. рис. 3.2).

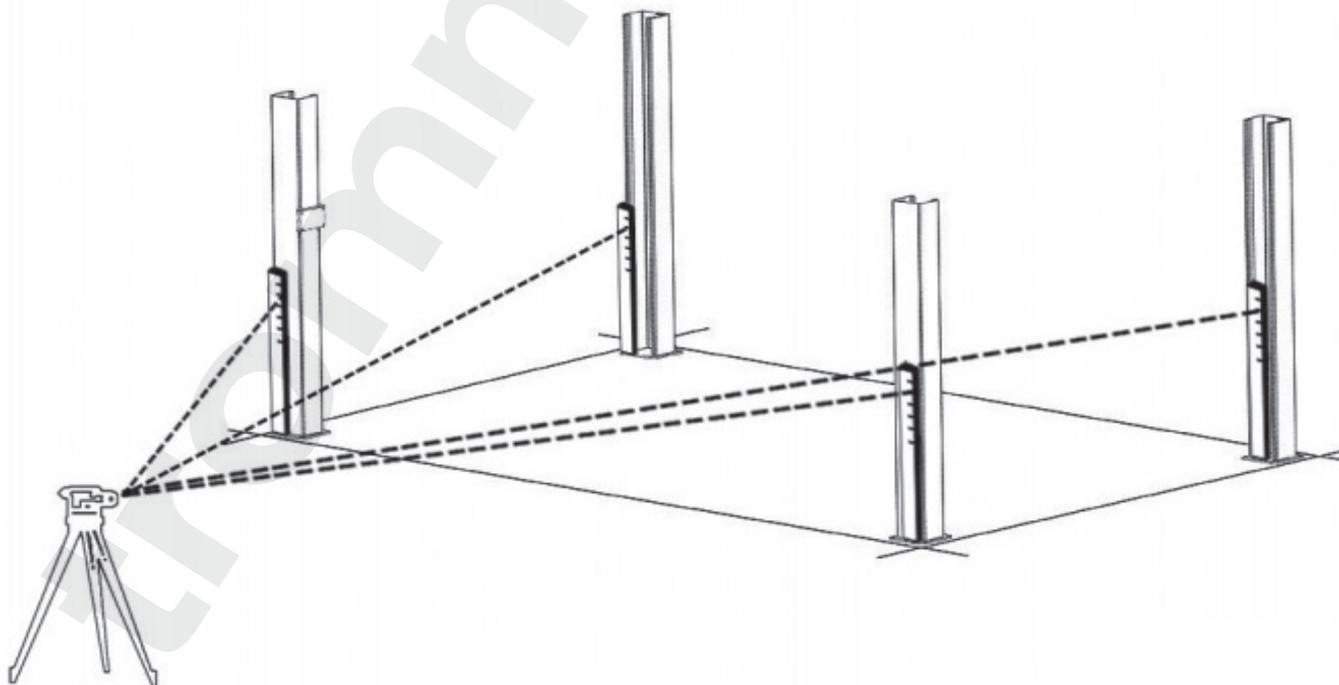


Рис. 3.2

Примечание: максимальная толщина клиньев, рекомендованная производителем, не должна превышать 13 мм для одной стойки при использовании клиньев и анкерных болтов, поставляемых производителем вместе с оборудованием. При необходимости, можно заказать у производителя специальные пластины для выравнивания, при использовании которых максимальная высота выравнивания может достигать 51 мм. Для получения дополнительной информации свяжитесь с вашим поставщиком оборудования.

- Используя вилочный погрузчик или кран, поднимите поперечины (убедившись, что пластиковые блоки скольжения находятся в правильном положении) и опустите их на вершины стоек.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Смотровое окно для шкивов должно располагаться вовнутрь и ближе к ведущей платформе (см. рис. 3.3).

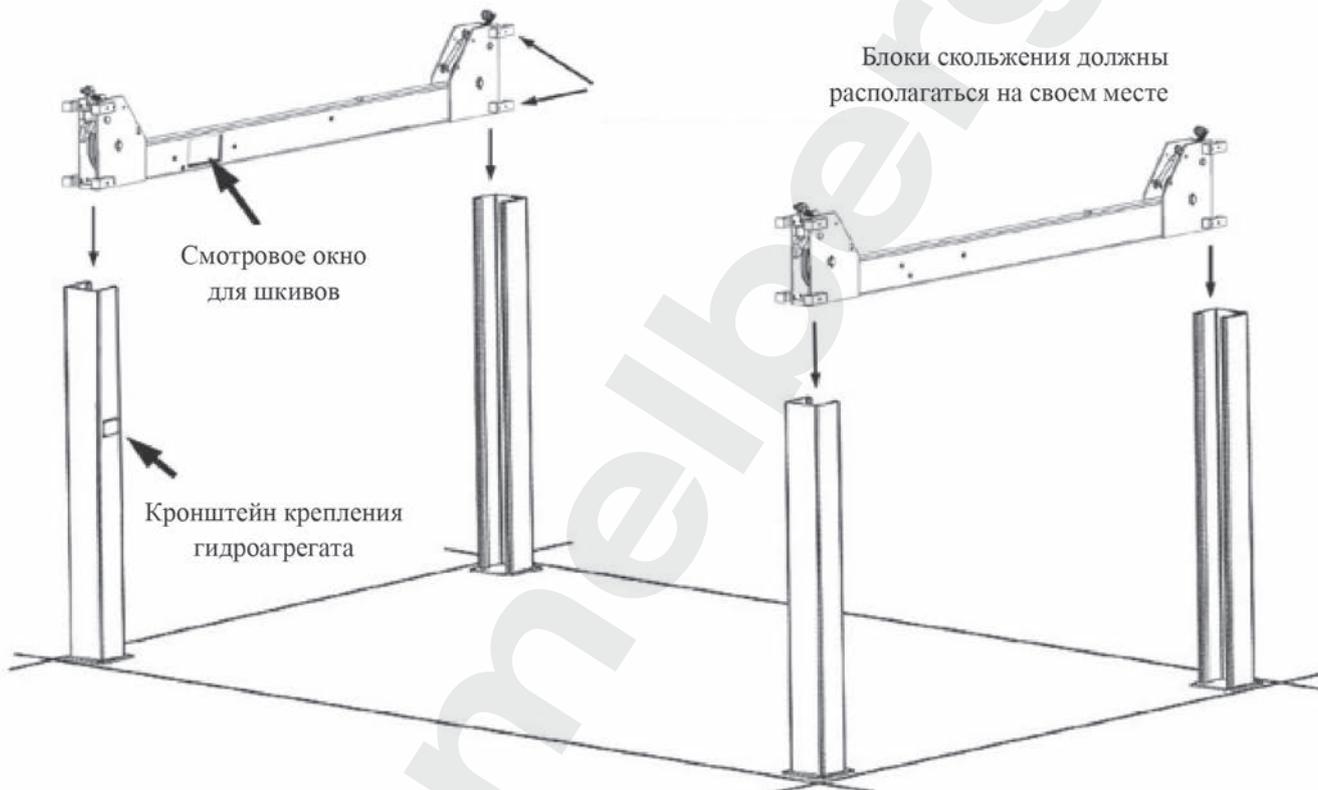
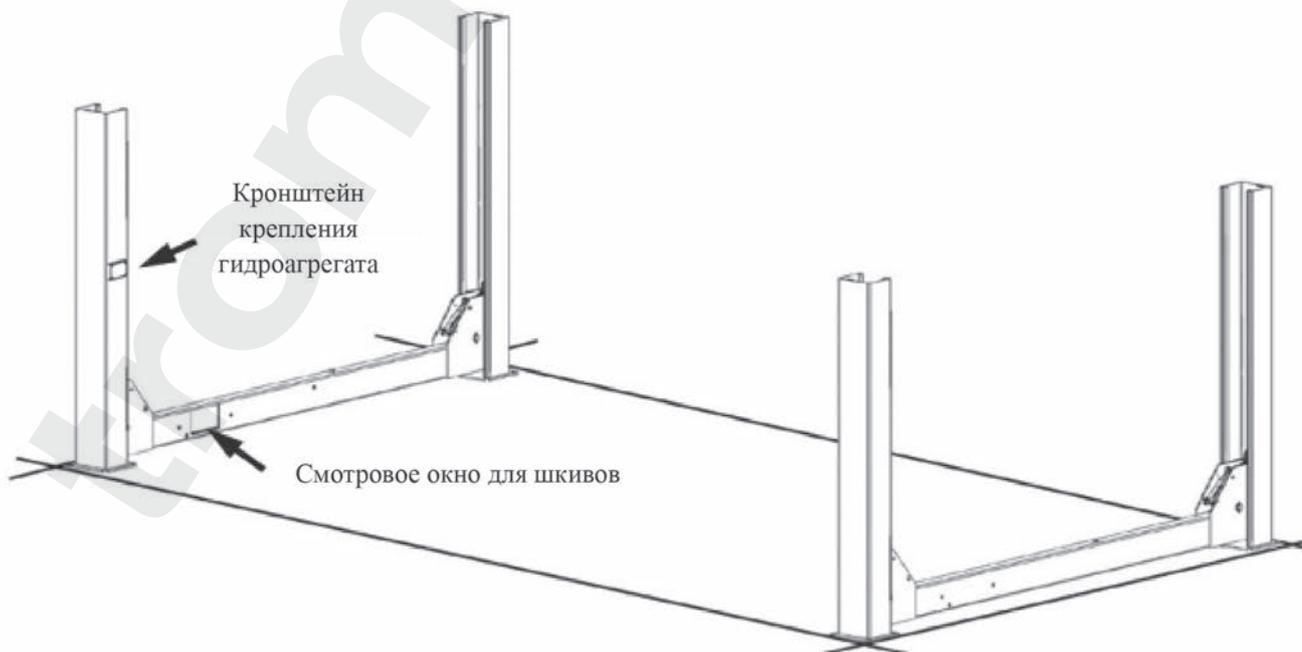


Рис. 3.3





Опустите поперечины вниз и оставьте их лежащими на полу. **НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ** стопорные пластины **внутри** стоек до тех пор, пока не установите поперечины в данное положение.

4. После установки стоек и поперечин в вышеуказанное положение установите стопорные пластины. Вставьте стопорные пластины в стойки и опустите вниз через направляющие вырезы блоков скольжения, расположенные на поперечинах, до упора в опорные пластины стоек. **НЕ ЗАКРЕПЛЯЙТЕ** стойки болтами на этой стадии установки (см. рисунки 3.4-3.5).

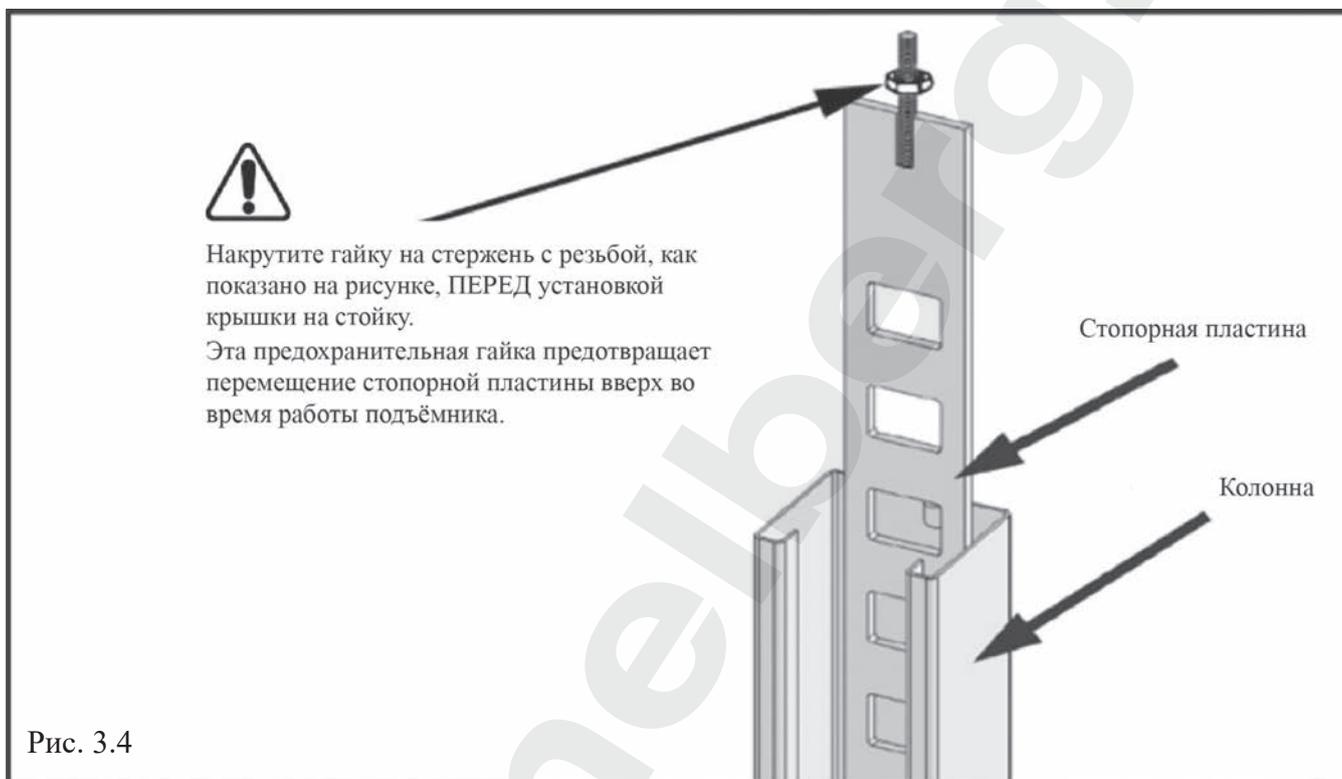


Рис. 3.4

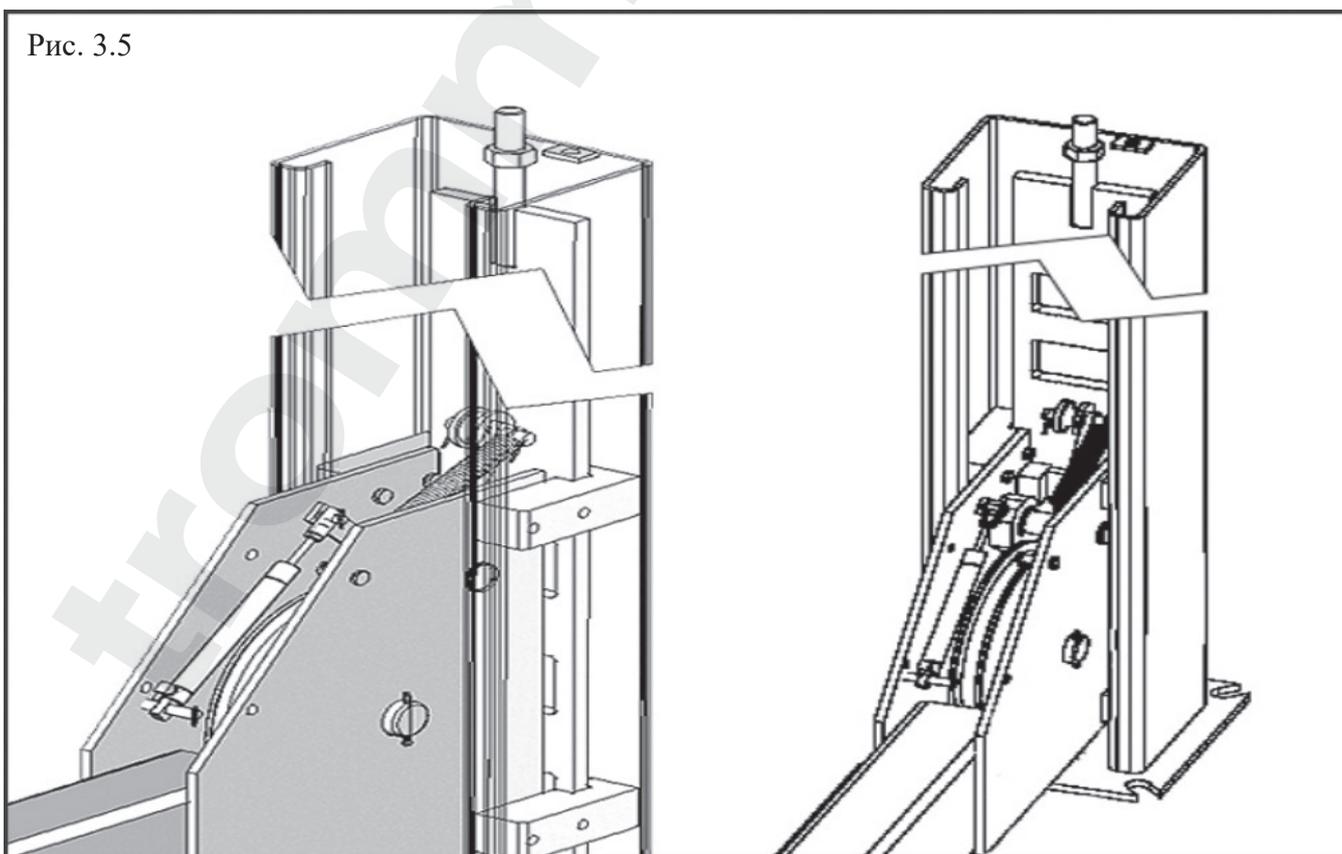


Рис. 3.5

5. Теперь стойки и поперечины установлены в надлежащее положение и готовы для установки платформ.
6. Установите на стойки верхние крышки при помощи болтов с головками под шестигранник M16 x 2, гаек и шайб. Наверните гайку на каждую стопорную пластину так, чтобы резьба выступала сверху гайки на 13 мм, а сама стопорная пластина поднялась над опорной пластиной стойки как минимум на 13 мм.



Поднимите стопорную пластину как минимум на 13 мм над опорной пластиной стойки во избежание повреждения подъемника. Убедитесь, что отверстие для троса расположено ВНУТРИ подъемника (см. рисунки 3.6-3.7).

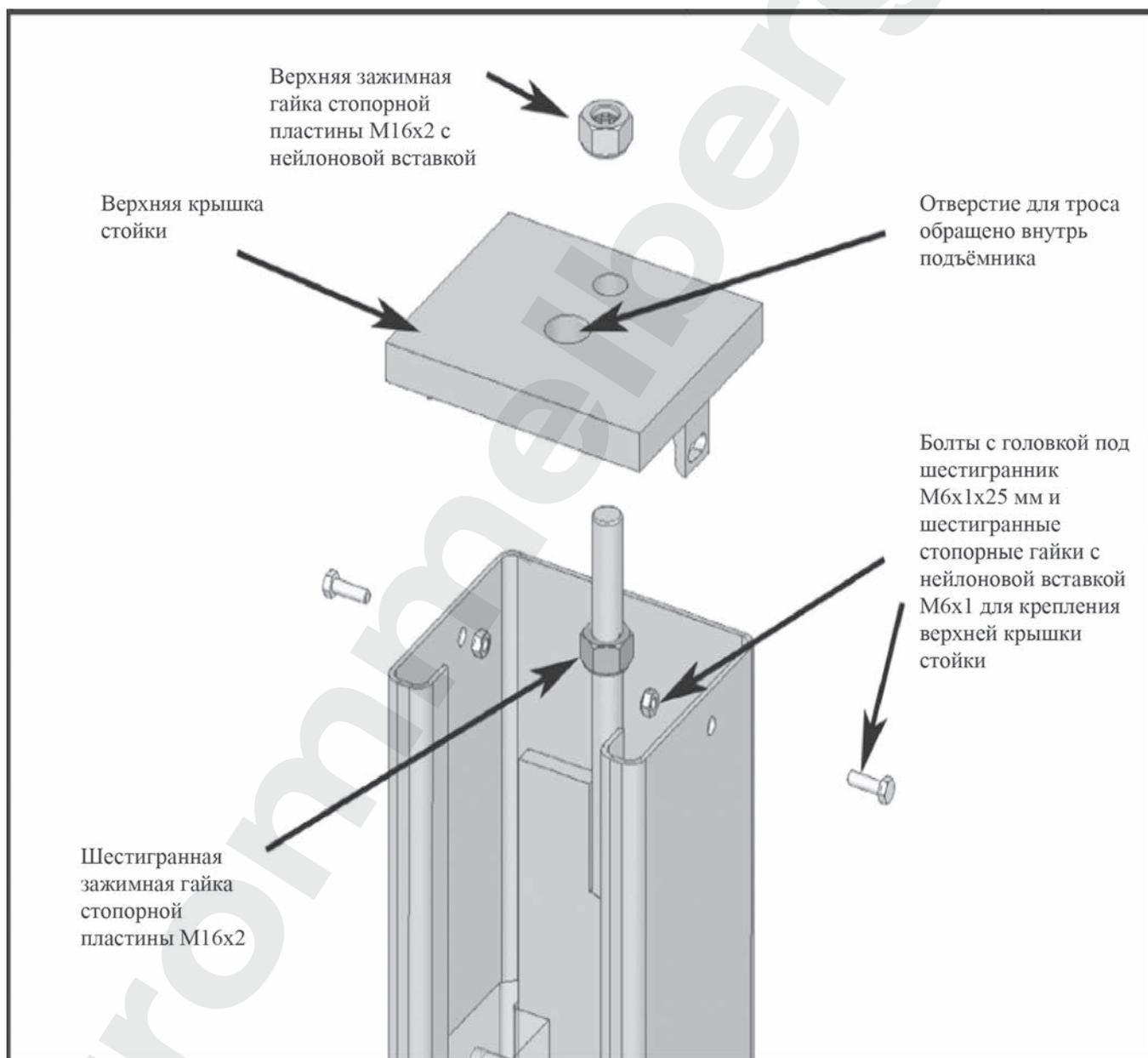


Рис. 3.6

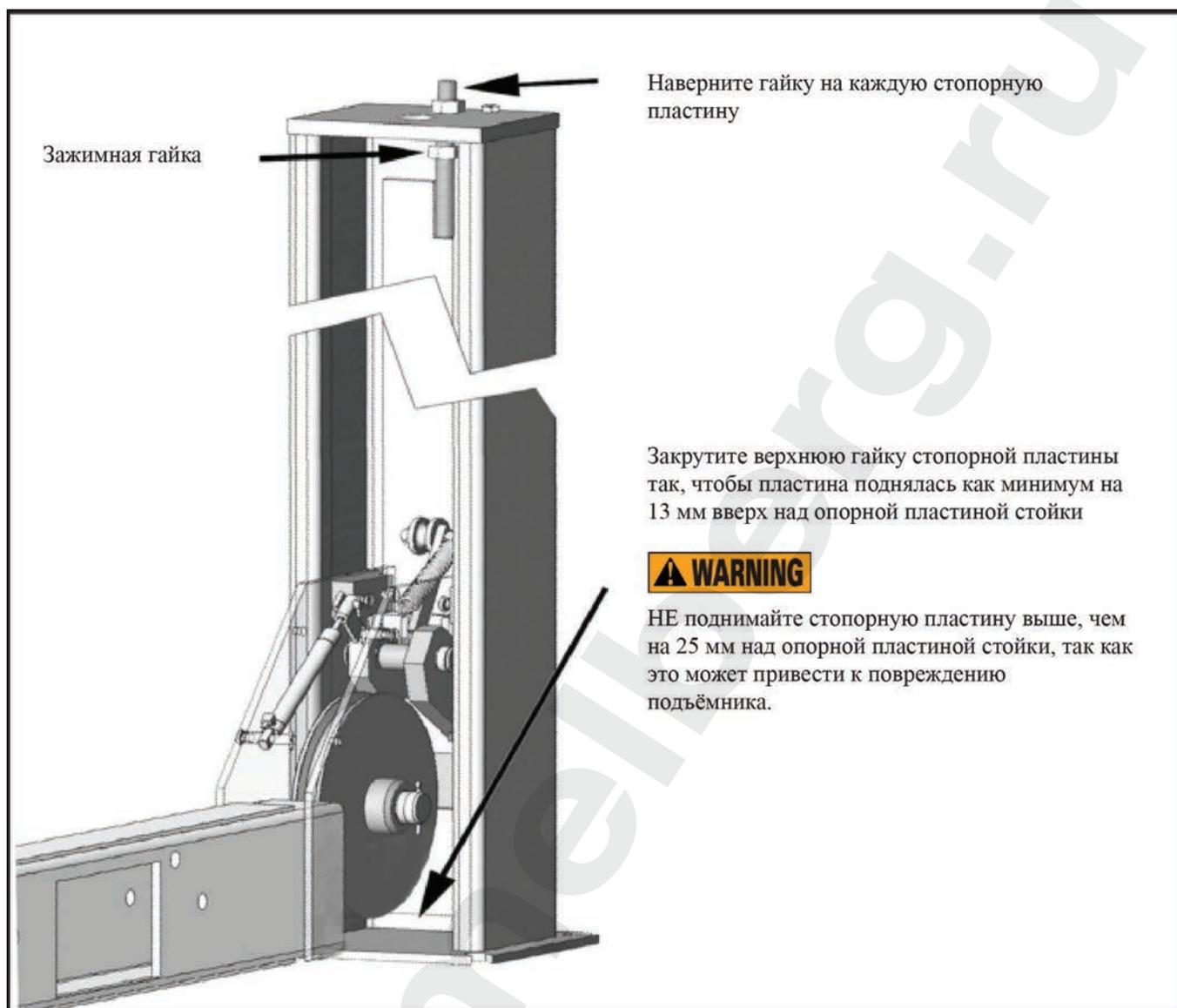


Рис. 3.7

#### 4. Подъём поперечин

1. Данный шаг необходим для последующей прокладки тросов и установки других частей на подъёмник.

**⚠ DANGER** Будьте внимательны, не оказывайте физическое воздействие на стойки и поперечины, так как они могут опрокинуться и тем самым нанести травмы персоналу или ущерб собственности.



Убедитесь, что прижимная пластина не попадает в отверстия стопорной пластины и расположена, как показано на рисунке.

2. Вручную поднимите поперечины на уровень, равный примерно 1.7 м, так, чтобы стопор вошел и защелкнулся на втором сверху отверстии в стопорной пластине. Необходимо убедиться, что прижимная пластина не попадает в отверстия стопорной пластины и не упирается в нее. Для этого придерживайте прижимную пластину в отжатом положении при опускании концов поперечин (см. рис. 4.1).

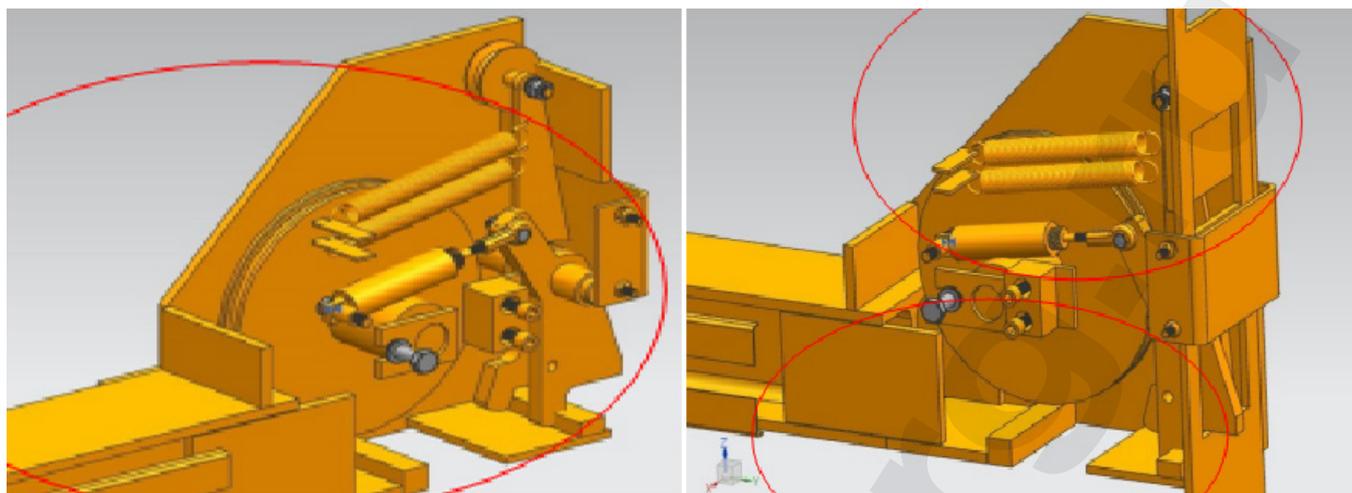


Рис. 4.1

3. Стойки и поперечины теперь находятся в надлежащем положении для установки платформ. Не оказывайте физическое воздействие на стойки и поперечины, так как они могут упасть и травмировать персонал или нанести ущерб собственности, см. рис. 4.2.

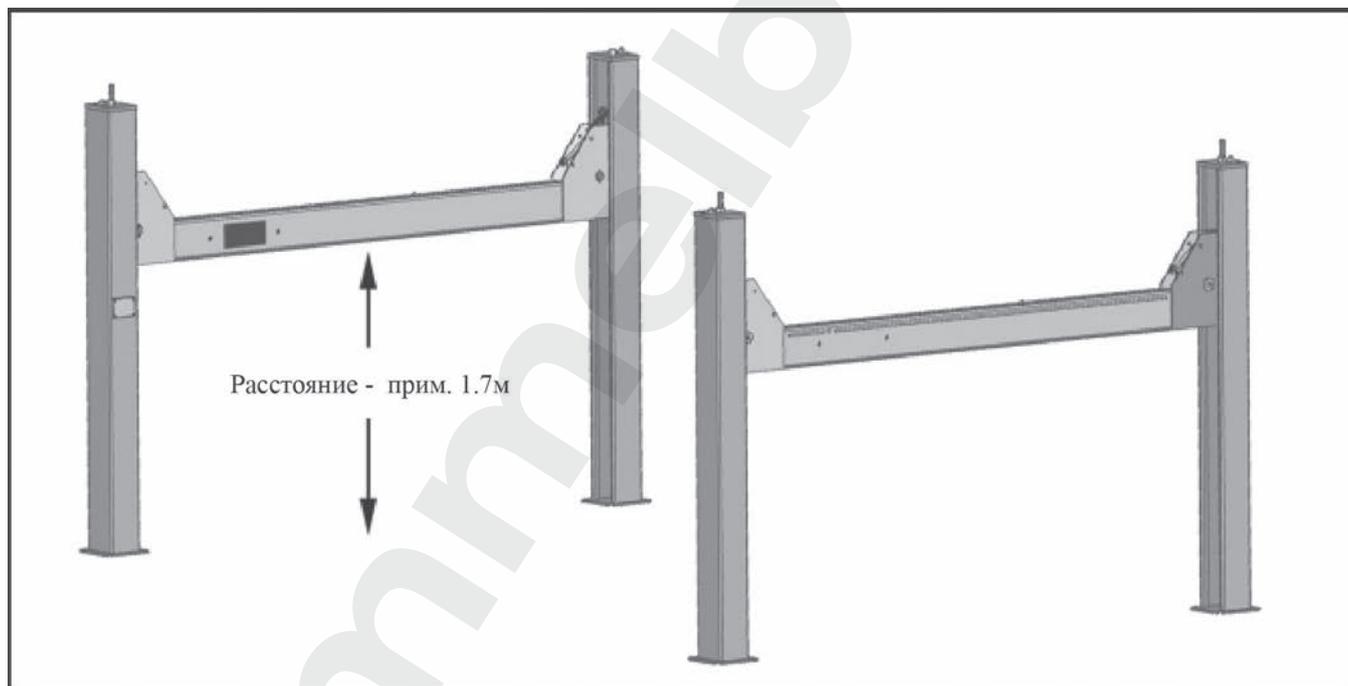


Рис. 4.2

## 5. Установка ведущей платформы

1. Определите, какая из платформ ведущая. Это достаточно легко сделать, осмотрев внутреннюю поверхность платформы – у ведущей платформы приварены крепления для цилиндра и шкива. Ведущая платформа устанавливается с той стороны подъемника, с которой будет установлен гидроагрегат (см. рис. 5.1).

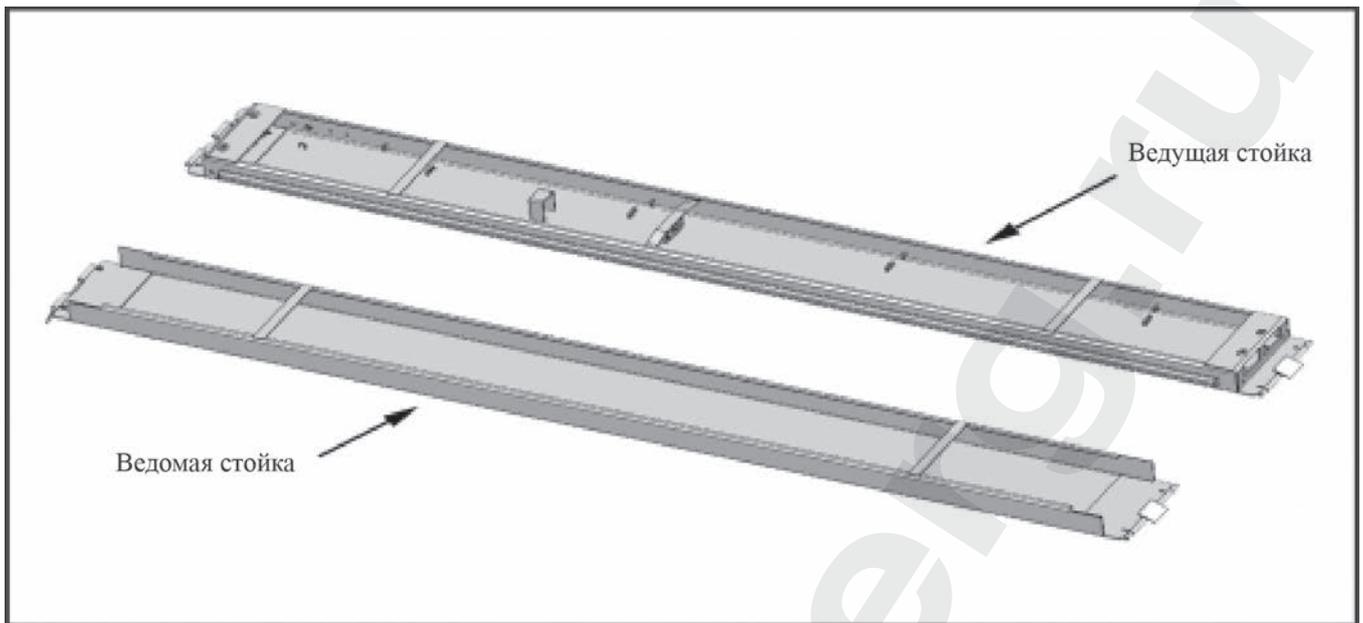


Рис. 5.1

2. Установите цилиндр и блок крепления тросов, как показано на рисунках 5.2 – 5.3.

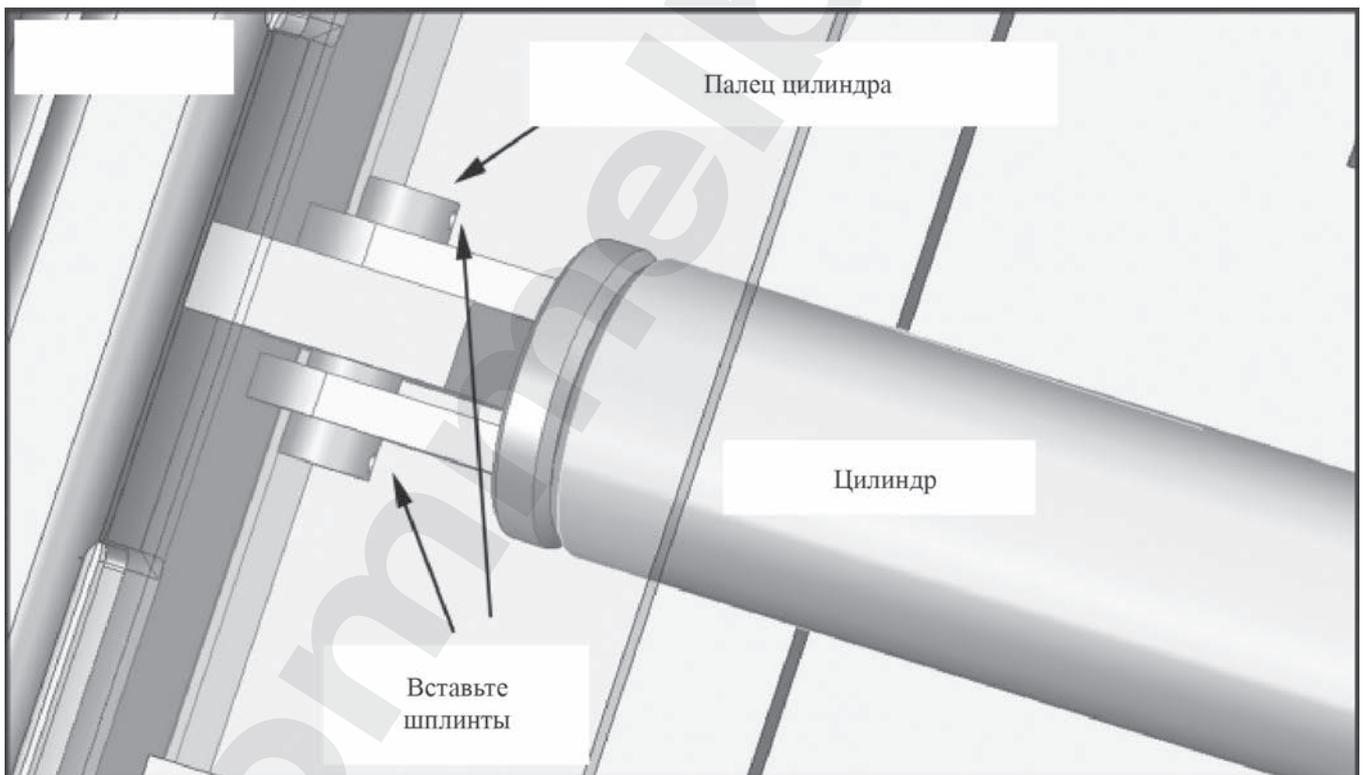


Рис. 5.2

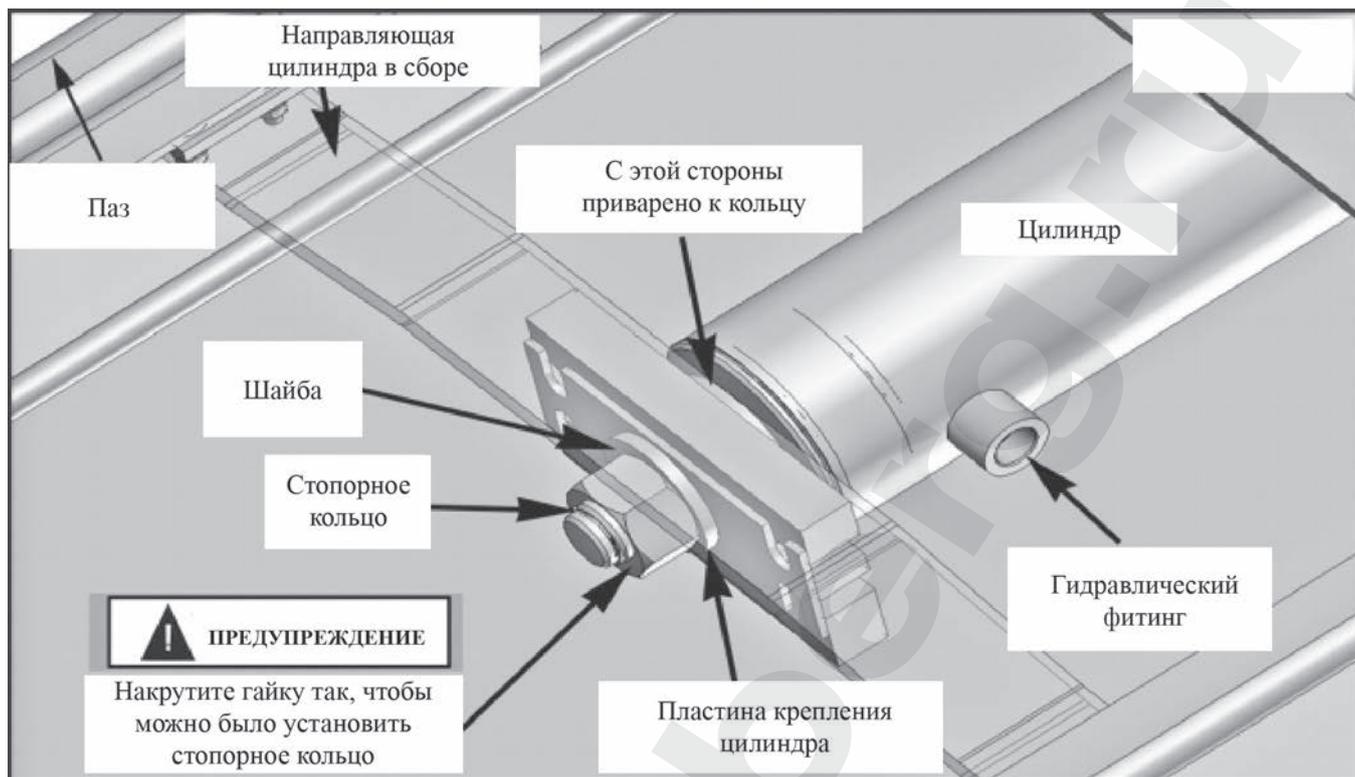


Рис. 5.3

3. Снимите с ведущей платформы установленные на заводе шкивы, запомните порядок установки (это необходимо для процесса повторной установки).

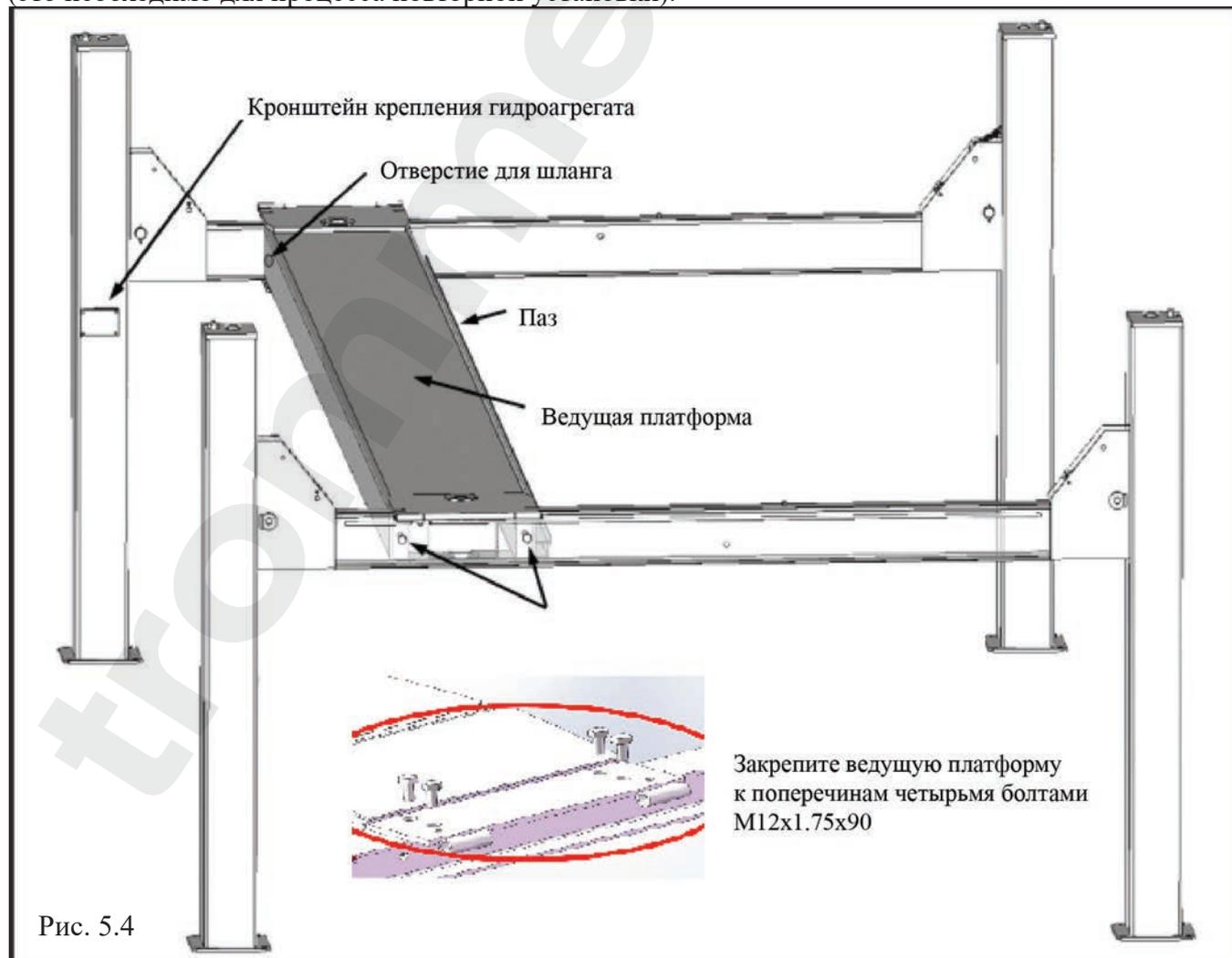


Рис. 5.4

4. Расположите ведущую платформу поверх поперечин с пазом, направленным внутрь подъёмника. Отверстия для шлангов, находящихся на боковой части платформы, должны располагаться рядом со стойкой, на которой крепится гидроагрегат. Совместите крепежные отверстия на платформе с отверстиями на поперечинах, вставьте в них четыре болта с головкой под шестигранник M12x1.75x90, оденьте шайбы. Нанесите на болты подходящую консистентную смазку и затяните их с усилием 74.6 Нм (см. рис. 5.4).

## 6. Установка ведомой платформы

Расположите ведомую платформу поверх поперечин с пазом, направленным внутрь подъёмника. Определите правильное положение ведомой платформы. Совместите крепежные отверстия на платформе с отверстиями на поперечинах, вставьте в них четыре болта с головкой под шестигранник M12x1.75x90, оденьте шайбы. Нанесите на болты подходящую консистентную смазку и затяните их с усилием 74.6 Нм (см. рис. 6.1).

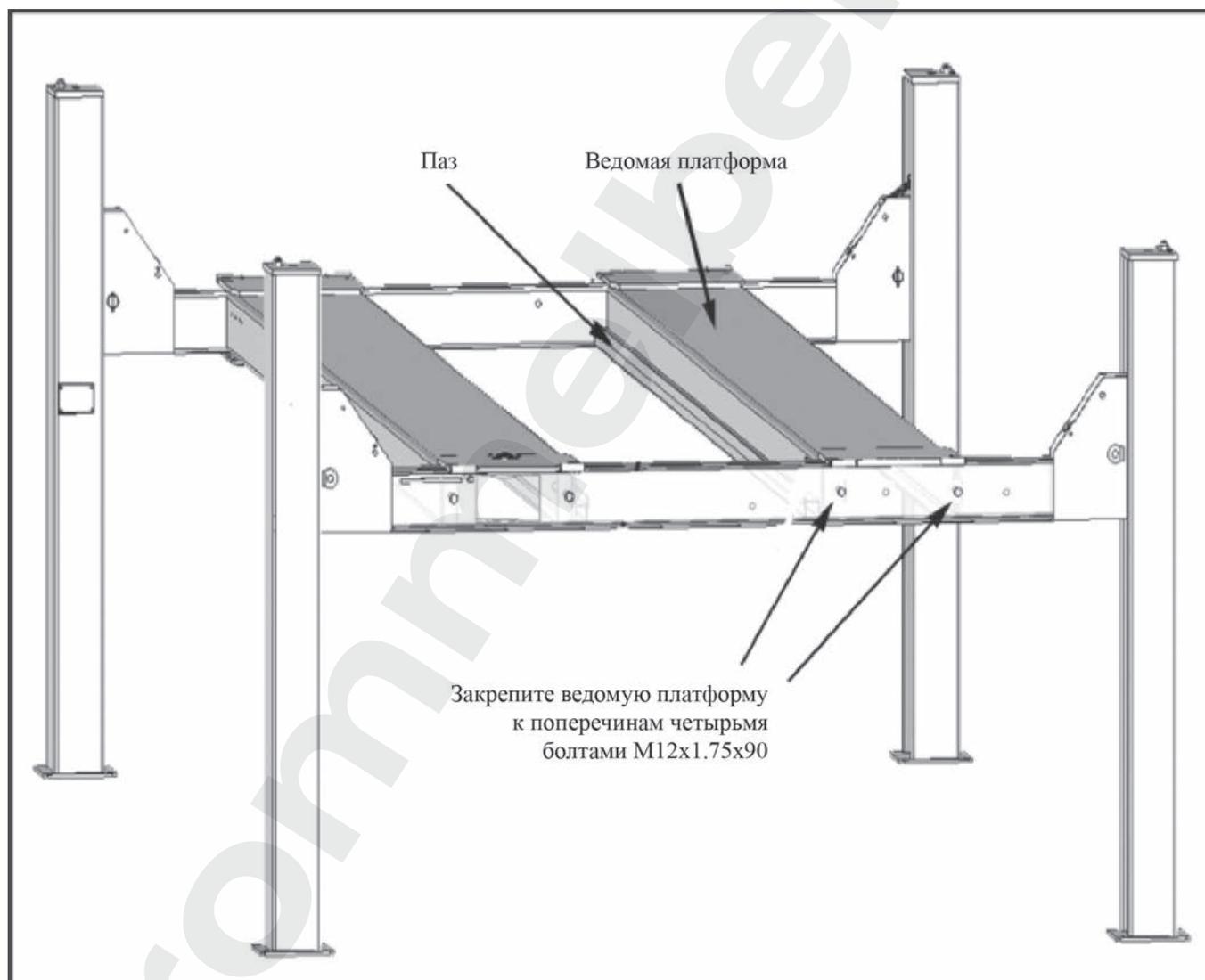


Рис. 6.1

## 7. Подготовка к прокладке тросов

**⚠ DANGER** НЕ НАЧИНАЙТЕ установку тросов и не подходите близко к рабочей зоне подъёмника до тех пор, пока вы визуально не убедитесь, что все предохранительные устройства задействованы (стопоры защелкнуты). Несоблюдение данной инструкции может повлечь тяжелые травмы или смерть персонала.

**CAUTION** Надежно затяните крепежные винты после прокладки тросов. Невыполнение данной рекомендации может повлечь за собой травму оператора и/или повреждение подъемника.

**!** При необходимости замены длину тросов уточняйте по актуальной детализовке и списку запасных частей подъемника.

**!** Перед прокладкой тросов необходимо снять все установленные шкивы и штифты. Вы ДОЛЖНЫ устанавливать обратно эти компоненты в том же порядке, в котором они были сняты

Подъемник состоит из колонн, платформ, поперечных балок, гидроагрегата, тросов, шкивов и др. Схема привода рабочей платформы выглядит следующим образом.

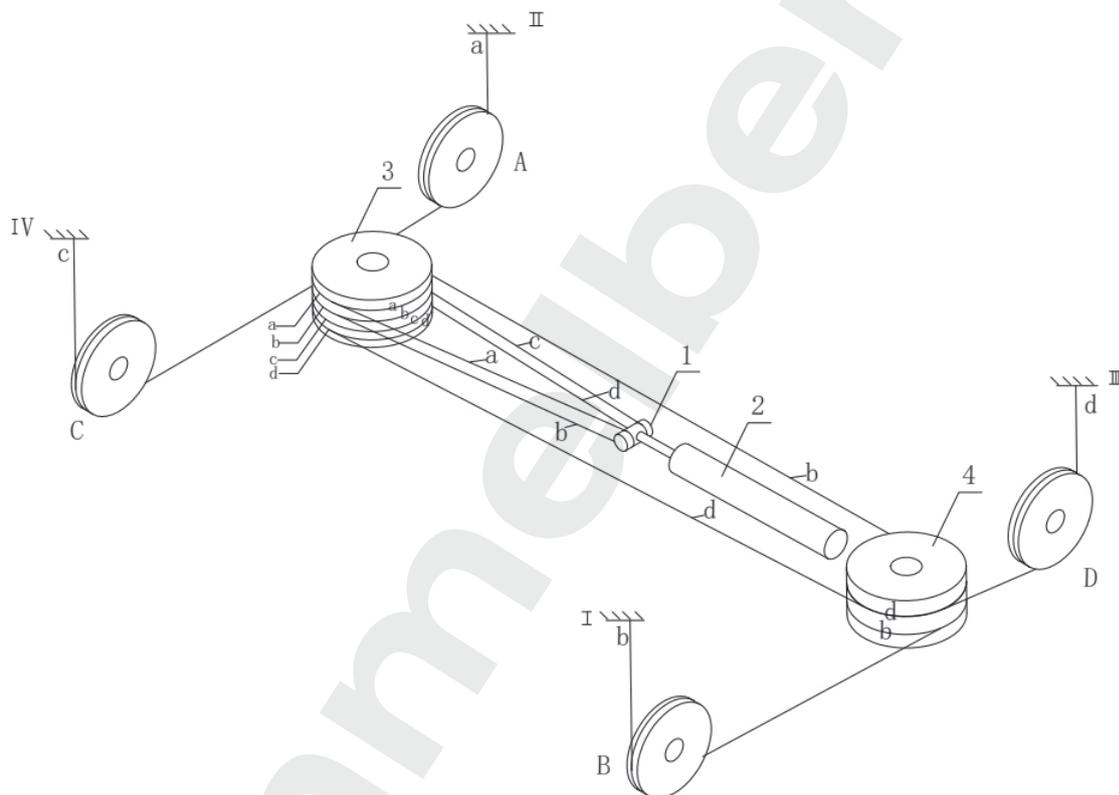


Рис. 7.1

Гидроцилиндр 2 расположен в ведущей платформе, передний конец штока закреплен тросовым валом 1, а левый и правый концы тросового вала соответственно служат для крепления тросов А, В, С и D. Трос А закреплен на верхнем конце колонны А, проложен в обход двухручейкового шкива 3 и шкива А; трос В закреплен на верхнем конце колонны В, проложен в обход двухручейкового шкива 3, одноручейкового шкива 4 и шкива В; трос С закреплен на верхнем конце стойки С, проложен в обход двухручейкового шкива 3 и шкива С; трос D закреплен на верхнем конце колонны D, проложен в обход двухручейкового шкива 3, одноручейкового шкива 4 и шкива D.

**1. Убедитесь, что все тросы имеют правильную длину.**

2. Перед прокладкой тросов необходимо выдвинуть шток гидравлического цилиндра. Выдвиньте шток цилиндра вручную, при помощи ручного гидравлического насоса (предварительно необходимо удалить заглушку!) или лебедки.

**!** При выполнении данной операции будьте внимательны – не повредите хромированную поверхность штока.

3. Вы должны заново установить шкивы и штифты в том порядке, в каком они были сняты (см. рис. 7.2 и 7.3).

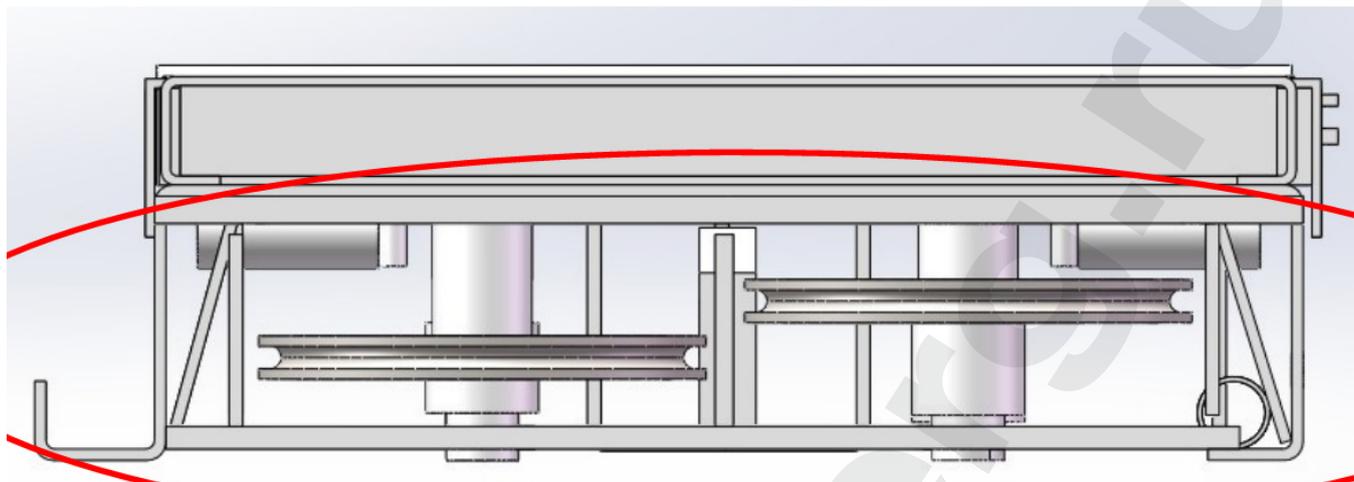


Рис. 7.2

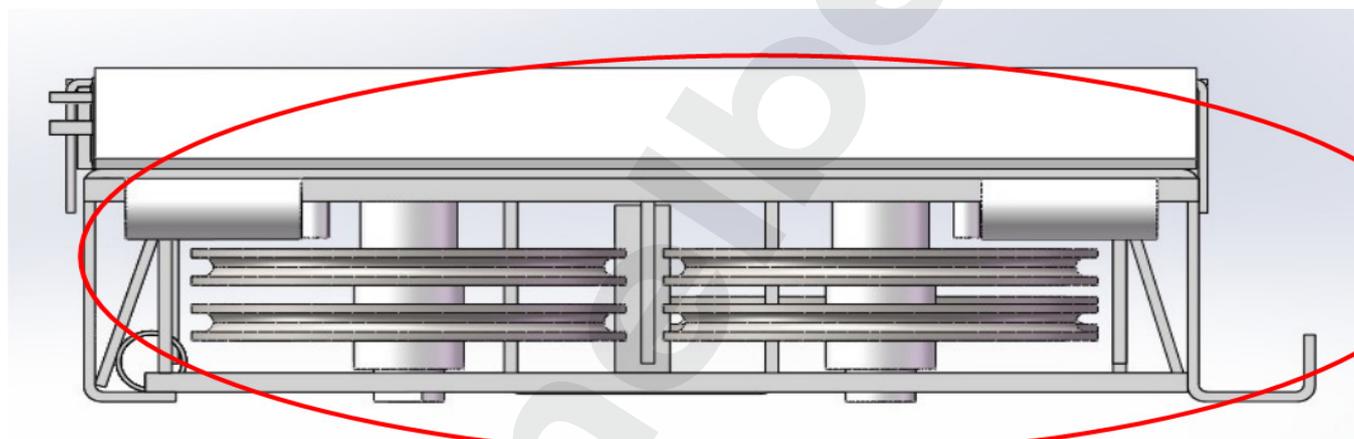


Рис. 7.3

**⚠ DANGER** НЕ НАЧИНАЙТЕ установку тросов и не подходите близко к рабочей зоне подъемника до тех пор, пока вы визуально не убедитесь, что все предохранительные устройства задействованы (стопоры защелкнуты). Несоблюдение данной инструкции может повлечь тяжелые травмы или смерть персонала.

**⚠ DANGER** Несоблюдение инструкции по прокладке тросов, описанной в данном руководстве, может стать причиной получения персоналом серьезных травм и/или смерти оператора или рядом находящихся лиц, а также может привести к повреждению собственности.

## 8. Прокладка тяговых тросов

1. Фланец направляющей цилиндра должен устанавливаться, как показано на рисунке. Кольцо должно располагаться со стороны цилиндра. Обратите внимание на расположение пластины крепления цилиндра. Резьбовые концы тросов крепятся к пластине крепления цилиндра (см. рис. 8.1).

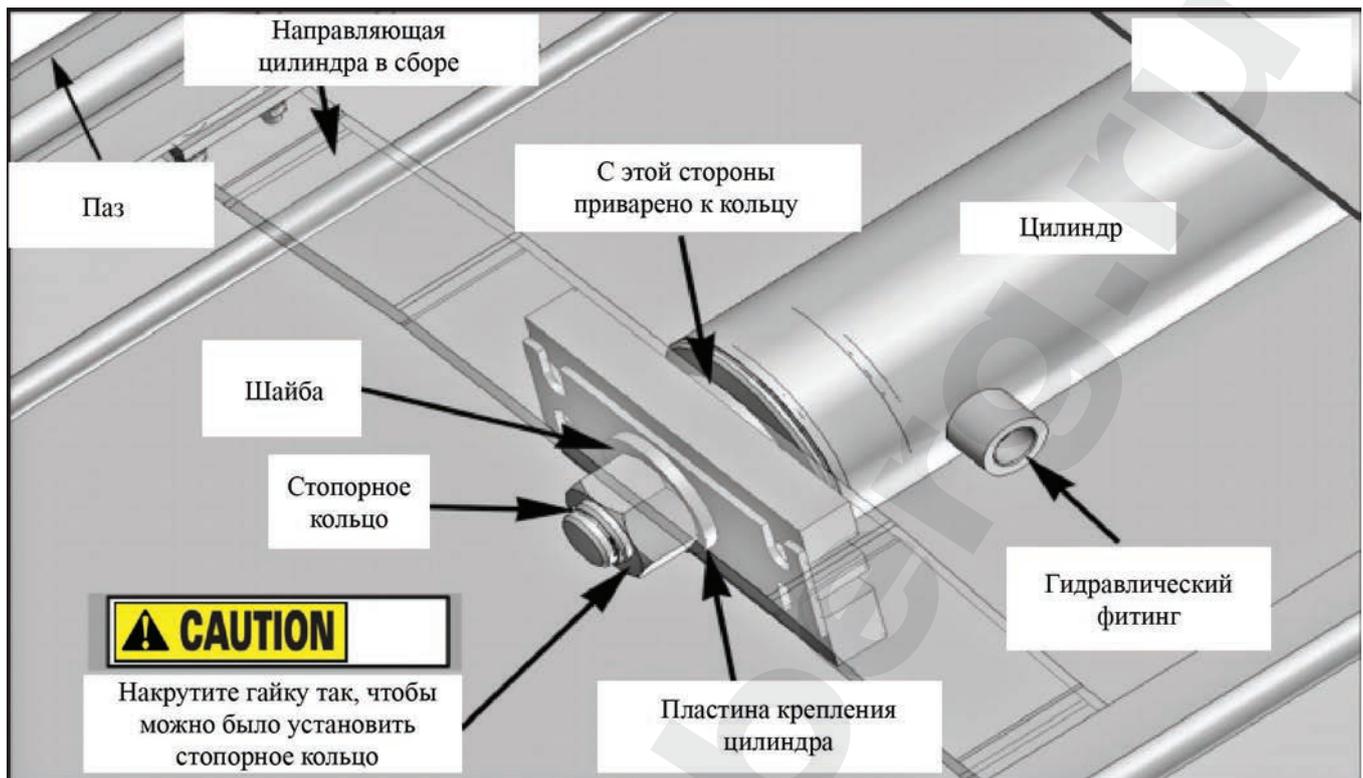


Рис. 8.1

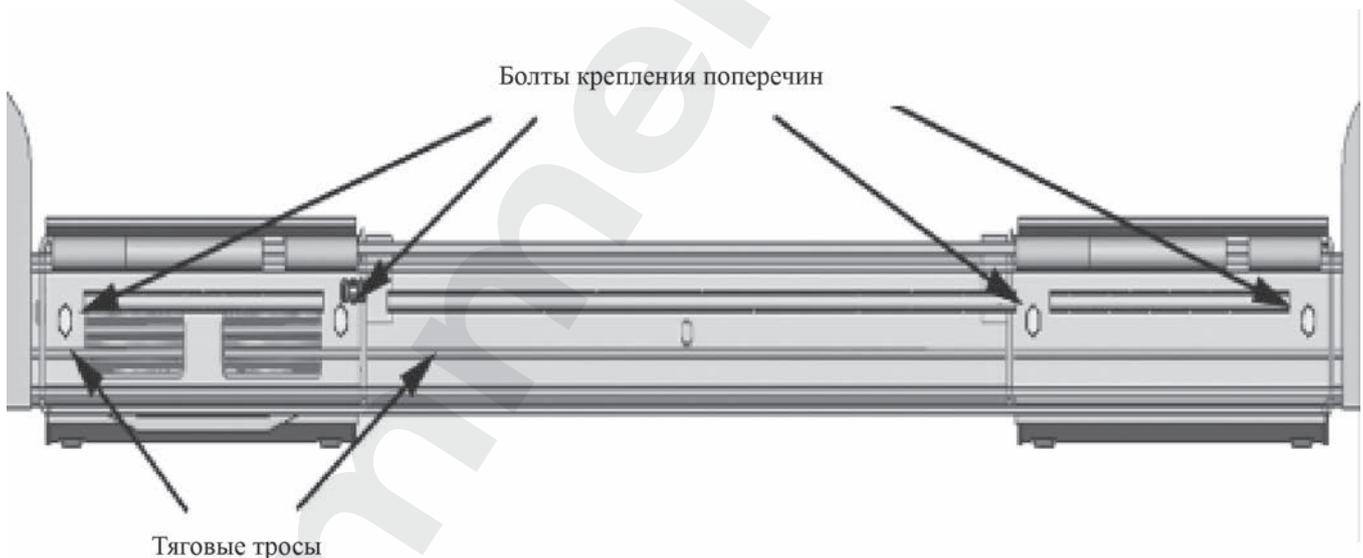


Рис. 8.2

2. Пропустите резьбовые концы тросов через концы каждой поперечины. **При прокладке тросов, будьте внимательны, убедитесь, что они проходят под болтами крепления поперечин** (см. рис. 8.2).

3. Пропустите тросы через шкив прижимной пластины и потом подведите их к вершине каждой стойки. Закрепите тросы, используя шестигранные гайки M18 и плоские шайбы (см. рис. 8.3).

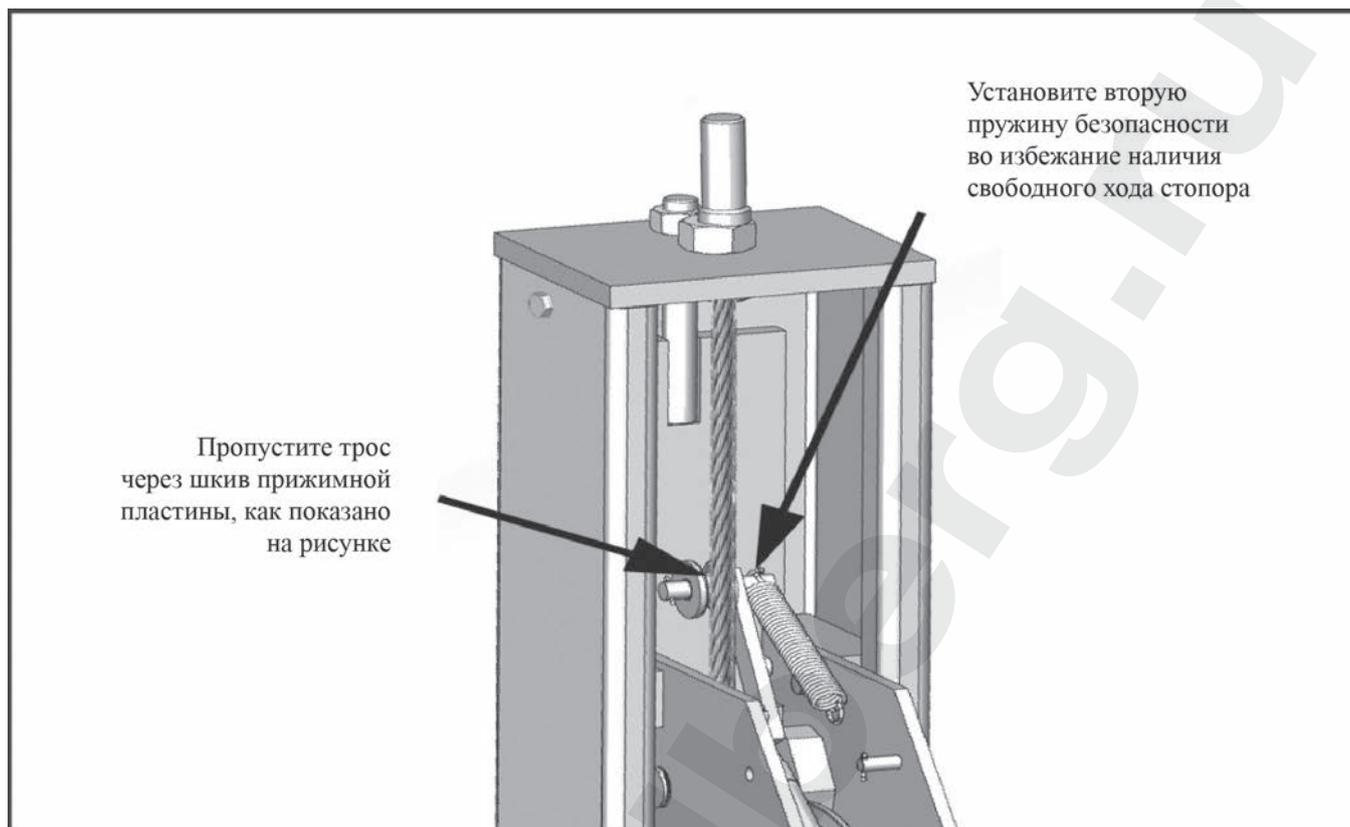


Рис. 8.3

4. Накрутите гайки и затягивайте их до тех пор, пока как минимум 2,5 см резьбы не выйдет из гайки вверх. Тросы должны быть ослаблены до запуска оборудования и окончательной регулировки тросов (см. рис. 8.4).



Рис. 8.4

5. После проводки тросов еще раз проверьте, что они правильно расположены и находятся в ручьях ВСЕХ шкивов, см. рис. 8.5-8.6.

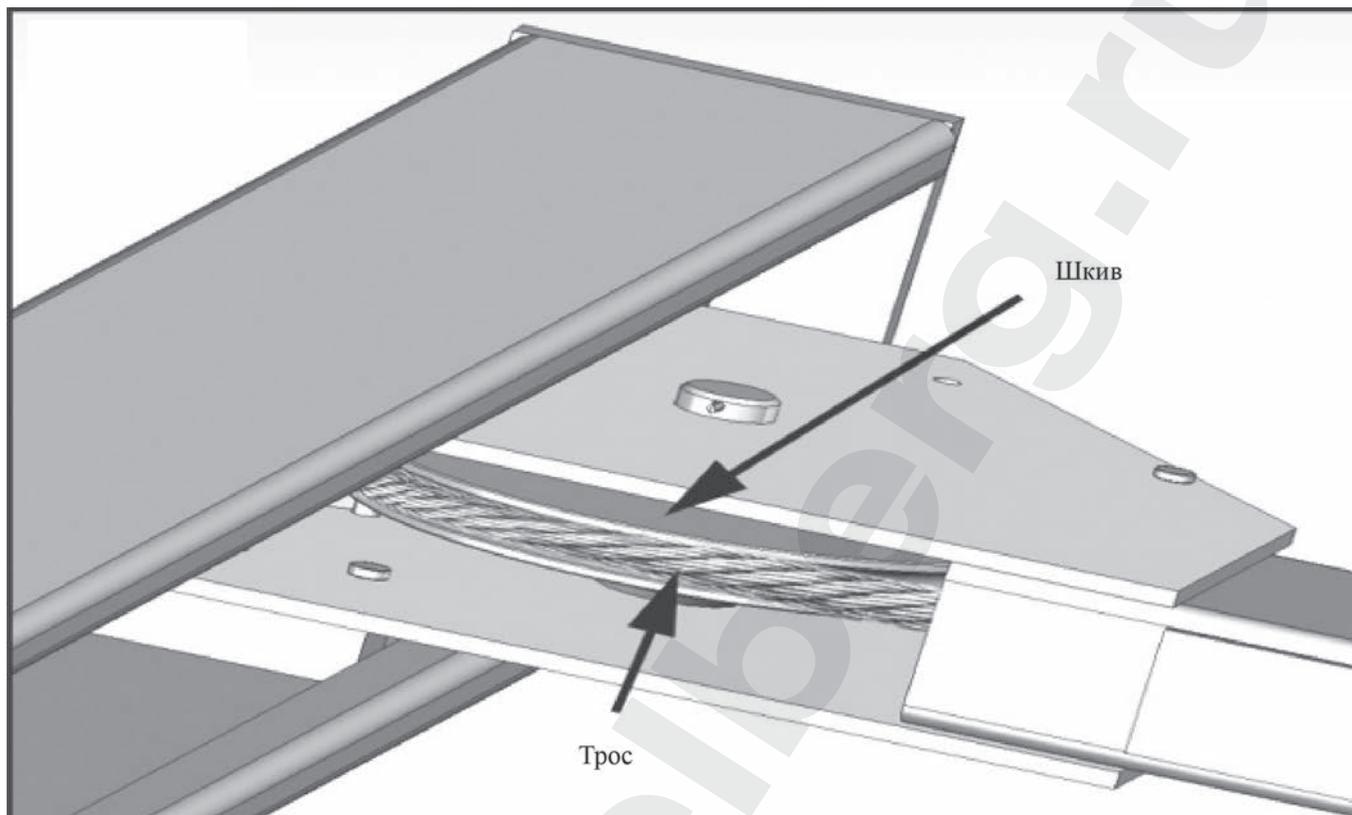


Рис. 8.5

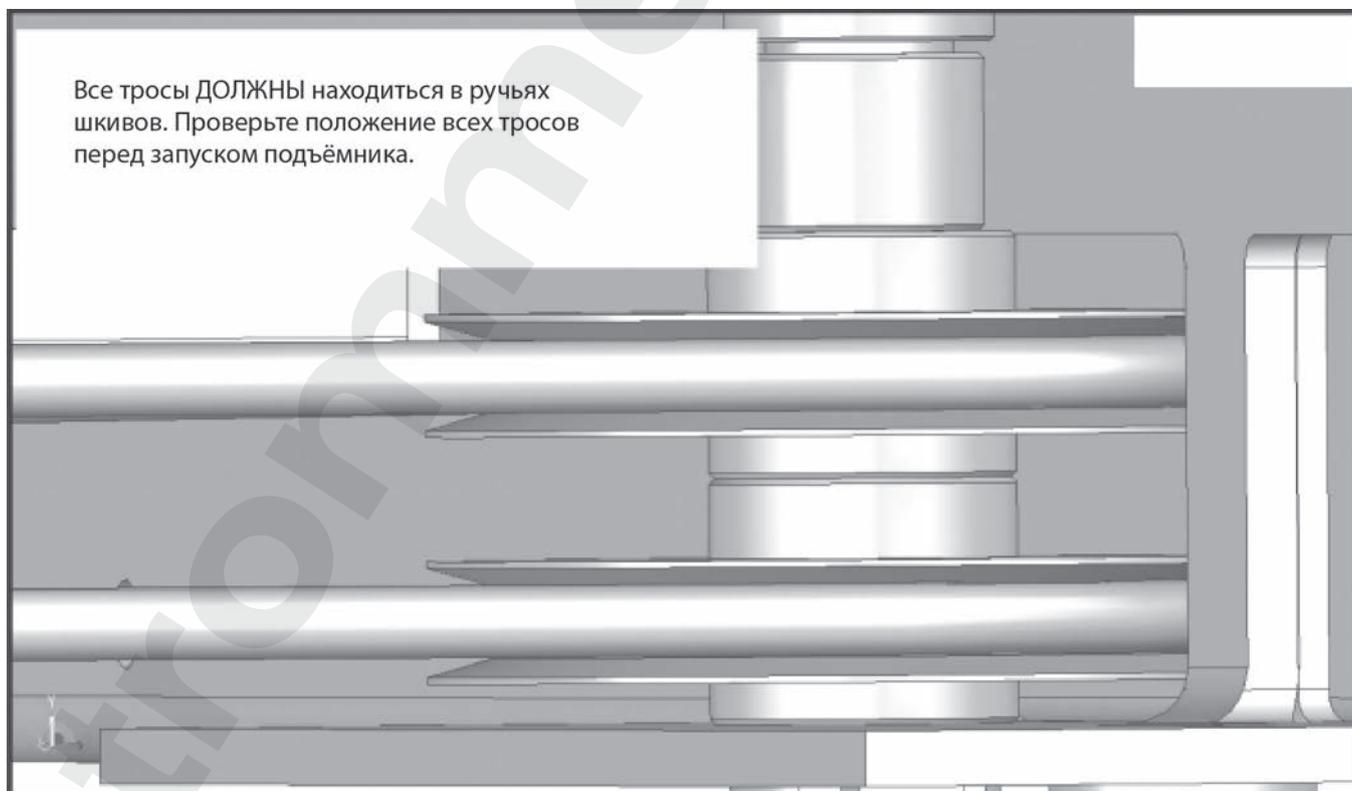


Рис. 8.6

## 9. Установка гидроагрегата

1. Закрепите гидроагрегат на кронштейн, используя болты М8 с головкой под шестигранник и нейлоновые гайки. Залейте необходимое количество (прим. 14 л.) рекомендованной гидравлической жидкости Trommelberg TR-32Н (см. рис. 9.1).

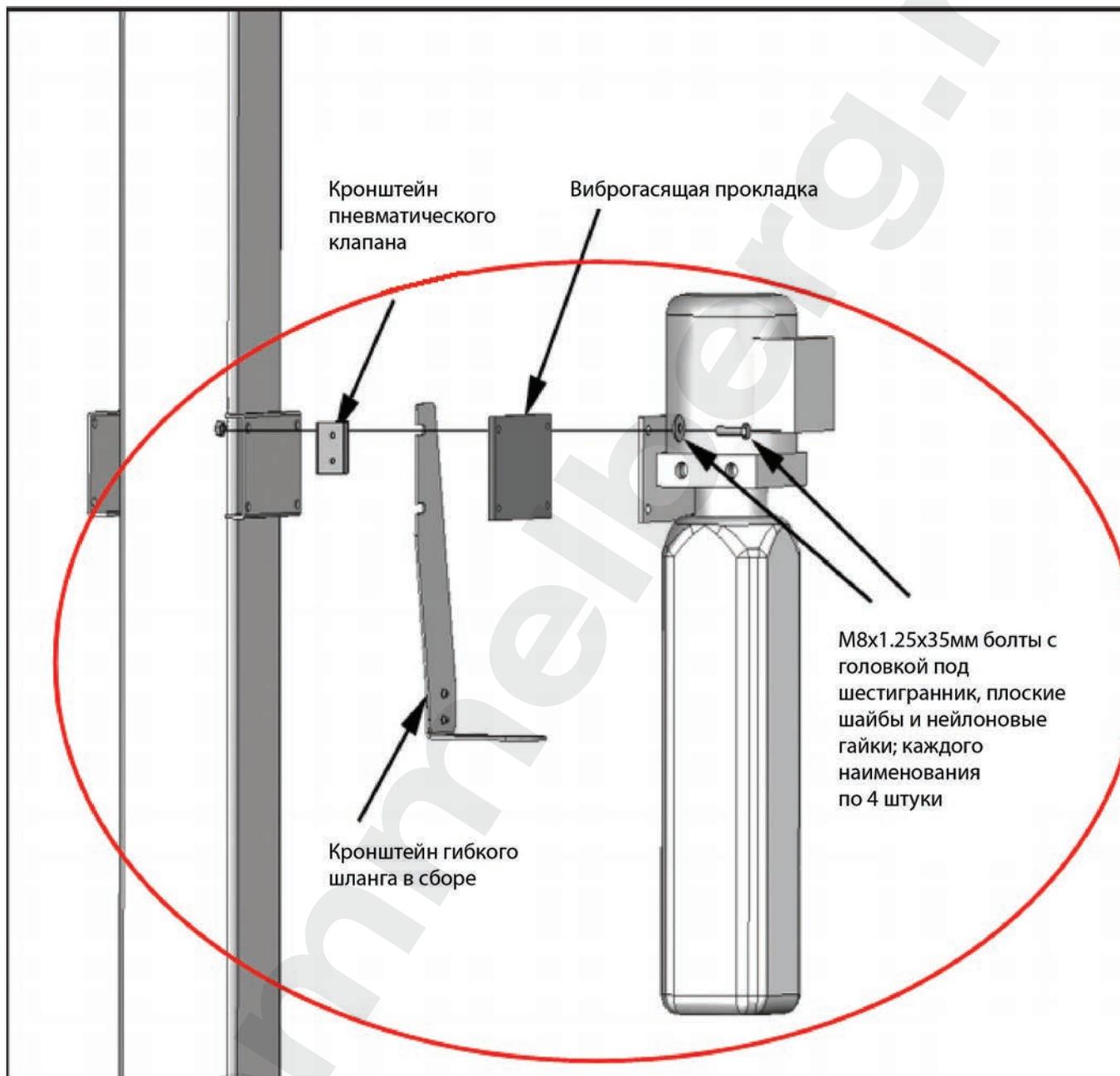


Рис. 9.1



Вся электропроводка должна прокладываться квалифицированным электриком.



Запрещается производить установку каких-либо компонентов оборудования и/или проводить работы по обслуживанию подъемника, предварительно не убедившись, что оборудование отключено от источника питания, и на панель управления не может быть подано электропитание до тех пор, пока все процедуры по обслуживанию/установке не будут выполнены.

Стандартное напряжение электропитания, используемое на вашем подъемнике – 3Ф.х 380-400В, 50Гц.

Вся электропроводка должна прокладываться квалифицированным электриком.

**СЛЕДУЙТЕ ИНСТРУКЦИЯМ ПО УКЛАДКЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ, ОПИСАННЫМ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОАГРЕГАТА.**



**WARNING** Не запускайте гидроагрегат без наличия в нем гидравлической жидкости, так как в противном случае возможна поломка насоса. Гидроагрегат необходимо беречь от влаги. Поломки гидроагрегата, вызванные попаданием воды или других жидкостей (моющих средств, кислоты и т.д.) не являются гарантийными случаями.

Работа подъемника должна осуществляться при температуре от +5°C до +40°C.

## 10. Прокладка гидравлических шлангов

1. Снимите на агрегате транспортировочную заглушку на линии нагнетания. Подсоедините шланг высокого давления, как описано ниже, см. рис. 10.1-10.2.



Рис. 10.1



Рис. 10.2

2. Установите 90°-угловой фитинг на гидроцилиндре со стороны направляющей. Рекомендуется использовать ФУМ-ленту или другой уплотнитель для резьбовых соединений, см. рис. 10.3.

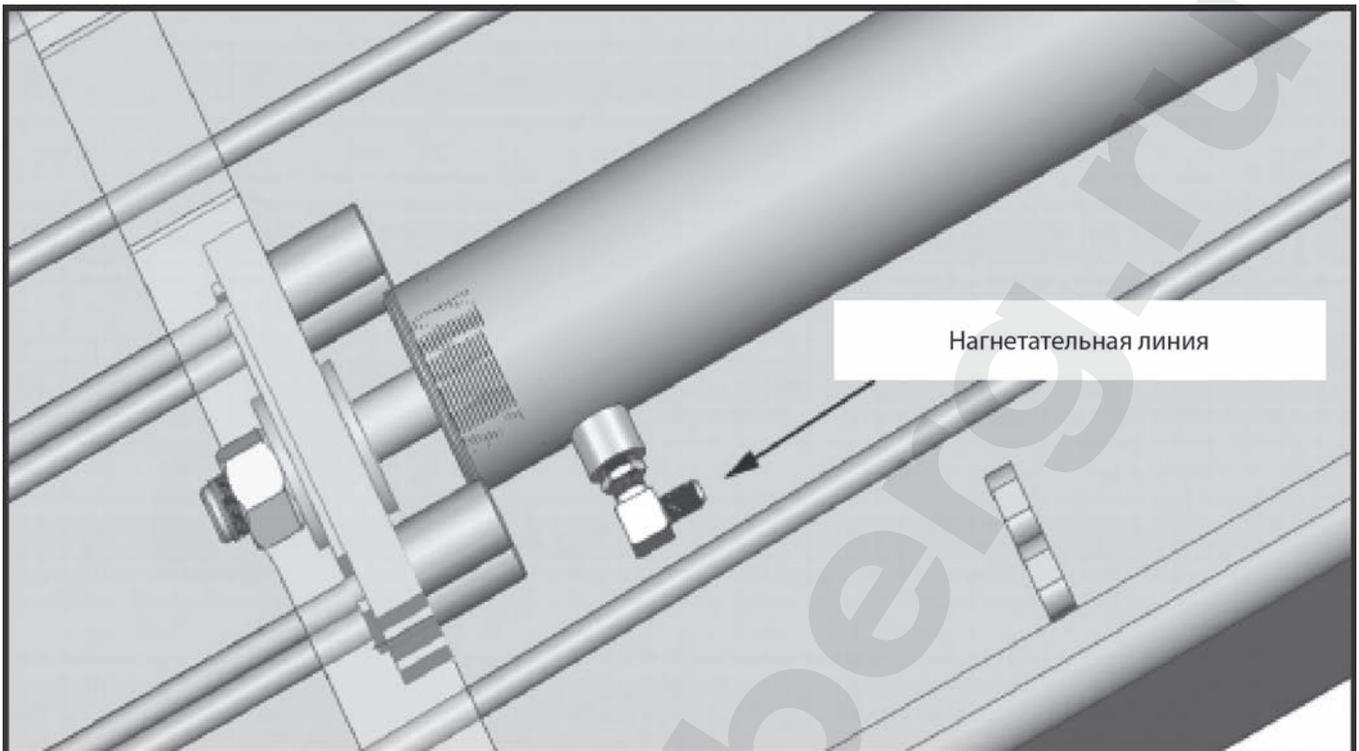


Рис. 10.3

3. Пропустите один конец гибкого защитного шланга в отверстие в ведущей стойке, прилегающей к гидроагрегату. Другой конец шланга закрепите на кронштейне, и зафиксируйте гайкой, см. рис. 10.4.

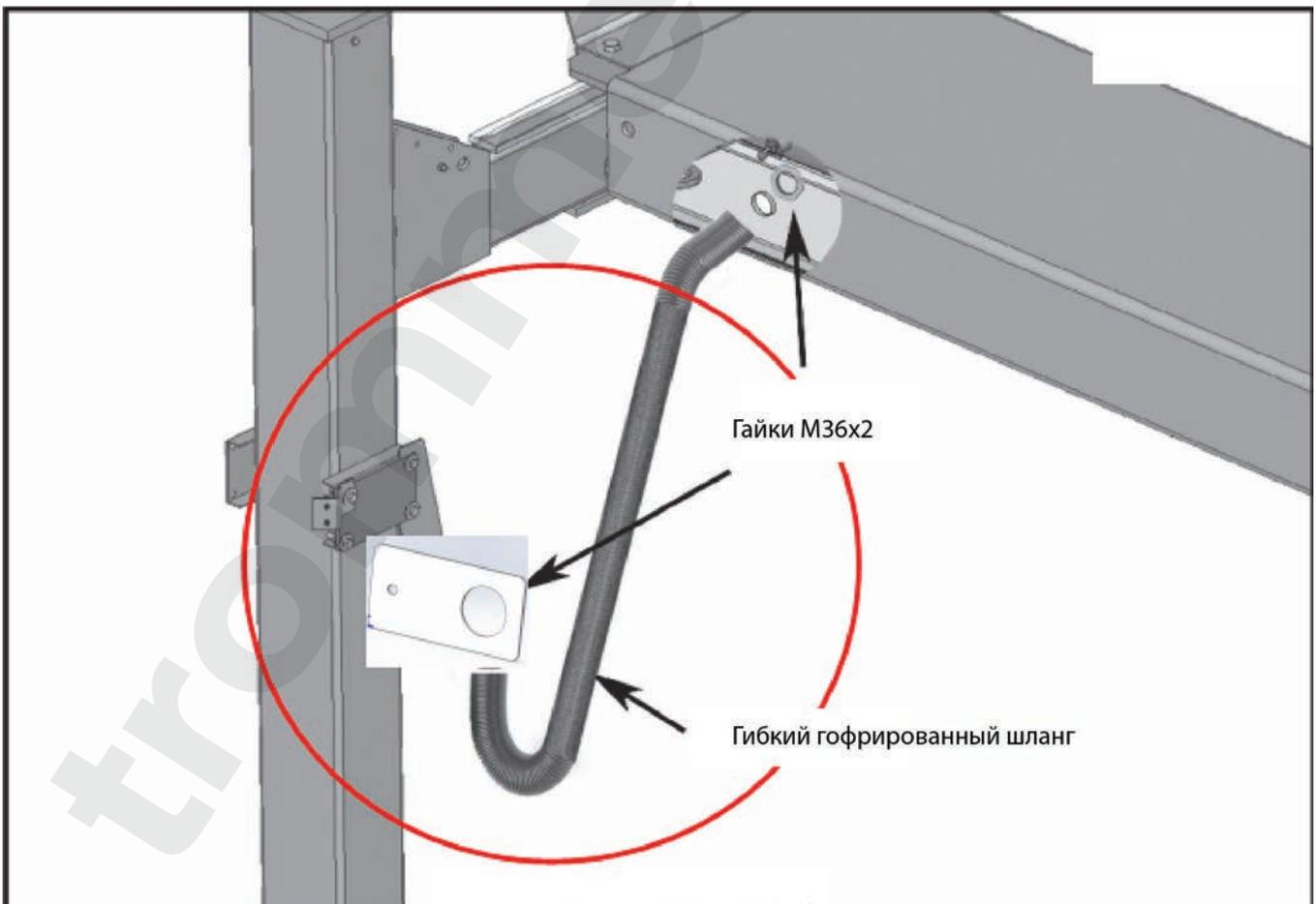


Рис. 10.4



Гидроагрегат на рисунке не показан специально, чтобы показать крепление шланга.

6. Подсоедините гидравлический шланг, как показано на рисунке, убедитесь, что он проходит через крепежные скобы. **УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ШЛАНГ НИГДЕ НЕ СОПРИКАСАЕТСЯ С ТРОСАМИ**, см. рис. 10.5, 10.6.

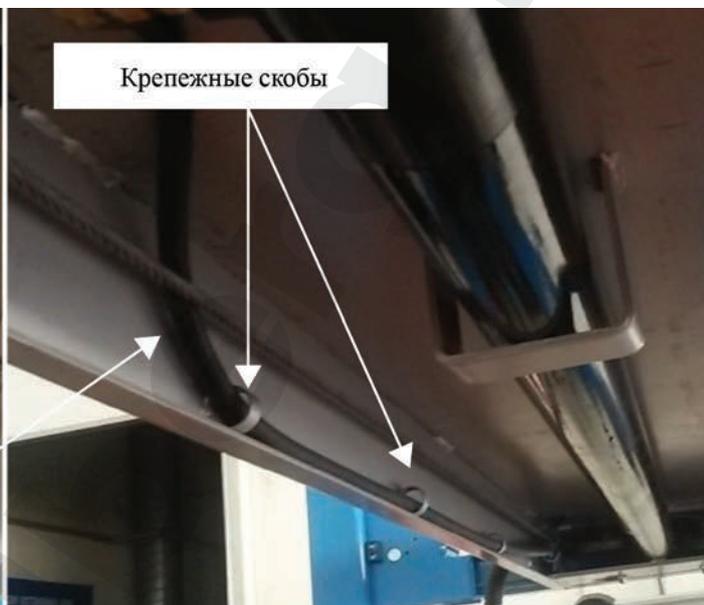


Рис. 10.5

Рис. 10.6

7. Проведите гидравлический шланг к гидроагрегату, пропустив его через гофрированный шланг, см. рис. 10.7.

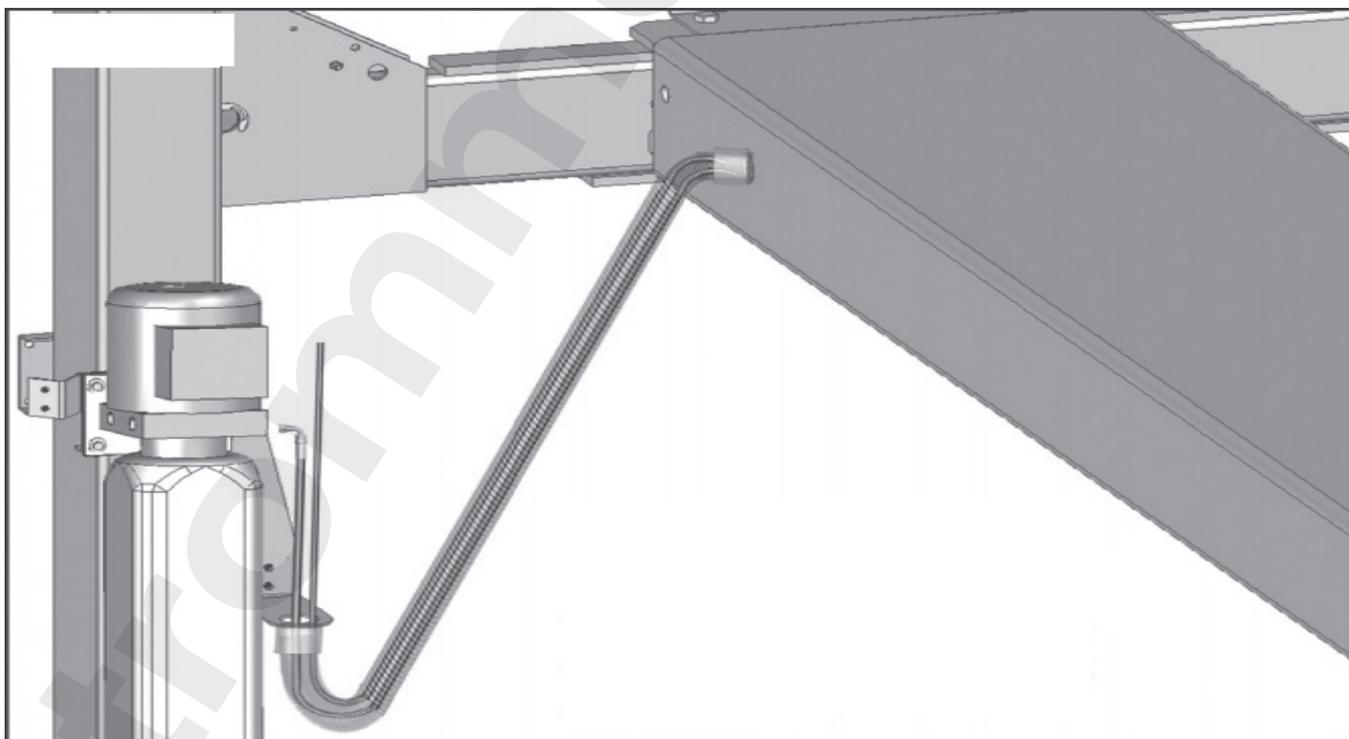


Рис. 10.7

8. Подсоедините гидравлический шланг нагнетательной линии к отверстию нагнетательной линии на агрегате.

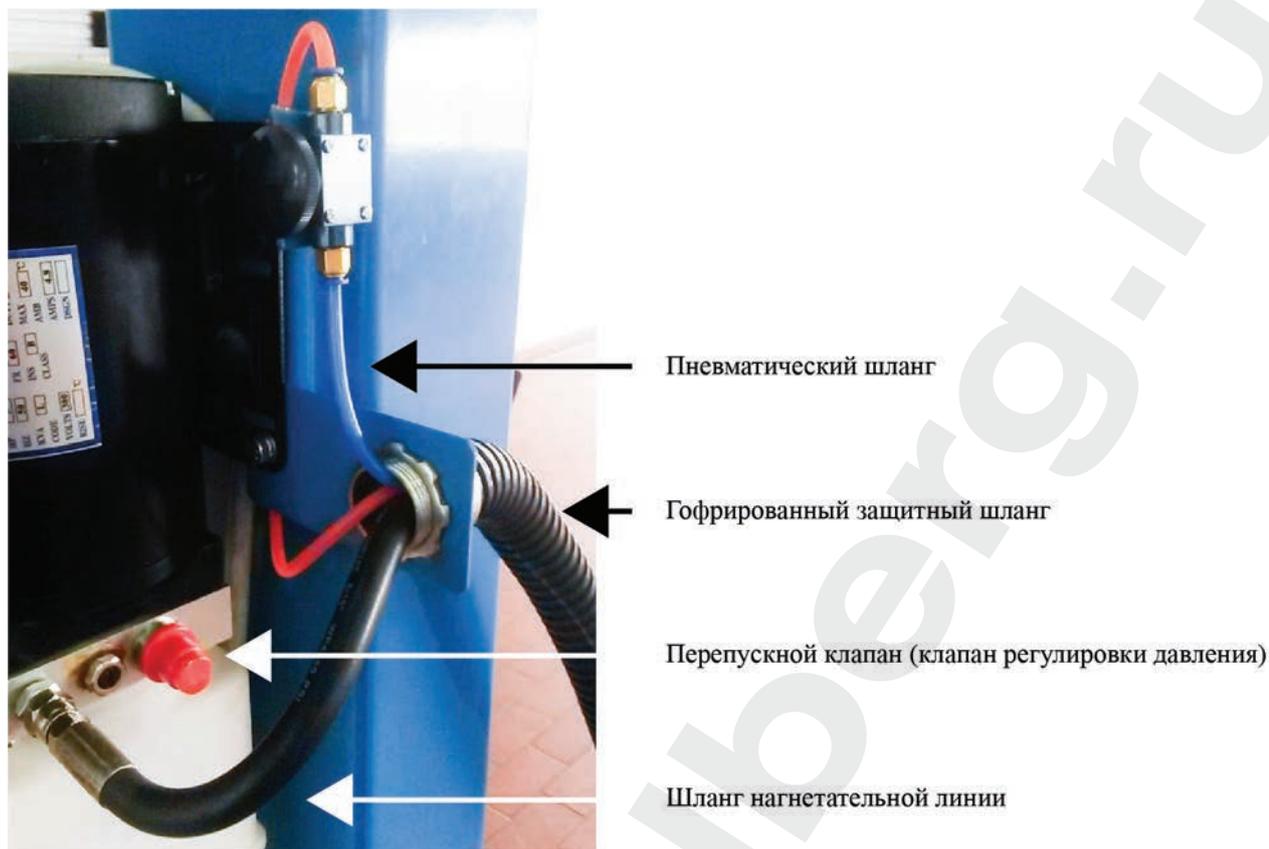


Рис. 10.8

### 11. Прокладка пневматической линии

См. рис. 10.8

Проложите воздушный шланг, как показано на рис. 10.8. Убедитесь, что кнопка пневматического клапана установлена так, чтобы ВХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ КЛАПАНА было обращено в сторону ИСТОЧНИКА ПОДВОДА СЖАТОГО ВОЗДУХА, а ВЫХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ – в сторону ПОДЪЁМНИКА.

На линии подачи сжатого воздуха необходимо установить фильтр/регулятор/лубликатор (блок подготовки воздуха). Невыполнение данного требования аннулирует гарантию на ваше оборудование. Отрежьте поставляемую с подъёмником пневматическую трубку острым ножом до необходимой длины. Срез должен быть ровным, перпендикулярным и не иметь заусенцев.



Для соединения пневматической трубки с фитингом вдавите трубку в фитинг до упора. Для того чтобы снять фитинг с трубки, отожмите и удерживайте внутреннюю муфту пальцами (по направлению от фитинга) и одновременно вытягивайте трубку. Будьте внимательны, не допускайте пережатия пневматической трубки. Неправильная сборка пневматической линии может привести к неисправности блокировочного зажима.

Для правильной работы механизма блокировки необходима подача сжатого воздуха при минимальном давлении 2.1 бар.



Обратите особое внимание на то, чтобы воздухопроводы не оказались в зоне защемления. Неправильная сборка может привести к повреждению механизма разблокировки.

Запрещается производить установку каких-либо компонентов оборудования и/или проводить работы по обслуживанию подъёмника, предварительно не убедившись, что оборудование отключено от

источника питания, и на панель управления не может быть подано электропитание до тех пор, пока все процедуры по обслуживанию/установке не будут выполнены.

Соедините пневматическую систему подъёмника с пневмогидравлическим осевым подъёмником («траверсой») при помощи гибкого витого шланга из комплекта поставки.

## 12. Подключение гидроагрегата к электросети



Не пытайтесь поднимать транспортное средство на подъёмнике, пока тщательная проверка работы подъёмника не была проведена.



Вся электропроводка должна прокладываться квалифицированным электриком.

Соедините размыкатель С63 с устройством защитного отключения, используя кабель с минимальным сечением 2.5 мм<sup>2</sup>

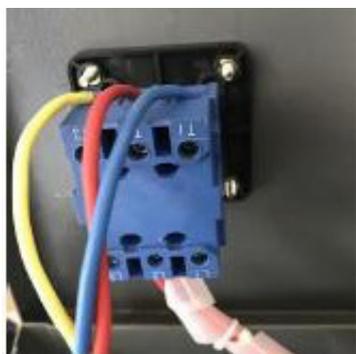


Рис. 12-4

Соединение с электросетью



Рис. 12-5

Подсоединение проводки к терминалу мотора



Рис. 12-6

Цвета проводников: красный (U), синий (W), зелёный (V), провод заземления – жёлтый (PE).

Все электрические соединения может осуществлять только квалифицированный электрик. Параметры питания гидроагрегата смотрите на его идентификационной табличке.

**⚠ DANGER ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА!** При работе подъёмника может возникать искрение. Запрещается использовать подъёмники в условиях наличия паров горючих веществ. Запрещается устанавливать агрегат в углублениях или ниже уровня пола. НИКОГДА не подвергайте агрегат воздействию атмосферных осадков и влаги. ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ПОВРЕЖДЕНИЕ МОТОРА, ВЫЗВАННОЕ ПОПАДАНИЕМ ВОДЫ.



Используйте отдельный электрический контур и выключатель для каждого подъёмника. Плавкий предохранитель замедленного срабатывания или автоматический выключатель должен устанавливаться на каждом электрическом контуре.

Для электросети 3Ф. / 380-410В рекомендуется использовать плавкий предохранитель 10 А. Вся электропроводка должна соответствовать местным стандартам.

Напряжение сети	Мощность	Пусковой ток	Рабочий ток	Сечение кабеля	Размыкатель
380В	2.2 кВт	18-30 А	7.5 А	не менее 2.5 мм <sup>2</sup>	С63

### 13. Проверка пружин стопорного механизма

**⚠ DANGER** Следующие процедуры относятся к проверке устройств безопасности – стопора. Несоблюдение данных процедур может привести к получению тяжких травм или смерти в случае обрыва троса.

Проверьте концы пружин стопора, убедитесь, что они не повреждены и надежно закреплены. **НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПОДНИМАТЬ ГРУЗ НА ПОДЪЁМНИКЕ, ЕСЛИ ПРУЖИНЫ НЕ ЗАКРЕПЛЕННЫ И РОЛИКИ НЕ НАХОДЯТСЯ НА РАССТОЯНИИ ОТ СТОПОРНОЙ ПЛАСТИНЫ**, см. рис. 13-1.

Стопорная пластина 5 закреплена на колонне подъемника и имеет винт на верхнем конце, благодаря которому ее можно перемещать вверх и вниз; стопор 4 шарнирно закреплен в поперечной балке и при блокировке заходит в отверстие стопорной пластины под действием тягового усилия пружины 8.

Эксцентриковое колесо 2 шарнирно закреплено на поперечной балке, а ролик 1 опирается на трос 3 под действием натяжения пружины 6. Во время работы ролик перемещается вверх-вниз по натянутому тросу для сохранения определенного зазора между эксцентриковым колесом и прижимной пластиной. Когда трос рвется, ролик теряет свою опору, а эксцентриковое колесо 2 быстро поворачивается под действием натяжения пружины, чтобы зафиксировать поперечную балку на подвесной пластине, эффективно предотвращая падение рабочей платформы.

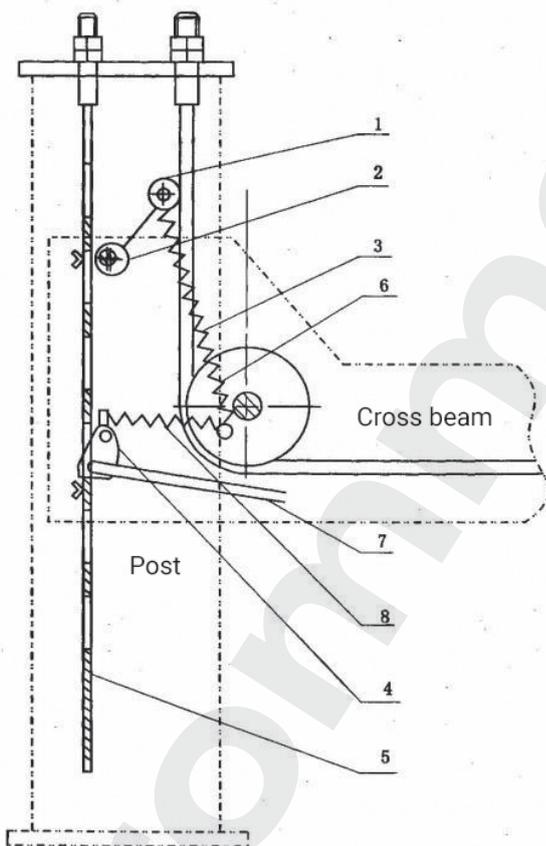


Рис. 13-1

### 14. Запуск и регулировка подъемника

1. Убедитесь, что вы залили в резервуар прим. 14 л рекомендованной гидравлической жидкости Trommelberg TR-32H.
2. Нанесите на блоки скольжения внутри стоек консистентную смазку.
3. Проверьте работу гидроагрегата, нажав на кнопку подъема. Если при работе агрегата нет посто-

ронных шумов, поднимите подъёмник и проверьте все гидравлические соединения на наличие утечки. Если при работе агрегата слышны какие-либо посторонние шумы или если агрегат нагревается, остановите работу и проверьте все электрические соединения.

4. Перед тем как приступить к выполнению дальнейших процедур еще раз проверьте и убедитесь, что все тросы правильно расположены в ручьях шкивов. Убедитесь, что пальцы шкивов и зажимы надежно закреплены.
5. **Тщательно и, по возможности, полностью смажьте тяговые тросы** подходящей консистентной смазкой во избежание износа частей подъёмника, с которыми соприкасаются тросы.
6. Убедитесь, что все прижимные пластины свободно движутся, см. рис.14.1.

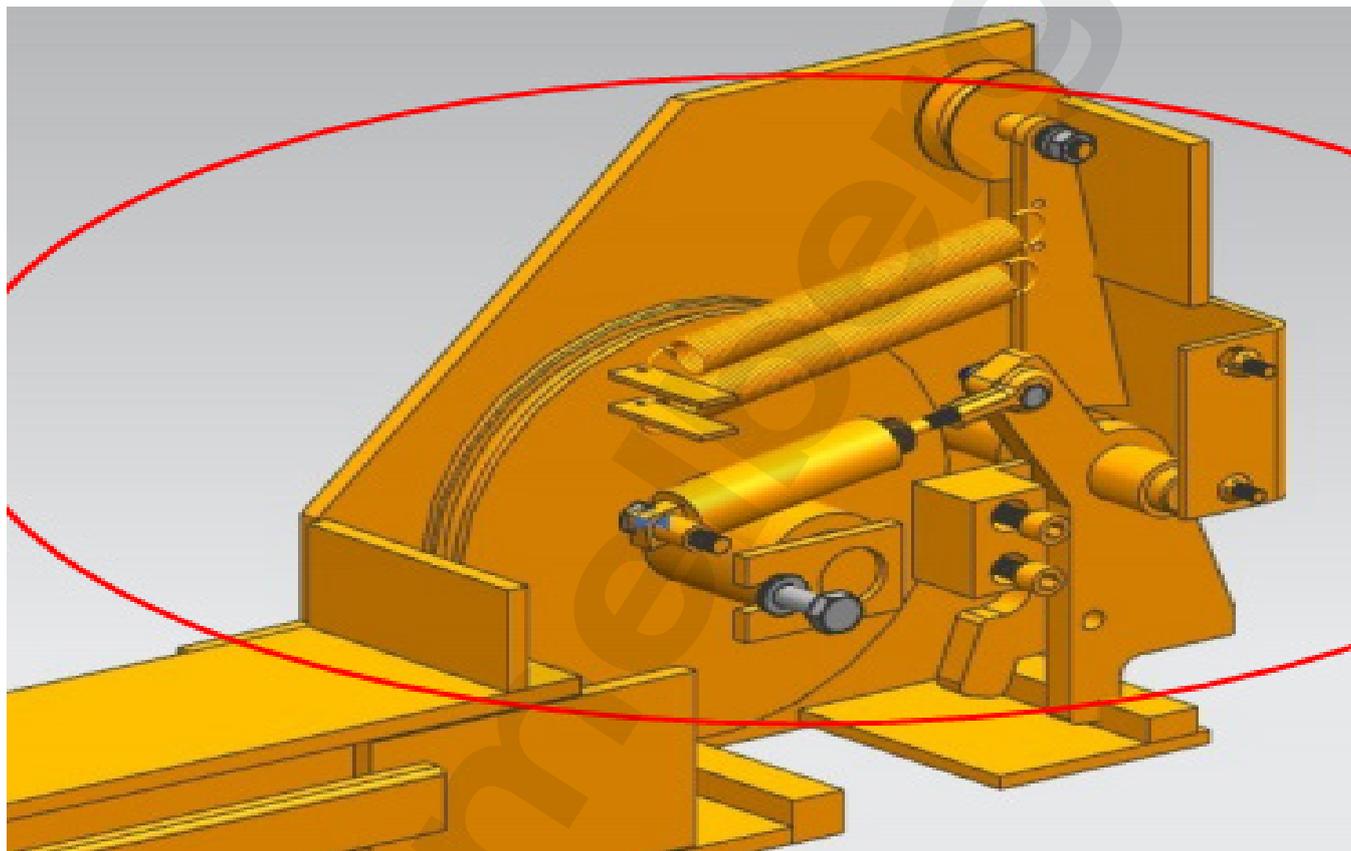


Рис. 14.1

7. Нажмите и удерживайте кнопку подъёма до тех пор, пока тросы не натянутся и платформы не начнут подниматься.
8. Поднимите подъёмник вверх до упора и опустите его так, чтобы зажимы зафиксировали платформы в верхнем положении блокировки. Отрегулируйте все стопорные пластины так, чтобы каждый стопор входил в верхнее положение блокировки на каждой стопорной пластине. Затем отрегулируйте гайки тросов так, чтобы стопоры находились на высоте не менее 2.5 см от верхнего положения блокировки. Гайки тросов должны быть затянуты так, чтобы как минимум 2.5 см резьбы выступало над верхней поверхностью гаек (см. рис. 14.2).

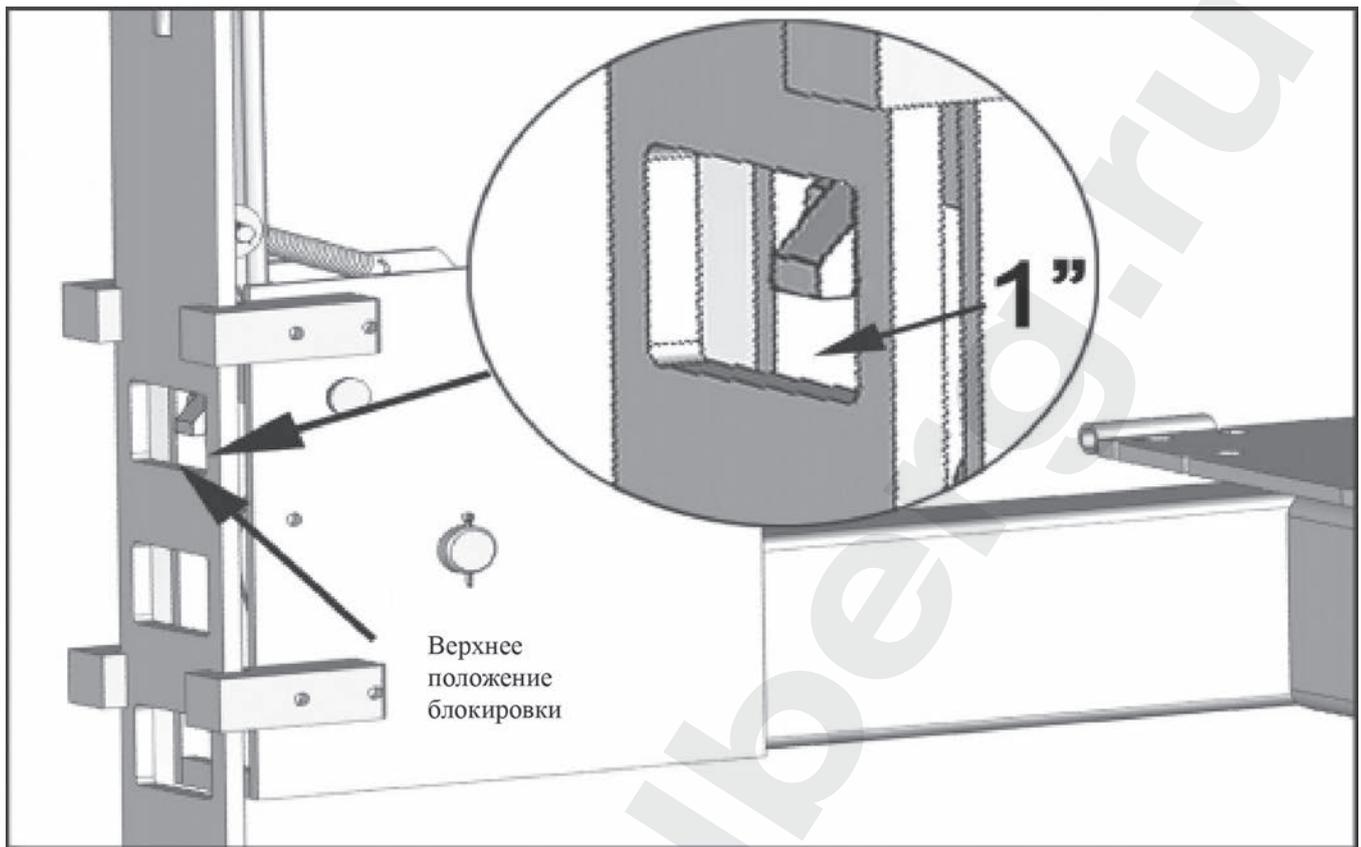


Рис. 14.2

**CAUTION** Гайки тросов ДОЛЖНЫ быть затянуты так, чтобы как минимум 2.5 см резьбы выступало над верхней поверхностью гаек. Неисполнение данной инструкции может повлечь за собой получение тяжелой травмы или смерти.



В первое время использования подъемника и/или при увеличении нагрузки тросы будут немного растягиваться. Отрегулируйте тросы, как описано выше через неделю после начала использования подъемника, а затем повторяйте данную процедуру регулировки каждые 3-6 месяцев в зависимости от частоты использования для компенсации растяжения тросов.

9. После подключения источника сжатого воздуха, пожалуйста, нажмите на кнопку пневматического клапана и убедитесь, что все стопоры функционируют надлежащим образом. Опустите подъемник, нажав одновременно кнопку пневматического клапана и кнопку опускания на агрегате.

**CAUTION** Не допускайте попадания рук и ног в движущиеся части оборудования.

10. Проверьте стопоры блокировки подъемника, убедитесь, что они свободно ходят и отжимаются назад при разблокировке. Нанесите аэрозольную смазку WD-40 или аналогичную на все подвижные части устройств безопасности.

11. Несколько раз поднимите и опустите подъемник и убедитесь, что все стопоры срабатывают одновременно и что механизмы разблокировки надлежащим образом функционируют. При необходимости отрегулируйте вышеуказанные механизмы.

## 15. Крепление колонн анкерными болтами



В комплекте с подъемником поставляются анкерные болты, рекомендованные производителем оборудования. Пользователь несет ответственность за надлежащую установку и закрепление оборудования в соответствии с местным законодательством.

1. Перед выполнением последующих процедур, проверьте все измерения и убедитесь, что основа-

ния стоек расположены надлежащим образом и выровнены по ранее нанесенным мелом линиям. Поднимите и опустите подъёмник и убедитесь, что он работает правильно в том положении, которое определяют отметки на полу (см. рис. 15.1).

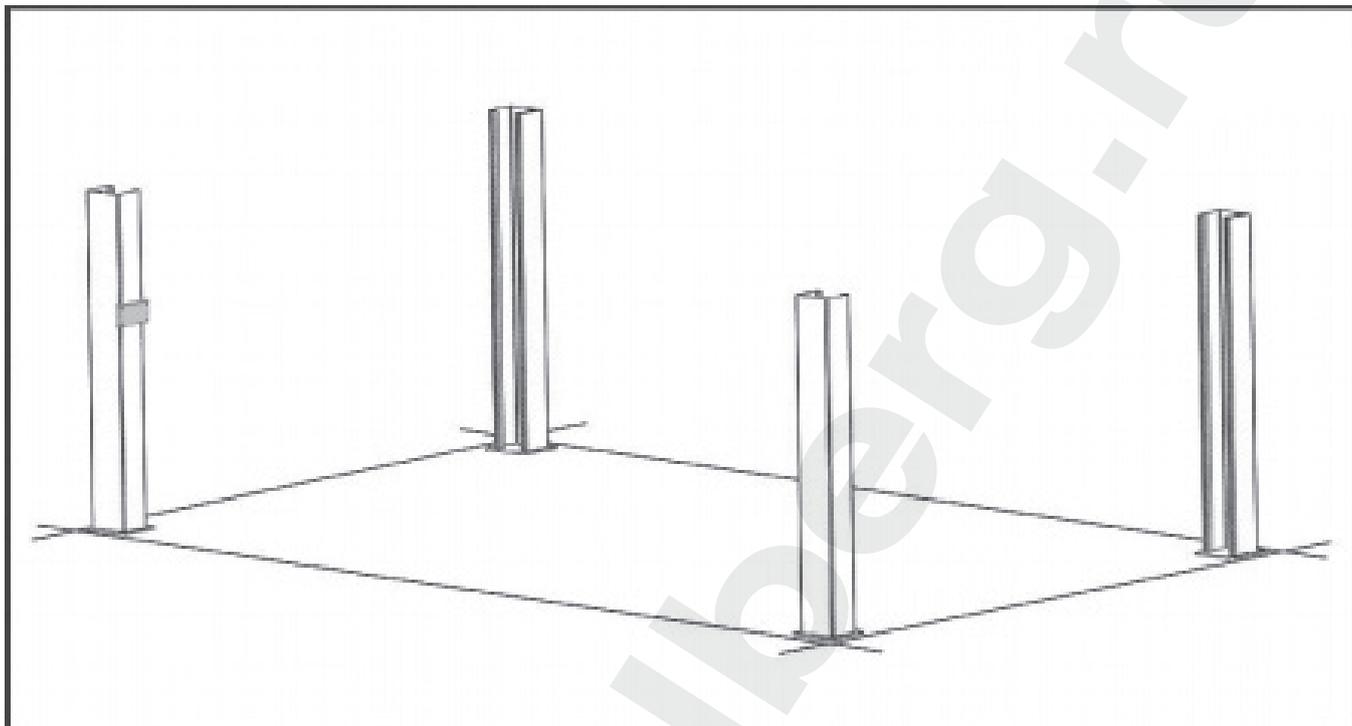


Рис. 15.1

2. Используя в качестве ориентира отверстия в основаниях стоек, просверлите отверстия для крепежа глубиной примерно 115 мм с помощью перфоратора и сверла по бетону с хвостовиком Ø19 мм (см. рис. 15.2).



Рис. 15.2

3. После высверливания отверстий тщательно очистите каждое отверстие от пыли, используя сжатый воздух и/или щетку из щетины. Убедитесь, что стойки выровнены по начерченным линиям.

**⚠ DANGER** ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДАННЫХ РАБОТ ВСЕГДА НОСИТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.

- Наденьте на анкерные болты шайбы и гайки, молотком вбейте болты в отверстия так, чтобы шайбы лежали на основаниях стоек. В случае если необходимо произвести выравнивание с помощью прокладок, убедитесь, что оставлено достаточное количество резьбы болта над поверхностью основания стойки (см. рис. 15.3).

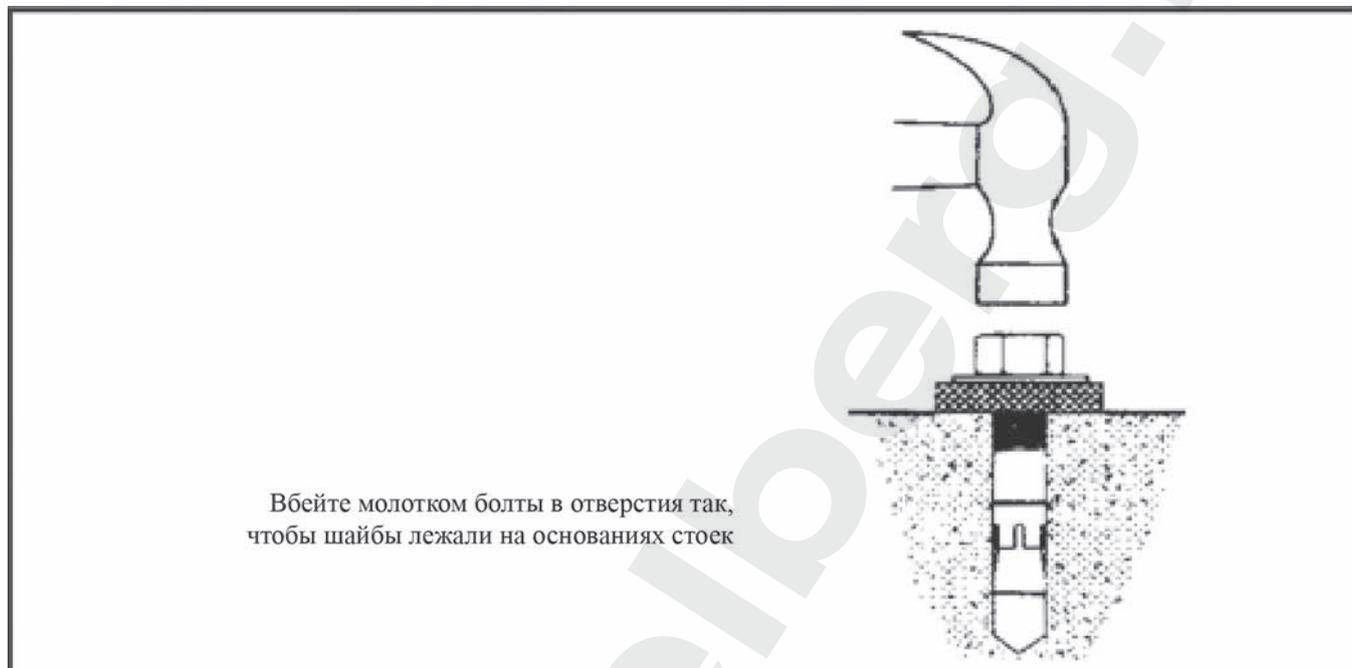


Рис. 15.3

- При необходимости выравнивания с помощью прокладок, вставьте прокладки в необходимые места под стойки так, чтобы анкерные болты плотно сидели в отверстиях, и стойки стояли прямо по вертикали (см. рис. 15.4).

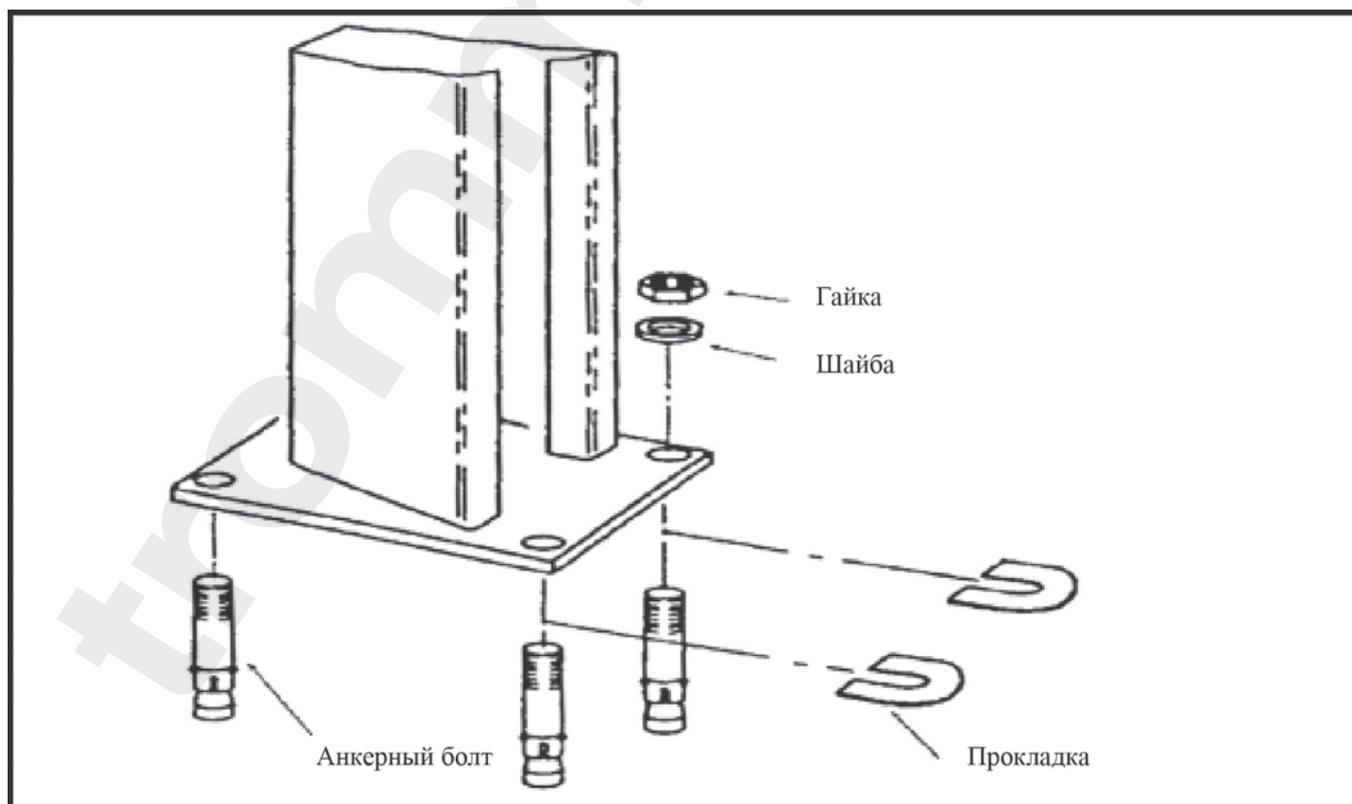


Рис. 15.4

6. После установки всех необходимых прокладок, предварительно накрутив гайки рукой до упора, затяните каждую гайку на 3-5 оборотов.



Если после затягивания на указанное количество оборотов анкерные болты не держатся в полу, необходимо заменить бетонное основание. Удалите квадратные участки фундамента размером 1000x1000 мм и глубиной не менее 150 мм из-под каждой стоки, а затем залейте эти участки бетоном М350 (см. рис. 15.5).

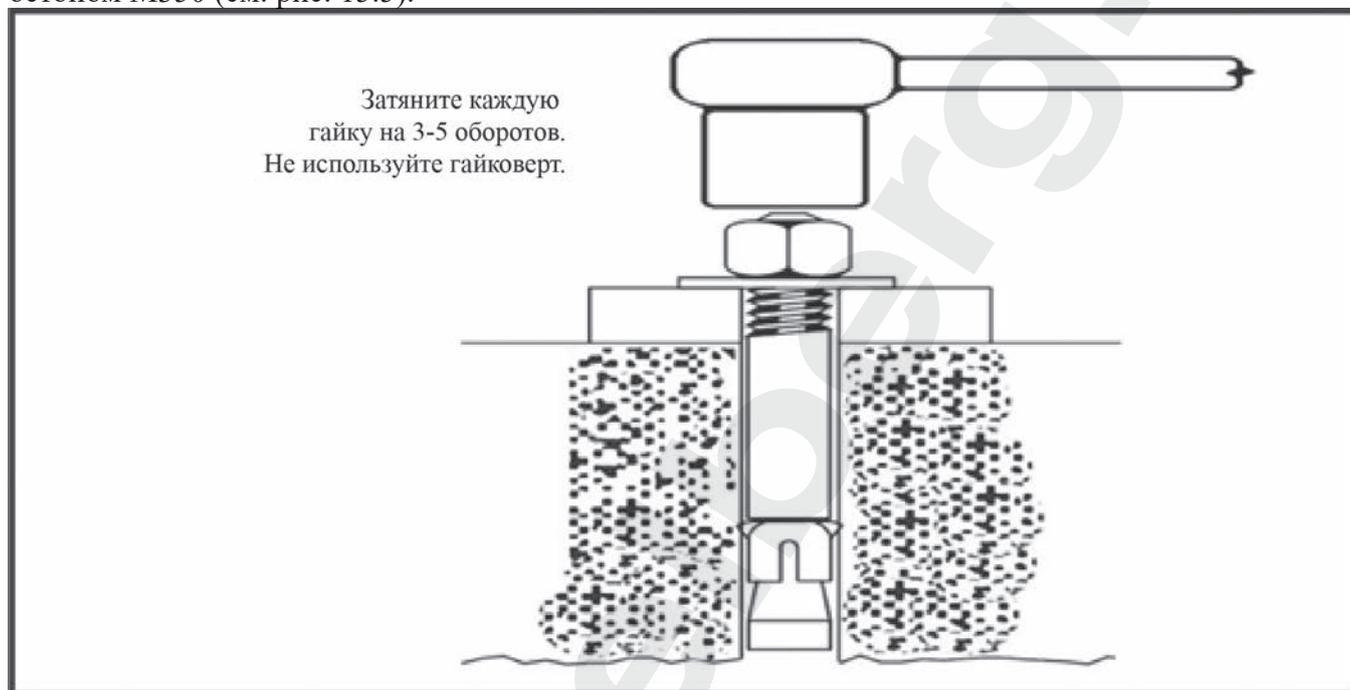


Рис. 15.5

## 16. Установка аппарелей

Установите аппарели со стороны заезда на подъёмник.

## 17. Выравнивание и синхронизация

1. Установив теодолит с вертикальным кругом в таком месте мастерской, откуда видны все четыре конца платформ, определите уровень (см. рис. 17.1).

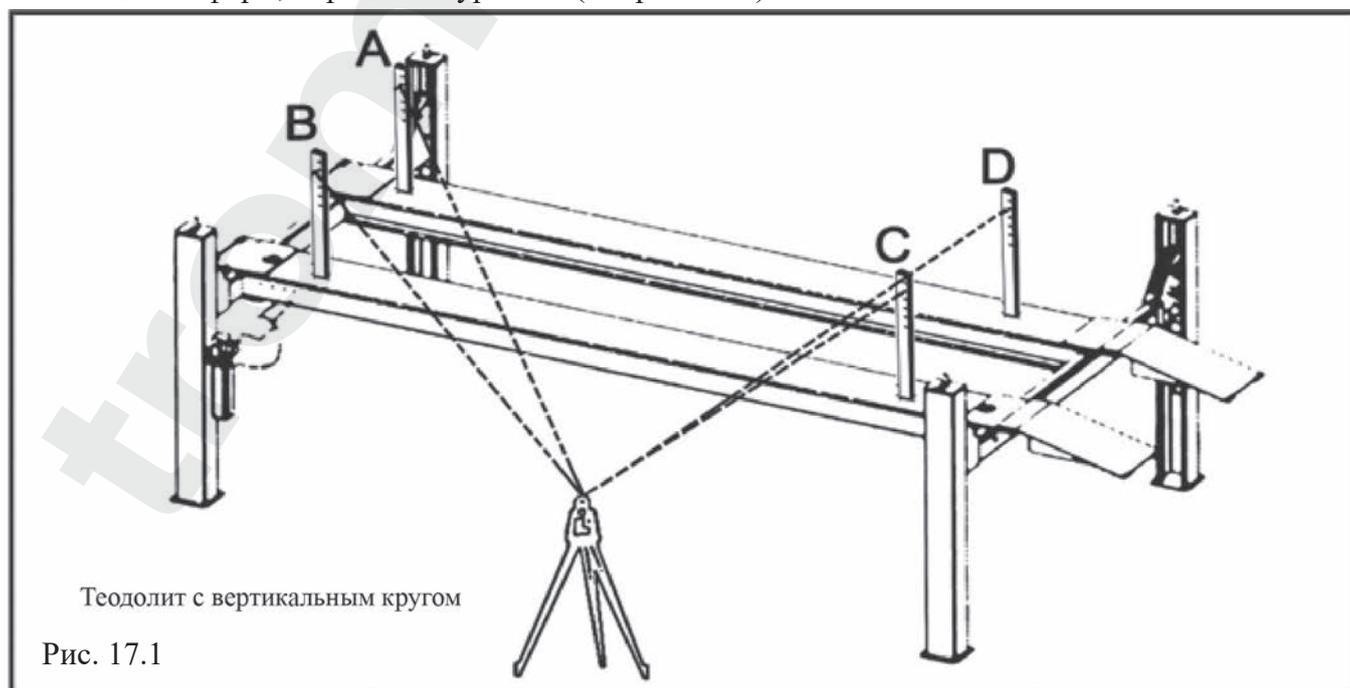


Рис. 17.1

2. Следуйте инструкциям изготовителя теодолита с вертикальным кругом для правильной установки уровня. Убедитесь, что теодолит выровнен по всем направлениям.
3. Поднимите платформы подъёмника на высоту 75-100 см. Затем опускайте подъёмник до тех пор, пока блокировочные стопоры на каждой стойке не защелкнутся, и платформы не зафиксируются на них.
4. Разместите мишень теодолита на правом переднем углу платформы (см. рис. 17.1).
5. Начиная с точки «А», направляйте теодолит на мишень и отмечайте числовое значение или градус на шкале мишени, который совпадает с визирной линией теодолита (см. рис. 17.1). Примечание: Используйте карандаш, разметочный карандаш или прицепите зажим для бумаги на шкале мишени напротив визирной линии.
6. После этого уберите мишень и поместите ее на точку «В» на платформе (см. рис. 17.1).
7. Поверните теодолит и сфокусируйте его на шкале мишени.
8. Подкрутите гайку регулировки стопорной пластины сверху стойки «В» так, чтобы визирная линия теодолита совпадала с соответствующей отметкой на шкале мишени (см. рис. 17.1).
9. Повторите вышеуказанную процедуру, помещая мишень на точки «С» и «D» и соответственно регулируя положение стопорных пластин на каждой стойке так, чтобы отметка на шкале мишени совпадала с визирной линией теодолита. По завершении данной операции платформы будут выровнены на всех четырех точках (см. рис. 17.1).
10. Для завершения процедуры выравнивания, зафиксируйте каждую стопорную пластину стопорной гайкой, расположенной под верхней крышкой стойки (см. рис. 17.2).

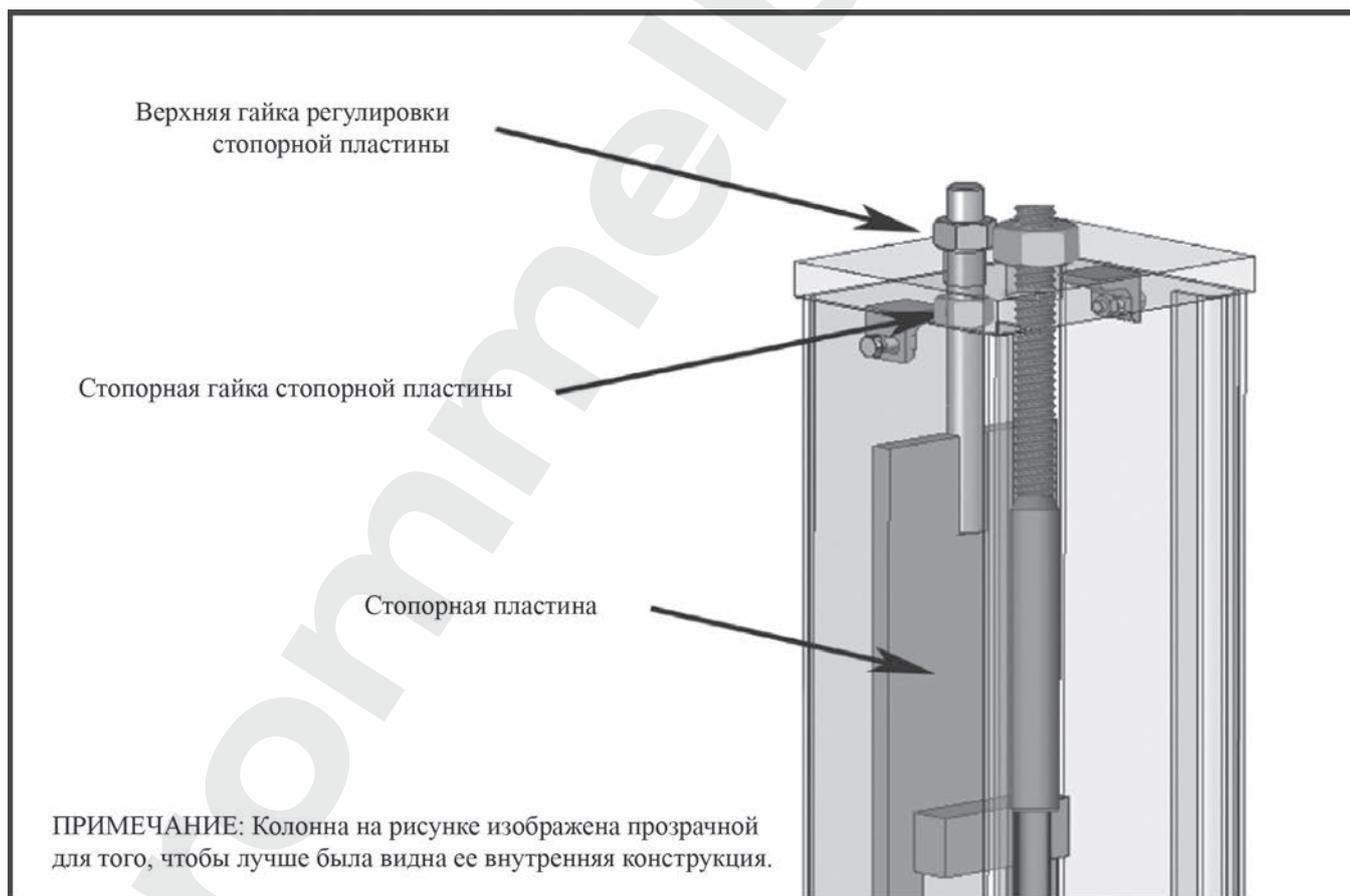


Рис. 17.2

11. Заведите транспортное средство на подъёмник.
12. Поднимите платформы подъёмника на максимальную высоту. Убедитесь, что стопоры вошли в стопорные пластины. Синхронизируйте колонны, отрегулировав тросы так, чтобы все четыре стопора защелкивались одновременно. В случае растяжения тросов осуществите необходимые процедуры их регулировки.

При подъёме транспортных средств, стопоры могут защелкиваться не одновременно, но они должны срабатывать в течение достаточно короткого промежутка времени. Прежде чем опускать подъёмник на стопоры, убедитесь, что на всех четырех стойках платформы прошли у ОДНИХ И ТЕХ ЖЕ ПО СЧЕТУ ОТВЕРСТИЙ стопорных пластин. Во избежание повреждения подъёмника никогда не опускайте платформы на стопоры, расположенные в разных отверстиях на стопорных пластинах.

### 18. Удаление воздуха из гидросистемы

1. Перед заменой или добавкой гидравлической жидкости платформы подъёмника необходимо полностью опустить.
2. Поднимите и опустите подъёмник 6 раз. Цилиндр сам выпускает из себя воздух. После стравливания воздуха уровень жидкости в емкости гидроагрегата может снизиться. Для того чтобы поднять подъёмник на максимальную высоту, долейте гидравлическую жидкость в емкость гидроагрегата.
3. Для проведения испытания гидравлической системы на герметичность, поднимите платформы подъёмника на максимальную высоту и удерживайте кнопку подъёма на гидроагрегате в течение примерно 3 секунд после остановки подъёмника. Это создаст давление в гидравлической системе. Отпустите кнопку подъёма и проверьте все фитинги и соединения шлангов – при необходимости затяните или вторично уплотните их.

### 19. Проверка после установки

Убедитесь в том, что:

- Стойки правильно отрегулированы клиньями и соответствующим образом закреплены.
- Анкерные болты затянуты (если подъёмник крепится к фундаменту).
- Пальцы шкивов/роликов установлены правильно.
- Электроснабжение соответствует требуемым нормам.
- Натяжение тросов тщательно отрегулировано.
- Механизм блокировки работает правильно.
- Гидравлическая система не имеет течи.
- Уровень гидравлической жидкости соответствует норме.
- Все важные части подъёмника, включая тросы, смазаны надлежащим образом.
- Над подъёмником отсутствуют объекты, препятствующие его нормальной работе.
- Платформы выровнены относительно друг друга.
- Все винты, болты и штифты надежно затянуты.
- Рабочая зона подъёмника чиста.
- Инструкции по эксплуатации, обслуживанию и безопасности находятся рядом с подъёмником.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Меры безопасности при авторемонте

1. Положение центра тяжести и протектора разных автомобилей отличаются. Заранее узнайте положение центра тяжести, ширину колеи и колесную базу автомобиля и держите центр тяжести автомобиля как можно ближе к центру подъёмника при въезде в подъёмник. Держите передние колеса в центре индексной пластины во время операции индексации (номерную пластину можно перемещать вперед и назад).
2. Внимательно прочитайте предупреждающие символы.
3. Поскольку все гидравлические клапаны были хорошо отрегулированы перед доставкой, пользователь не должен регулировать такие клапаны без разрешения; в противном случае он несёт ответственность за все последствия.
4. Некоторые параметры в руководстве могут быть изменены в соответствии с требованиями производства.

## Перед началом работы

1. Нанесите немного общей смазки на вращающиеся части передней и задней балок и подвижные части осевого подъёмника.
2. Убедитесь, что электропитание двигателя соответствует его техническим характеристикам.
3. Включите источник воздуха и убедитесь, что давление воздуха в норме (5-8 бар).
4. Убедитесь, что затянуты все болты и гайки.
5. Убедитесь, что гидравлический резервуар гидроагрегата заполнен гидравлической жидкостью Trommelberg TR-32Н или аналогичной.

## Назначение кнопок на панели управления подъёмником

См. изображение ниже.

1. Нажмите кнопку **Вверх ▲**, чтобы поднять платформы подъёмника.
2. Нажмите кнопку **Блокировка (LOCK)**, чтобы заблокировать платформы.
3. Нажмите кнопку **Вниз ▼**, после чего платформы сначала немного поднимутся, затем пневматические цилиндры отведут одновременно все стопоры из зацепления со стопорными пластинами, после чего платформы начнут опускаться.



## Для подъёма автомобиля

1. Очистите место вокруг подъёмника и под его платформами.
2. Опустите платформы в самое нижнее положение.
3. Переместите автомобиль к соответствующему месту в середине платформ подъёмника.
4. Нажмите кнопку **▲ (Вверх)** для подъёма и поднимите автомобиль на небольшую высоту. Проверьте, чтобы автомобиль был правильно размещен на платформе. Далее поднимите платформы на необходимую высоту.
5. Отпустите кнопку **▲ (Вверх)**.
6. Нажмите кнопку **LOCK (Блокировка)**, после чего платформы подъёмника будут заблокированы механическими стопорами. Теперь можно производить работы с автомобилем.

## ПРИМЕЧАНИЕ

1. При подъёме автомобиля заблокируйте колеса клиньями.
2. Прежде чем поднимать автомобиль, проверьте все соединения и разъемы шлангов на наличие утечек. Не используйте подъемник в случае обнаружения утечки. Удалите негерметичное соединение или загерметизируйте соединение. Установите новый разъем и проверьте его на предмет наличия утечки.
3. Убедитесь, что механические стопора после подъема автомобиля на нужную высоту вошли в зацепление со стопорными пластинами колонн подъемника.
4. Механический стопор не отводится автоматически после того, как он зашел в зацепление со стопорной пластиной.

### Для опускания автомобиля

1. Удалите все препятствия под платформами и вокруг подъемника.
2. Нажмите кнопку ▼ (**Вниз**), после чего платформы сначала немного поднимутся, затем стопора с пневматическим приводом выйдут из зацепления со стопорной пластиной, и затем платформы начнут опускаться.
3. Нажмите кнопку **Блокировка** (LOCK), после чего платформы подъемника заблокируются стопором.

### Эксплуатация осевого подъемника / «траверсы»

#### *Правила безопасной работы с пневмогидравлическим осевым подъемником*



**WARNING** Пневмогидравлический осевой подъемник (далее «траверса») разработан и изготовлен для подъема автомобилей. Любое другое использование траверсы не допускается.

В частности, траверса не предназначена для:

- мойки автомобилей с использованием воды
- подъема людей
- использования в качестве прессы
- использования в качестве подъемника иных объектов.

**Изготовитель оборудования не несет никакой ответственности за нанесение травм персоналу или причинение ущерба автомобилям и другим объектам собственности, вызванных неправильным или неразрешенным использованием подъемной траверсы.**

**НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ ТРАВЕРСУ БЕЗ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ СЕРЬЕЗНЫЕ ТРАВМЫ ПЕРСОНАЛА И НАНЕСЕНИЕ НЕПОПРАВИМОГО УЩЕРБА ТРАВЕРСЕ И ПОДНЯТОМУ НА НЕЙ АВТОМОБИЛЮ.**

## ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Оператор и слесарь эксплуатационной службы обязаны соблюдать требования правил техники безопасности и нормы законодательства, действующие в стране установки траверсы.

Кроме того, оператор и слесарь-эксплуатационник обязаны:

- Всегда работать в операционной зоне, обозначенной в настоящей инструкции
- Перемещать траверсу только с использованием сертифицированных подъемных механизмов, т.к. траверса имеет большой вес, рис. 1.
- Никогда не снимать и не отключать механических, электрических или других предохранительных устройств.
- Ознакомиться с указаниями мер безопасности, прикрепленными к деталям траверсы, и информацией о мерах предосторожности, приведенной в настоящей инструкции.

В настоящей инструкции все указания мер безопасности и предупреждения показаны следующим образом:

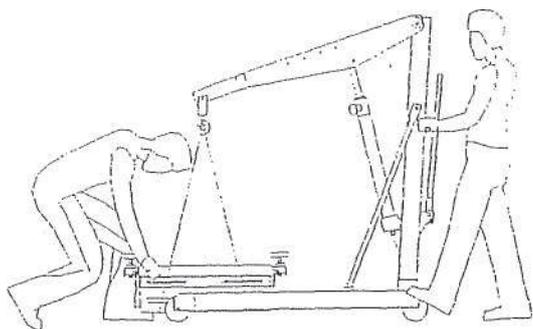


Рис. 1.

## **⚠ DANGER** ОПАСНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ПОДЪЕМОМ АВТОМОБИЛЯ

Установите автомобиль на подъемник и начинайте его подъем с помощью траверсы только после правильного размещения гидравлической подъемной траверсы с ее свободным перемещением вдоль платформ на всех четырех роликах, рис. 2 и 3.

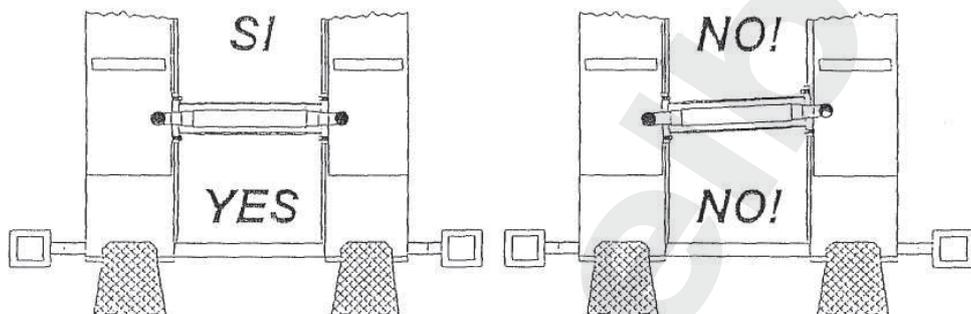


Рис. 2

Рис. 3

Убедитесь в том, что поднимаемый автомобиль установлен на передачу и зафиксирован ручным стояночным тормозом.

В случае если автомобиль имеет задний привод, и необходимо выполнить ремонт этой части, заблокируйте передние колеса клиньями, рис. 4.

Поднимайте автомобиль, находясь строго в операционной зоне, которая обозначена в инструкциях для 4-стоечных подъемников.

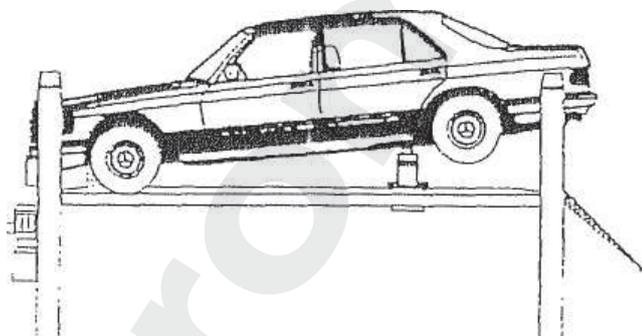


Рис. 4

## **⚠ DANGER** ОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ С ТРАВЕРСОЙ ПОД АВТОМОБИЛЕМ

Входить в область, расположенную под автомобилем, можно только после полной остановки подъемника. После подъема автомобиля с помощью насоса подъемной траверсы, убедитесь в том, что система безопасности работает правильно, в соответствии правилами ее эксплуатации.

**⚠ DANGER** РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРАВЕРСЫ!

Никогда не просовывайте конечности или голову между опорными стойками домкрата траверсы. Никогда не просовывайте руки или пальцы под ролики перемещения траверсы.

**⚠ DANGER** ОПАСНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВО ВРЕМЯ СНЯТИЯ НАГРУЗКИ С ТРАВЕРСЫ

При снятии нагрузки с траверсы держите части тела в стороне от нее.

**⚠ DANGER** ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ ВСЛЕДСТВИЕ УДАРА О ЧАСТИ ПОДНЯТОГО АВТОМОБИЛЯ

Обратите внимание на то, чтобы избежать удара головой или любой другой частью тела о части автомобиля во время подъема траверсы, рис. 5

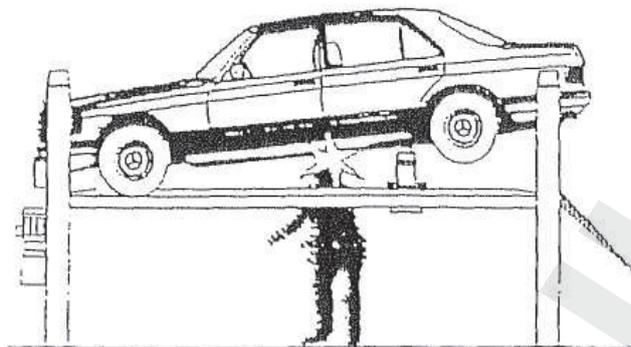


Рис. 5

**⚠ DANGER** ПОДЪЁМ НА ТРАВЕРСЕ ЗАПРЕЩЕН

Никогда не поднимайтесь на траверсе, рис. 6.

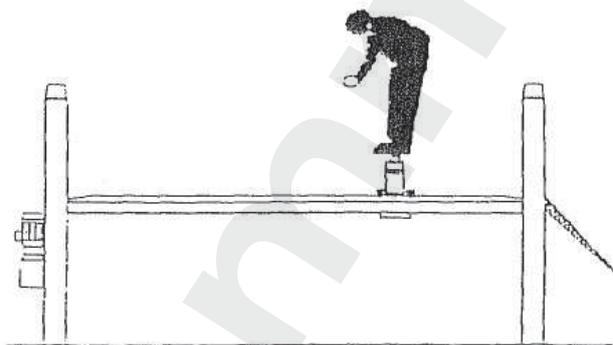


Рис. 6

Любое использование траверсы кроме подъема автомобилей, может привести к серьезным авариям, травмам и даже к смерти лиц, работающих с данным оборудованием.

Поэтому, важно строго придерживаться требований всех вышеупомянутых правил техники безопасности.

**⚠ WARNING** НИКОГДА НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К КАКИМ-ЛИБО ЧАСТЯМ ТРАВЕРСЫ В ПРОЦЕССЕ ПОДЪЁМА.

**⚠ WARNING** Никогда не оставляйте насос под давлением.

## Эксплуатация траверсы



### Позиционирование траверсы

1. Закатите траверсу по направляющим под автомобиль и установите ее в точке, в которой необходимо осуществить подъем. Раздвиньте платформы траверсы и поместите их в точки подхвата автомобиля.
2. Поместите резиновые подушки на платформы так, чтобы они оказались точно под точками подхвата автомобиля.

### Подъем автомобиля и блокировка подъемника

1. Нажмите педаль пневмогидравлического насоса и удерживайте ее до тех пор, пока автомобиль не поднимется на нужную высоту, рис. 7.



Рис. 7

2. Вручную зафиксируйте траверсу при помощи защелки с рукояткой, см. рис. 8.



Рис. 8

### Разблокировка траверсы и опускание автомобиля

1. Для опускания автомобиля сначала слегка приподнимите платформы траверсы, нажав педаль пневмогидравлического насоса («Подъём»), и затем поднимите пластину-фиксатор при помощи рукоятки. Приведите платформы в исходное состояние и уберите резиновые блоки.
2. Начните опускание подъёмника, нажав на педаль пневмогидравлического насоса («Опускание»), и приведите траверсу в исходное состояние, рис. 9.



Рис. 9

### *Техническое обслуживание траверсы*



Техническое обслуживание оборудования должно выполняться **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ** со знанием устройства траверсы и операций подъёма.

Во время проведения технического обслуживания траверсы и ее эксплуатации, необходимо принять все меры предосторожности, **ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ ПРИЧИНЕНИЕ ТРАВМ ПЕРСОНАЛУ И ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.**

#### ЕЖЕНЕДЕЛЬНО:

1. Очистить и смазать подвижные детали траверсы (шарнирные болты, ползуны, контактные поверхности).
2. Убедиться в исправности блока подготовки сжатого воздуха.
3. Проверить положение резиновых блоков.
4. Проверить ход штока и при необходимости смазать подвижные элементы механизма.
5. Проверить уровень жидкости в гидравлической системе.

#### Замена гидравлической жидкости

Для доливания и/или замены гидравлической жидкости, полностью опустите траверсу, затем заполните резервуар для жидкости до края заливного отверстия, используя только подходящую жидкость, см. тип применяемых жидкостей для 4-стоечных подъёмников. Производите замену масла не реже 1 раза в год. Удалите отработанную жидкость и долейте новую (прим. 0.6 л).

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!**



**ИЗБЫТОК ЖИДКОСТИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЕ ТРАВЕРСЫ ИЛИ НАСОСА.**

**Неисправности траверсы и способы их устранения**

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Траверса не поднимает без нагрузки	Отсутствует подача сжатого воздуха	Убедитесь, что в траверсу подается достаточное давление
	Нет гидравлической жидкости	Долейте рекомендуемую жидкость
	Педаля не активирует пуск воздуха	Отрегулируйте воздушный клапан
	Неисправен пневмогидравлический насос	Замените пневмогидравлический насос
Траверса не поднимает под нагрузкой	Траверса перегружена	Макс. грузоподъемность 2000 кг
	Давление воздуха < 6 бар	Убедитесь, что в траверсу подается достаточное давление
	Неисправен предохранительный клапан	Замените клапан
	Нет гидравлической жидкости	Долейте рекомендуемую жидкость
	Протекает всасывающий клапан в масляном насосе	Замените клапан
	Закупорен выходной фильтр	Прочистите фильтр, при необходимости замените фильтр
Траверса не фиксируется в поднятом положении	Неисправен ограничительный клапан потока или клапан опускания	Замените ограничительный клапан потока и отрегулируйте; или замените клапан опускания
	Протекает цилиндр	Замените уплотнительные кольца
Траверса не опускает без нагрузки	Неисправен клапан опускания	Отрегулируйте клапан, при необходимости замените
	Клапан опускания отрегулирован неправильно	Правильно отрегулируйте клапан опускания
	Неисправен ограничительный клапан	Замените ограничительный клапан
	Траверса установлена под углом	Выровняйте или замените траверсу
Траверса не поднимает полностью	Утечка жидкости из гидросистемы	Замените поврежденные прокладки и долейте жидкость
Траверса поднимает рывками	В гидросистему попал воздух	Выпустите воздух из гидросистемы
Поднятая траверса под нагрузкой медленно опускается	Гидросистема неисправна (насос и/или цилиндр)	Обратитесь в Сервисный Центр

**ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ**

- Подъемник не поднимает любую нагрузку.
- Двигатель привода насоса при работе издает нехарактерный шум.
- Платформа подъемника не поднимается.
- Платформы подъемника не опускаются при нажатии на кнопку опускания на панели управления.
- Стопор безопасности не входит в зацепление со стопорной пластиной при подъеме платформ.
- Стопор безопасности не отводится.
- Части подъемника имеют следы чрезмерной эксплуатации.
- Аварийное отключение электропитания.
- Из гидравлической системы происходит утечка гидравлической жидкости.

## НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

### Подъёмник не поднимает

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	ИНСТРУКЦИИ
1. Воздух в гидравлической жидкости (1,2,8,13)	1. Проверьте уровень гидравлической жидкости	Уровень жидкости должен доходить до отверстия выпуска воздуха (подъёмник опущен)
2. Цилиндр заедает (9)	2. Выпустите воздух из цилиндров	См. руководство по эксплуатации
3. Нарушена внутренняя герметичность цилиндра (9)	3. Прочистите клапан опускания подъёмника	Нажмите рукоятку опускания, включите агрегат и дайте ему поработать в течение 15 секунд
4. Под нагрузкой двигатель работает в обратном направлении (11)	4. Грязное масло	Замените жидкость на новую (TR-32H или аналогичную)
5. Нарушена герметичность клапана опускания (3,4,6,10,11)	5. Затяните все крепежи	Затяните все крепежи с необходимым крутящим моментом
6. Двигатель вращается в обратном направлении (7,14,11)	6. Проверьте свободный ход рукоятки опускания	В случае если рукоятка перемещается с трудом, замените скобу или весь механизм рукоятки
7. Поврежден насос (10,11)	7. Проверьте, правильно ли подключено электропитание двигателя	Сравните электрическое соединение двигателя со схемой на чертеже
8. Насос не работает (1,8,13,14,3,14,10,11)	8. Уплотнение гидравлического контура повреждено или засорено	Замените уплотнение гидравлического контура на валу насоса
9. Нарушена герметичность спускного клапана (10,11)	9. См. руководство по установке	Проконсультируйтесь с производителем подъёмника
10. Неправильное напряжение на двигателе (7,14,11)	10. Замените деталь новой	Замените деталь новой
	11. Обратитесь в сервисный центр	Обратитесь в сервисный центр
	12. Проверьте крепление насоса	Крепежные болты должны быть затянуты с усилием 20-24 Нм
	13. Входной фильтр загрязнен	Прочистите входной фильтр или замените его
	14. Проверьте напряжение в сети электропитания и проводку	Убедитесь, что подъёмник подключен к сети электропитания надлежащим образом

**Не работает двигатель**

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	ИНСТРУКЦИИ
1. Перегорел плавкий предохранитель (5,2,1,3,4)	1. Проверьте соответствие напряжения источника питания характеристикам двигателя	Сравните напряжение источника питания и требуемое напряжение на двигателе. Убедитесь в правильном диаметре провода
2. Перегорел двигатель (1,2,3,4,6)	2. Убедитесь в правильном подключении двигателя к электросети	Сравните электрическое соединение двигателя со схемой на чертеже
3. На двигатель подано несоответствующее напряжение (2,1,7)	3. Запрещается использовать удлинители проводов	Диаметр проводов должен быть таковым, чтобы падение напряжения не превышало 3% по отношению к наиболее удаленному источнику питания
	4. Замените деталь новой	Замените деталь новой
	5. Произведите сброс прерывателя цепи/ предохранителя	Произведите сброс прерывателя цепи/ предохранителя
	6. Обратитесь в сервисный центр	Обратитесь в сервисный центр
	7. Проверьте напряжение в сети электропитания и проводку	Убедитесь в том, что проводка от сети электропитания к подъёмнику осуществлена надлежащим образом. Электропитание двигателя: 380-410В / 3Ф.

**Подъёмник опускает слишком медленно или не опускает совсем**

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	ИНСТРУКЦИИ
1. Цилиндр не работает (1)	1. См. руководство по эксплуатации	Проконсультируйтесь с производителем подъёмника
2. Засорился клапан выпуска (5,4,3,2)	2. Замените деталь новой	Замените деталь новой
	3. Обратитесь в сервисный центр	Обратитесь в сервисный центр
3. Фитинг имеет слишком длинную резьбовую часть (6)	4. Проверьте гидравлическую жидкость	Используйте только чистую гидравлическую жидкость типа Trommelberg TR-32 или аналогичную. В случае если используемая жидкость загрязнена, замените ее чистой гидравлической жидкостью и очистите всю систему
	5. Прочистите клапан выпуска	Промойте клапан выпуска растворителем и продуйте струей воздуха
	6. Замените фитинг на другой с более короткой резьбой	Замените фитинг на другой с более короткой резьбой

**Подъёмник не поднимает под нагрузкой**

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	ИНСТРУКЦИИ
1. Воздух в гидравлической жидкости (1,2,3,4)	1. Проверьте уровень гидравлической жидкости	Уровень жидкости должен доходить до отверстия выпуска воздуха в резервуаре (подъёмник опущен)
2. Цилиндр заедает (5)	2. Проверьте/закрепите впускной патрубков	Замените впускной патрубков в сборе
3. Нарушена внутренняя герметичность цилиндра (5)	3. Уплотнение гидравлической системы повреждено или засорено	Замените уплотнение гидравлической системы
4. Подъёмник перегружен (5,6)	4. Выпустите воздух из цилиндров	См. руководство по установке
5. Нарушена герметичность клапана опускания (1,5,7,8,9)	5. См. руководство по установке	Проконсультируйтесь с производителем подъёмника
6. Двигатель вращается в обратном направлении (9,10,12)	6. Проверьте вес автомобиля	Сравните вес автомобиля с грузоподъёмностью подъёмника
7. Поврежден насос (5,9)	7. Прочистите клапан выпуска	Нажмите рукоятку опускания, включите агрегат и дайте ему поработать в течение 15 секунд
8. Насос не работает (1,2,3,4,5,9,11)	8. Замените деталь новой	Замените деталь новой
9. Нарушена герметичность клапана выпуска (5,8,9)	9. Обратитесь в сервисный центр	Обратитесь в сервисный центр
10. Напряжение источника питания не соответствует напряжению двигателя (5,10,12)	10. Убедитесь в правильном подключении двигателя к электрической цепи	Сравните электрическое соединение двигателя со схемой на чертеже
	11. Входной фильтр загрязнен	Прочистите входной фильтр или замените его
	12. Проверьте напряжение в сети электропитания и проводку	Убедитесь в том, что проводка от сети электропитания к подъёмнику осуществлена надлежащим образом

**Подъёмник не удерживается в поднятом положении**

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	ИНСТРУКЦИИ
1. Воздух в гидравлической жидкости (1, 2, 3)	1. Проверьте уровень гидравлической жидкости	Уровень жидкости должен доходить до отверстия выпуска воздуха в резервуаре (подъёмник опущен)
2. Убедитесь в герметичности клапанов (6)	2. Уплотнение гидравлической системы повреждено или засорено	Замените уплотнение гидравлического контура на валу насоса
3. Нарушена внутренняя герметичность цилиндра (7)	3. Выпустите воздух из цилиндров	См. руководство по установке

4. Нарушена внутренняя герметичность цилиндра (7)	4. Прочистите клапан выпуска	Нажмите рукоятку опускания, включите агрегат и дайте ему поработать в течение 15 секунд
5. Нарушена герметичность клапана опускания (4, 5, 1. 7, 6)	5. Замените клапан новым	Замените клапан новым
	6. Обратитесь в сервисный центр	Обратитесь в сервисный центр
6. Нарушена герметичность соединений (8)	7. См. руководство по установке	Проконсультируйтесь с производителем подъемника
	8. Проверьте всю гидравлическую систему на предмет утечки	Затяните все фитинги гидравлической системы и проверьте все шланги

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Еженедельно

1. Смазывайте все шкивы/ролики консистентной смазкой общего назначения.
2. Проверяйте все соединения тросов, болты и пальцы, чтобы убедиться в том, что все надежно закреплено.
3. Смазывайте все подвижные элементы блокировочного устройства консистентной смазкой общего назначения.

### Ежемесячно

1. Проверьте состояние и функционирование устройств безопасности подъемника.
2. Проверьте тросы на предмет чрезмерного их износа.
3. Визуально осмотрите все подвижные части подъемника, проверьте их на предмет чрезмерного износа.
4. Перед допуском подъемника к эксплуатации, замените все неисправные части.

### Каждые 200 часов работы

Слить гидравлическую жидкость и проверить ее состояние. Очистить масляный фильтр.

В интересах пользователя проводить все указанные выше операции надлежащим образом, поскольку это обеспечивает оптимальную работоспособность оборудования при возобновлении работы.

### Каждые 500 рабочих циклов

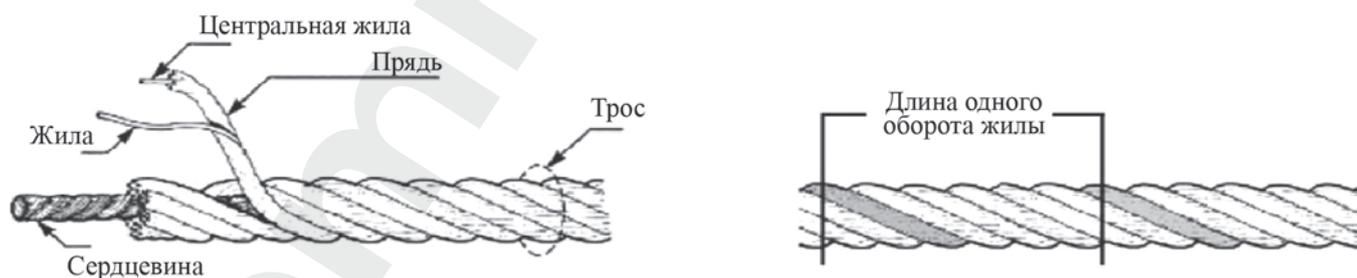
Смазывать внутреннюю часть стоек подъемника консистентной смазкой (литиевой или кальциевой типа EP).



- **НИКОГДА НЕ НАГРУЖАЙТЕ ПОДЪЁМНИК СВЫРХ ЕГО НОМИНАЛЬНОЙ ГРУЗОПОДЪЁМНОСТИ.**
- **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПОДЪЁМНИК** в случае, если один из его компонентов неисправен или изношен.
- **НЕ СТОЙТЕ РЯДОМ С ПОДЪЁМНИКОМ** во время опускания или подъёма.
- Перед входом в рабочую зону **УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ СТОПОРЫ ЗАЩЕЛКНУТЫ.**
- **НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ПОДЪЁМНИК В ПОДНЯТОМ ПОЛОЖЕНИИ,** если все четыре стопора не защелкнуты.

## **⚠ WARNING** Осмотр и обслуживание тросов

- Необходимо заменять тросы на подъёмнике каждые 3-5 лет эксплуатации или при наличии видимых повреждений. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПОДЪЁМНИК С ПОВРЕЖДЕННЫМИ / ИЗНОШЕННЫМИ ТРОСАМИ.
- Тросы всегда должны быть хорошо смазаны. Проволочный трос является защищенным от внешних воздействий, только когда каждая его жила смазана изнутри и снаружи. Износ вследствие отсутствия смазки снижает срок службы проволочного троса. Производитель оборудования рекомендует «90-WT» или «ALMASOL® Смазка для тросов» (или аналогичную) в качестве смазки, которая проникает в середину троса и обеспечивает долговременную смазку каждой его жилы. Для того чтобы внутренние слои троса были все время смазаны, необходимо осуществлять смазку тросов как минимум один раз за 3 месяца эксплуатации.
- Необходимо регулярно проверять, что все шкивы и направляющие ролики, непосредственно соприкасающиеся с подвижными тросами, свободно вращаются и не имеют сильного износа их поверхностей. Такая проверка должна проводиться регулярно и как минимум один раз в 3 месяца эксплуатации. Для смазывания всех пальцев и штифтов шкивов рекомендуется использовать стандартную смазку для колесных подшипников. Для смазывания шкивов и направляющих роликов рекомендуется использовать трансмиссионное масло 90-WT или аналогичный смазочный материал, наносимый любым способом, включая распыление, нанесение кисточкой или рукой.
- Тросы необходимо ежедневно проверять на наличие видимых повреждений и износа.
- Трос подлежит замене, если он соответствует следующим критериям:
  - На отрезке троса, равном одному обороту жилы, имеется 6 любых порванных проволочных жил.
  - На отрезке троса, равном одному обороту жилы, имеется три порванных проволочных жилы в одной пряди троса.
  - На жилах и/или соединениях присутствуют следы ржавчины.
  - На тросе видны явные следы перегибания, пережатия, разрезания, распушения или обрыва сердцевины троса.
  - Износ троса превышает 10% от изначального его диаметра.
  - На тросе видны следы повреждений от воздействия высоких температур.

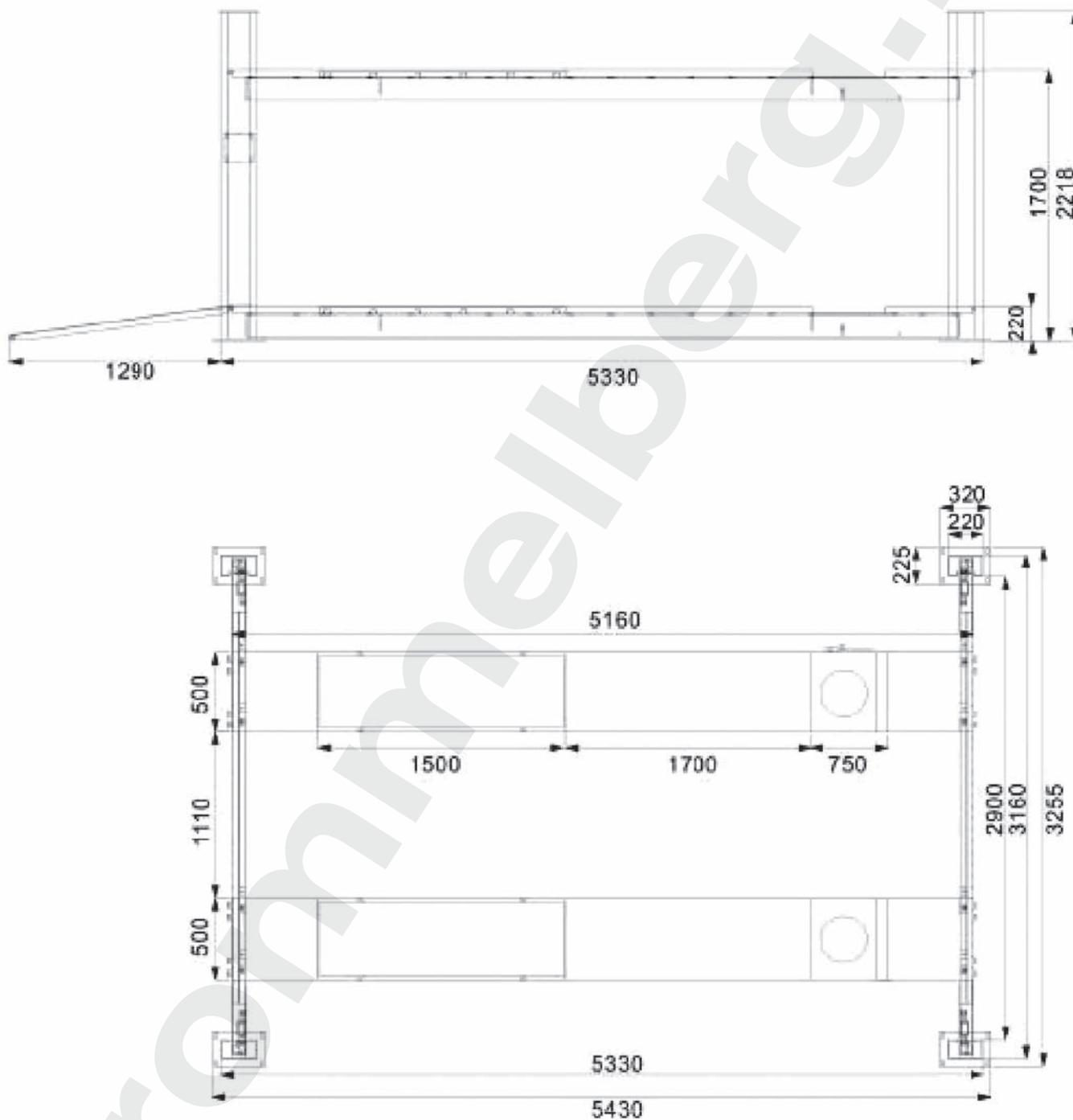


### Три основных компонента стального троса

- Осмотр тросов на наличие повреждений:
  - Ослабьте трос, снимите его со шкивов. Очистите поверхность троса ветошью или, при необходимости, металлической щеткой. Осмотрите трос на наличие повреждений.
  - Согните трос, чтобы обнажить порванные жилы, спрятанные в канавках между прядями троса.
  - Визуально проверьте трос на наличие порванных жил. Одним из способов проверки троса на наличие повреждения сердечника является протираание троса тканью и одновременное его прощупывание на наличие выступов, зазубрин и прорех.
  - Вставьте шило между жилой и прядью троса и попробуйте вытащить на поверхность жилы, которые кажутся вам ослабленными (порванными). При наличии порванных жил внутри троса рекомендуется провести его более тщательный осмотр.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие размеры TST455CWAL



ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе установки проверьте расстояния по диагонали, они должны быть одинаковыми.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Гидроагрегат устанавливается на левой стойке у поворотного круга подъемника.

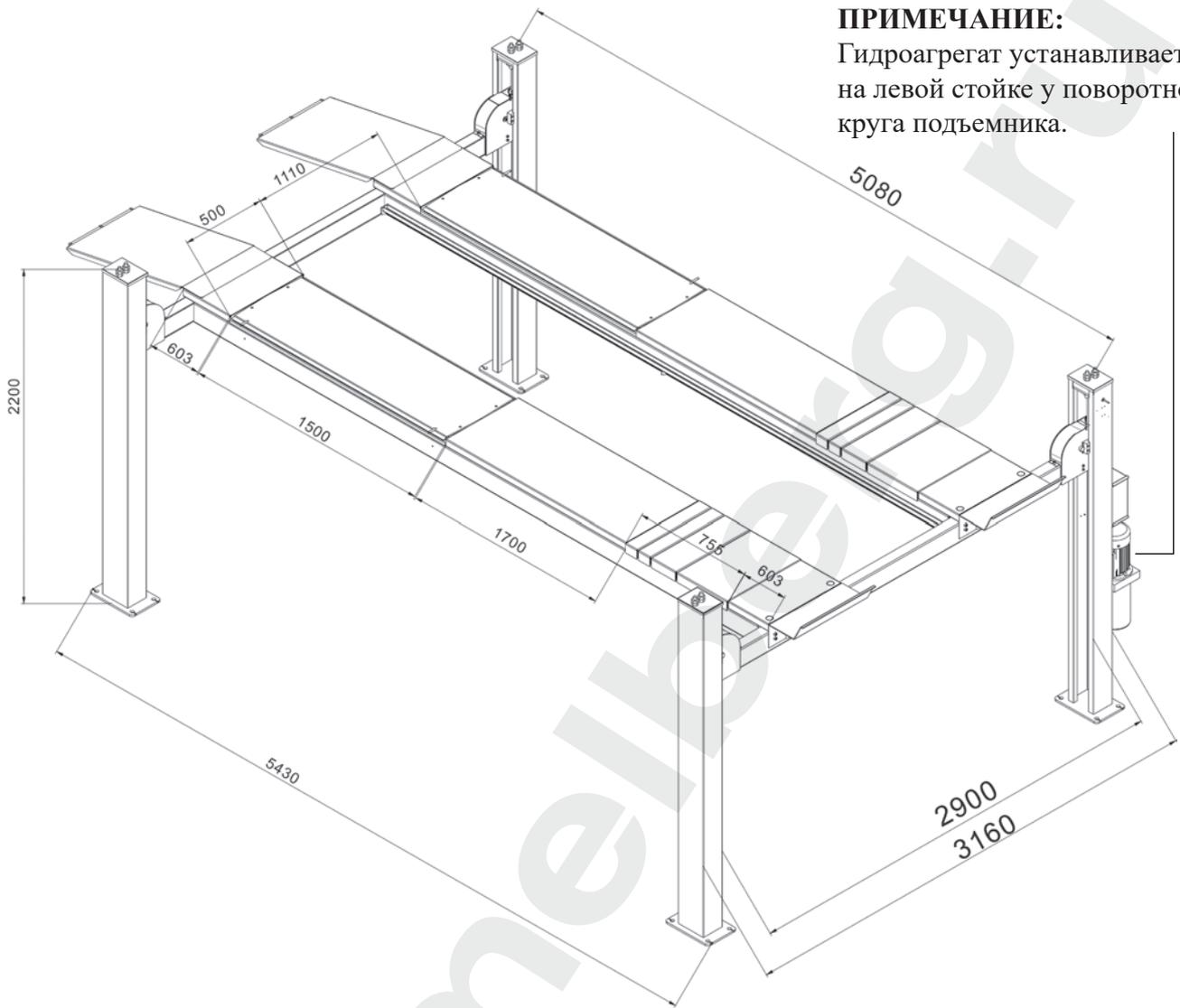
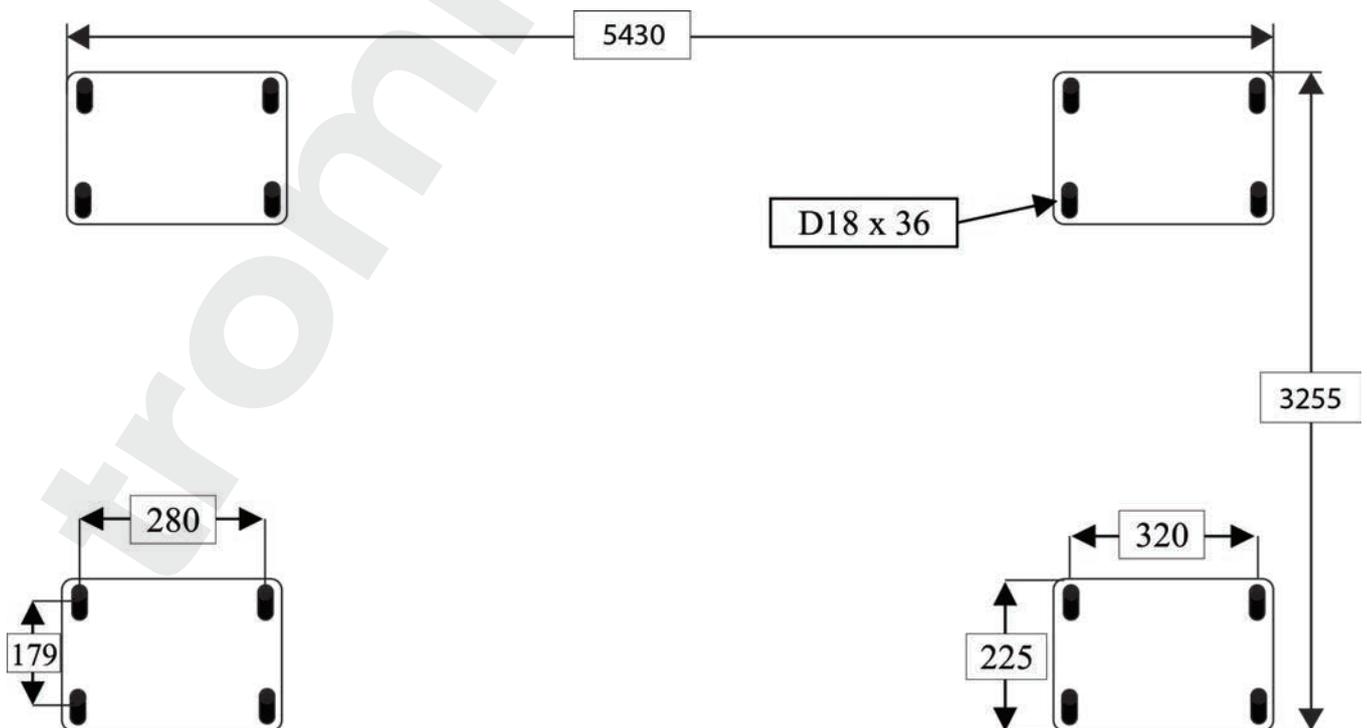
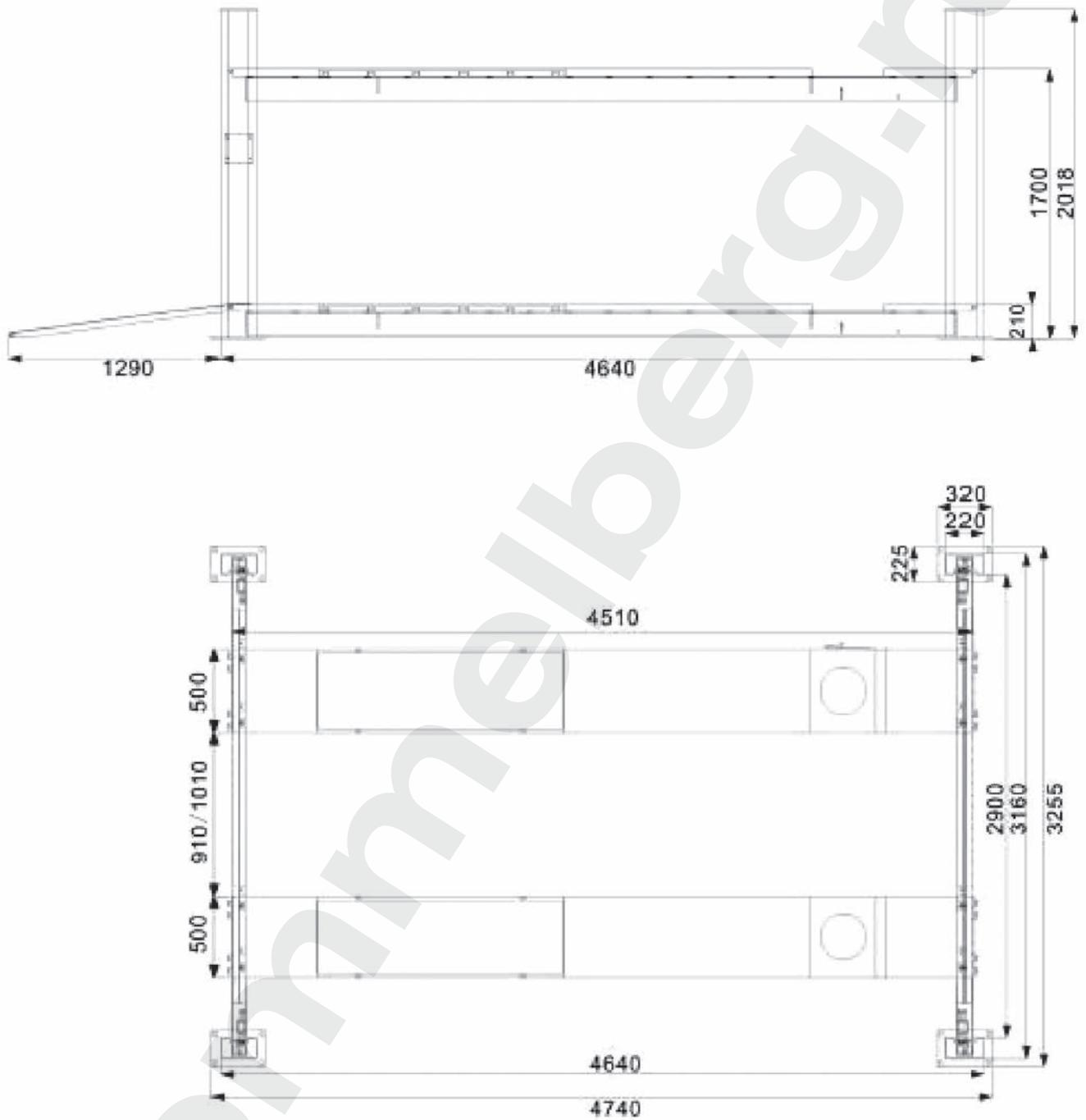


Схема опорных пластин TST455CWAL



## Общие размеры TST440CWA



### ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе установки проверьте расстояния по диагонали, они должны быть одинаковыми.

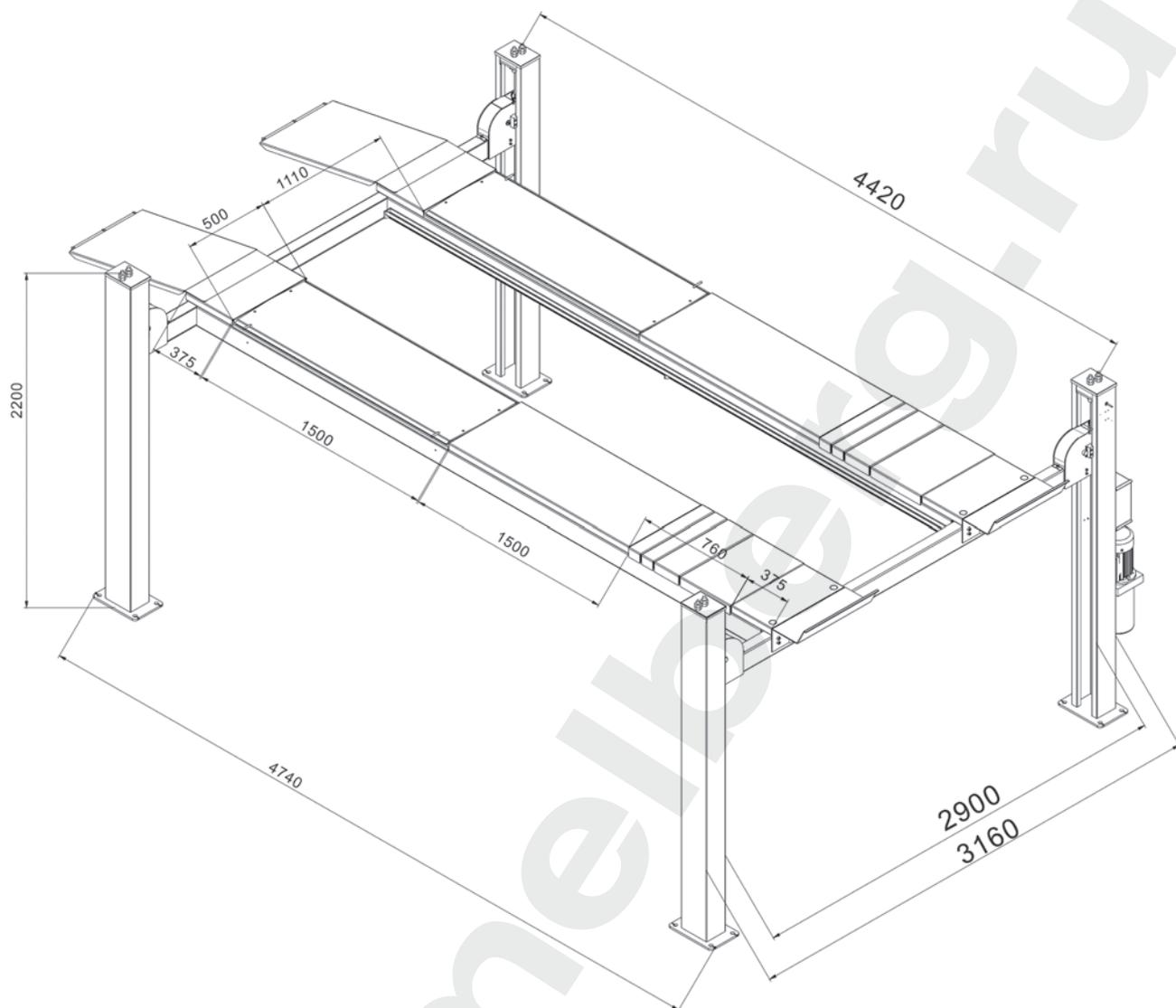
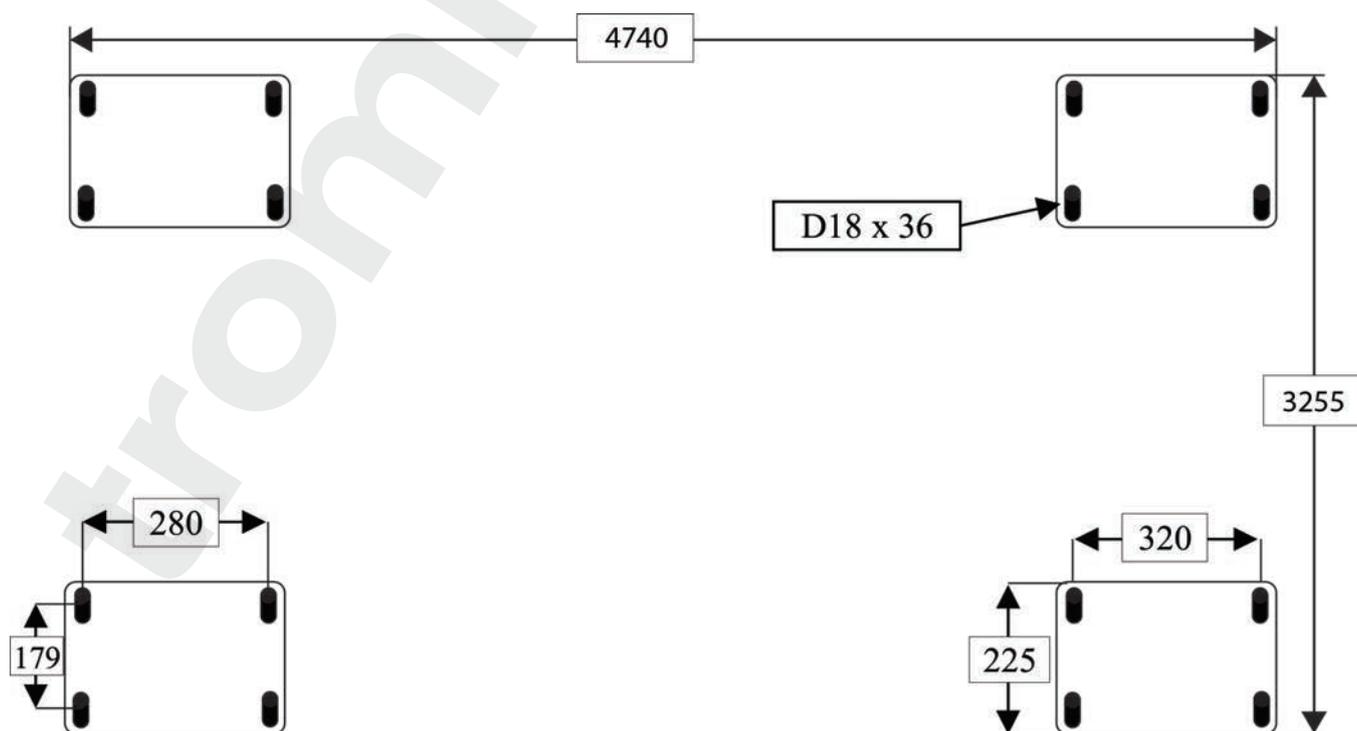
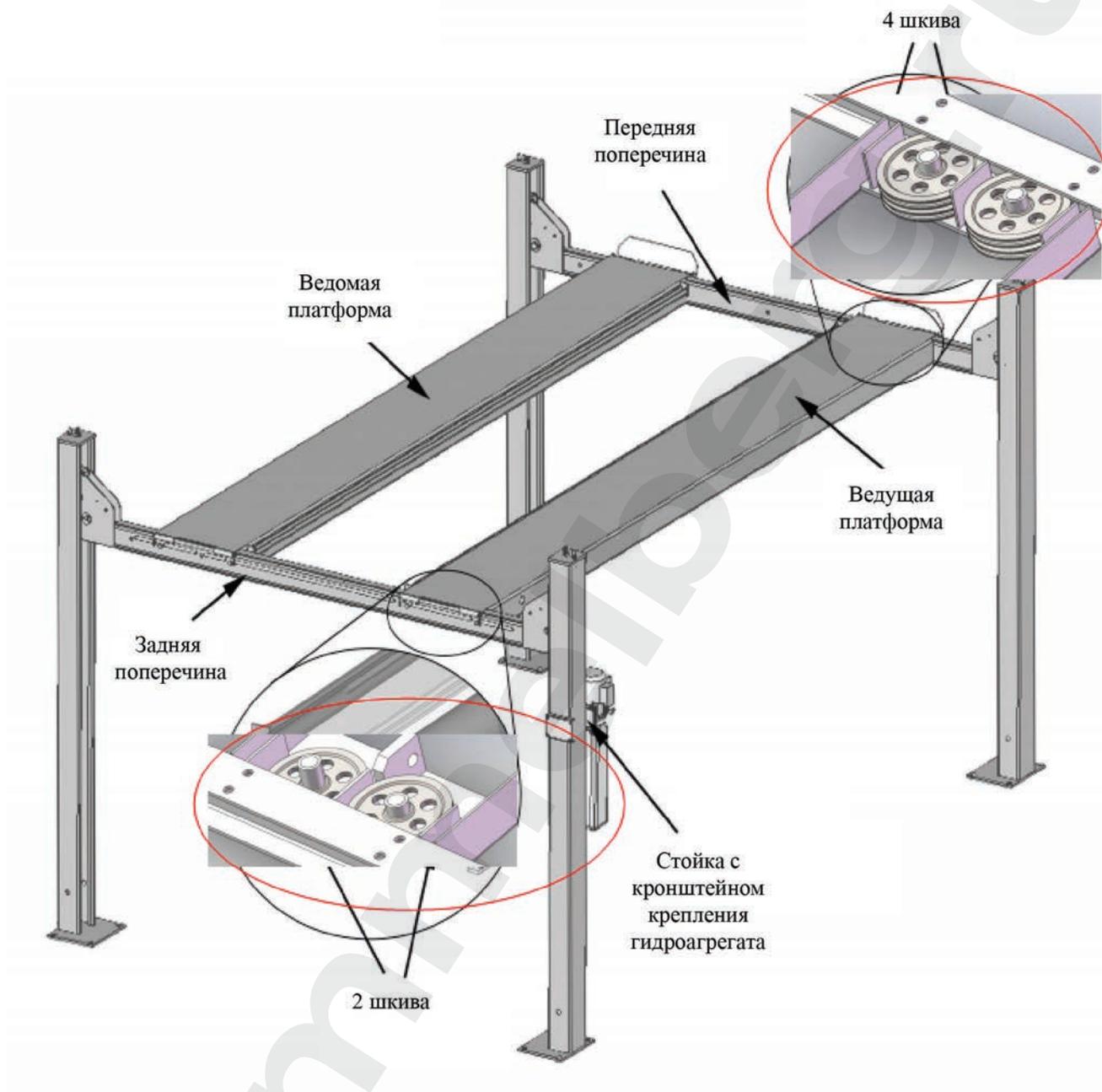


Схема опорных пластин TST440CWA



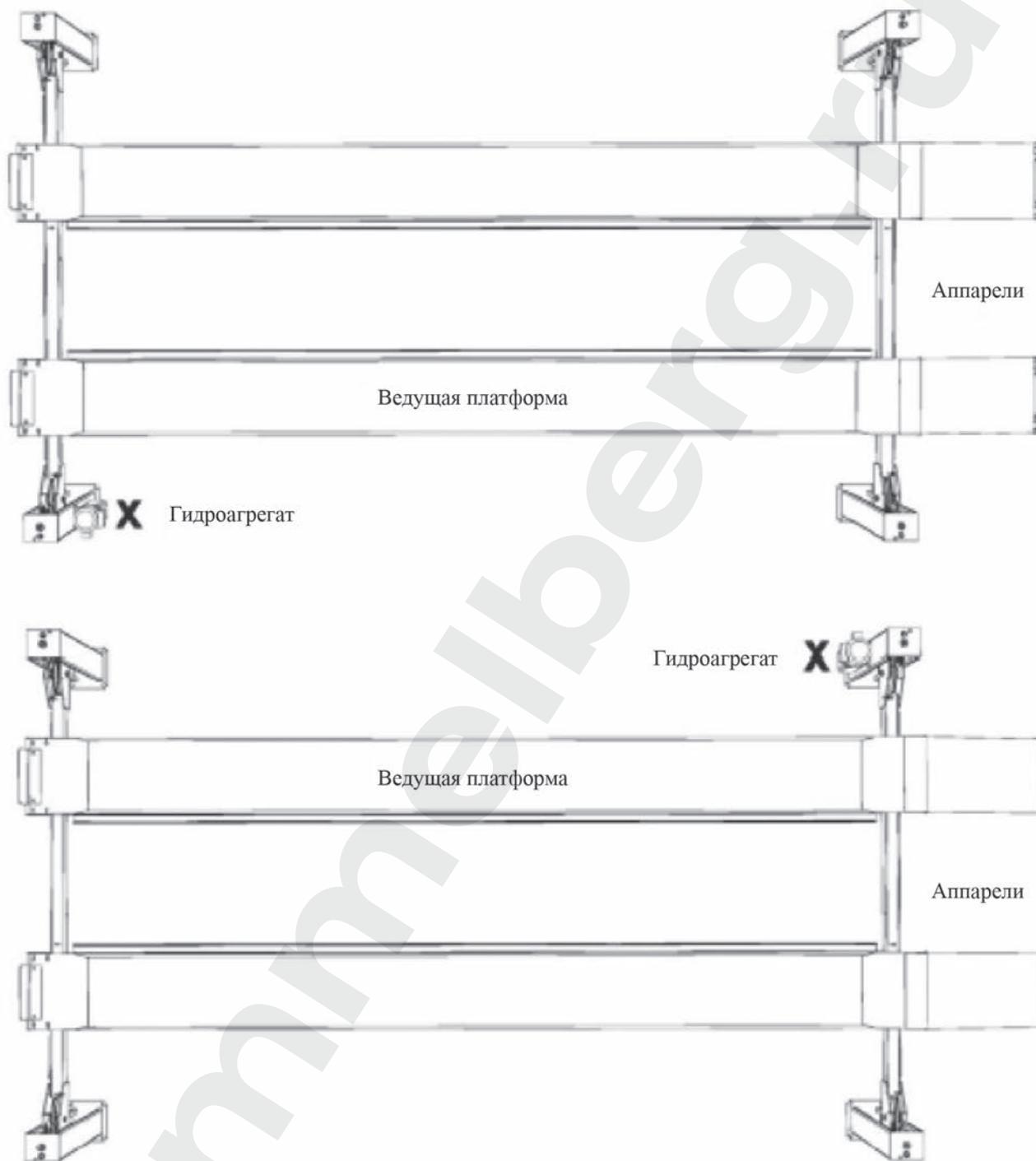
## Вид подъёмника в перспективной проекции



### Расположение гидроагрегата



Гидроагрегат, как правило, располагается **на одной из стоек, отмеченных X**. Важно помнить, что агрегат должен располагаться с той же стороны, что и ведущая платформа (с гидроцилиндром), как показано на рисунках сверху. Боковые направляющие платформ подъёмника **ДОЛЖНЫ** быть направлены внутрь. Далее мы будем рассматривать вариант расположения гидроагрегата с установкой на передней левой стойке (если смотреть на подъёмник, стоя у въезда на него).



**Технические характеристики**



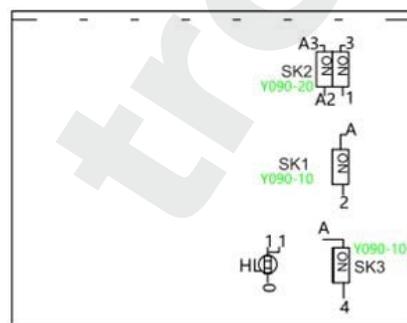
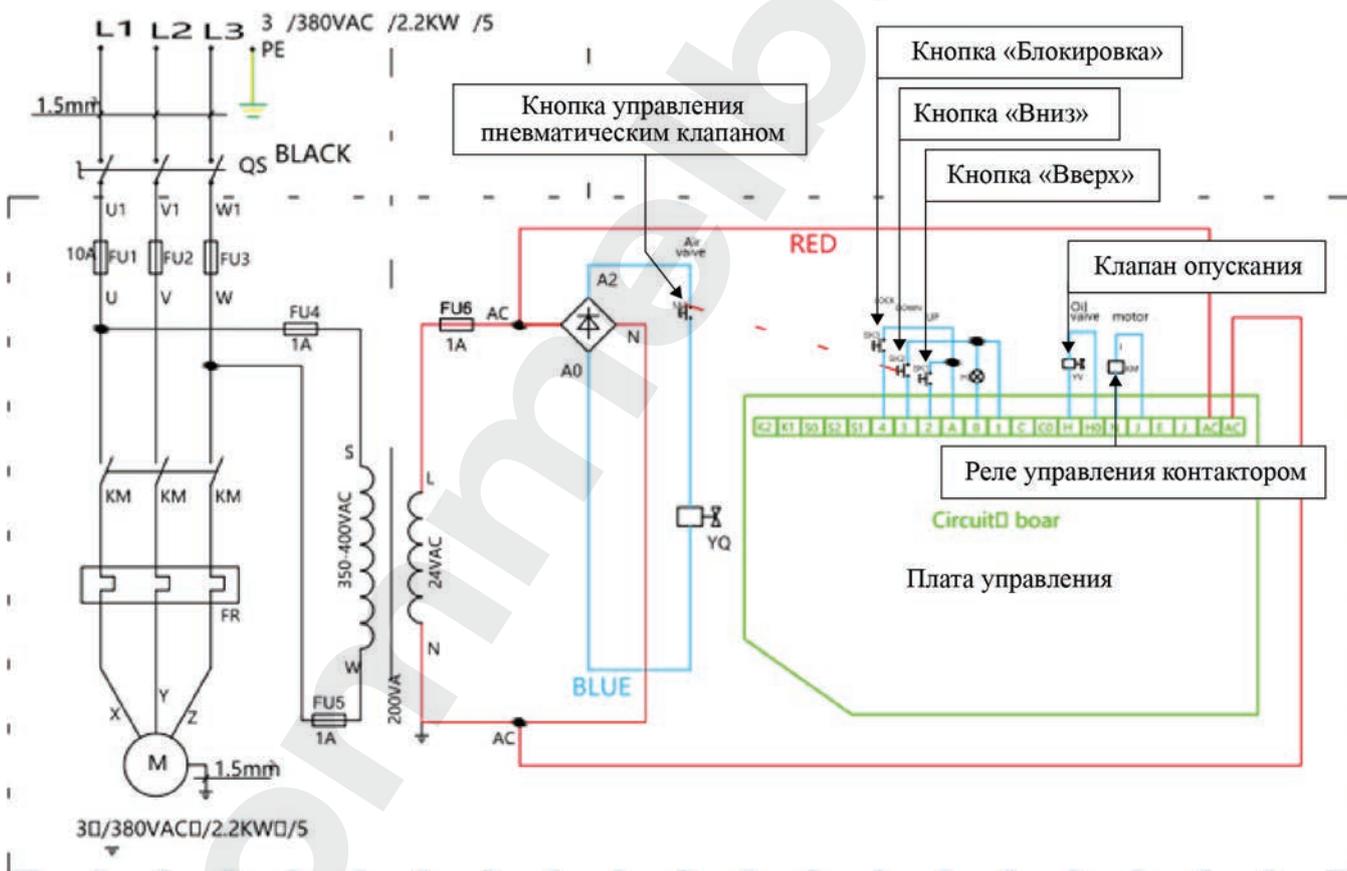
Технические характеристики подъёмника могут быть изменены без предварительного уведомления вследствие постоянной модификации оборудования. Потребительские характеристики подъёмника при этом сохраняются.

Основной подъемник	TST440CWA	TST455CWAL
Грузоподъемность	4000 кг	5500 кг
Распределение нагрузки (передняя часть / задняя часть)	1:1	1:1
Максимальная высота подъема	1700 мм	1700 мм
Время подъема	~ 60 сек	< 55 сек

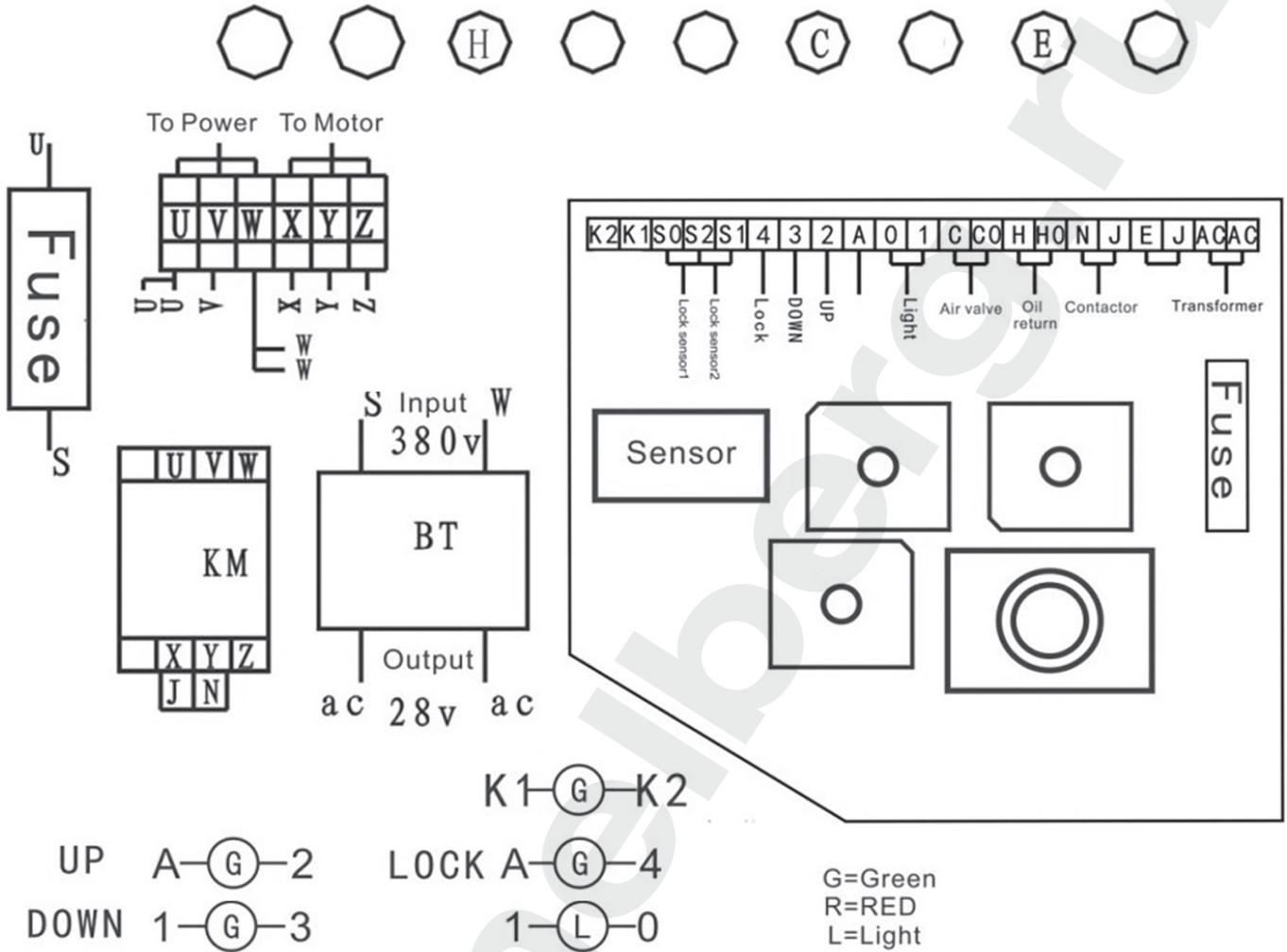
Основной подъемник	TST440CWA	TST455CWAL
Время опускания	~ 50 сек	< 30 сек
Электропитание	3Ф. х 380В / 50Гц	3Ф. х 380В / 50Гц
Потребляемая мощность	2.2 кВт	3 кВт
Рекомендованная гидравлическая жидкость	TR-32Н (кинематическая вязкость при 40°C = 32 мм <sup>2</sup> /сек)	
Количество гидравлической жидкости (полная заправка)	прим. 14 л	прим. 14 л
<b>Пневмогидравлический осевой подъемник («траверса»)</b>		
Грузоподъемность	2500 кг	2500 кг
Максимальная высота подъема	510 мм	510 мм
Расстояние между точками подхвата	830 – 1250 мм	830 – 1250 мм
Рабочее давление воздуха	6 – 8 бар	6 – 8 бар

## Электрическая система

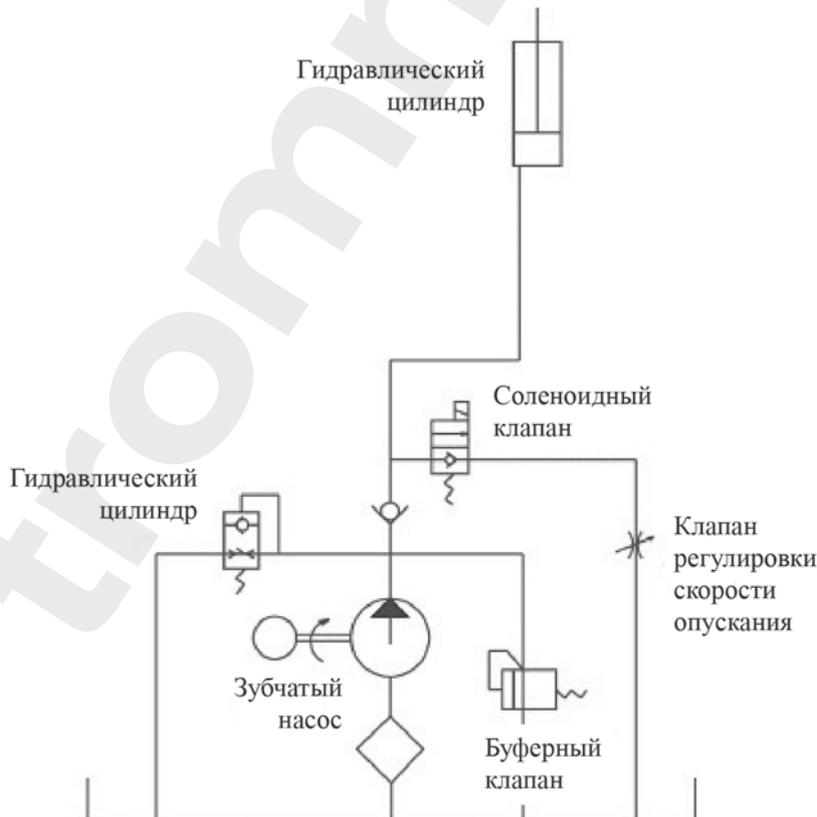
### Принципиальная схема



Монтажная схема платы управления



Гидравлическая система



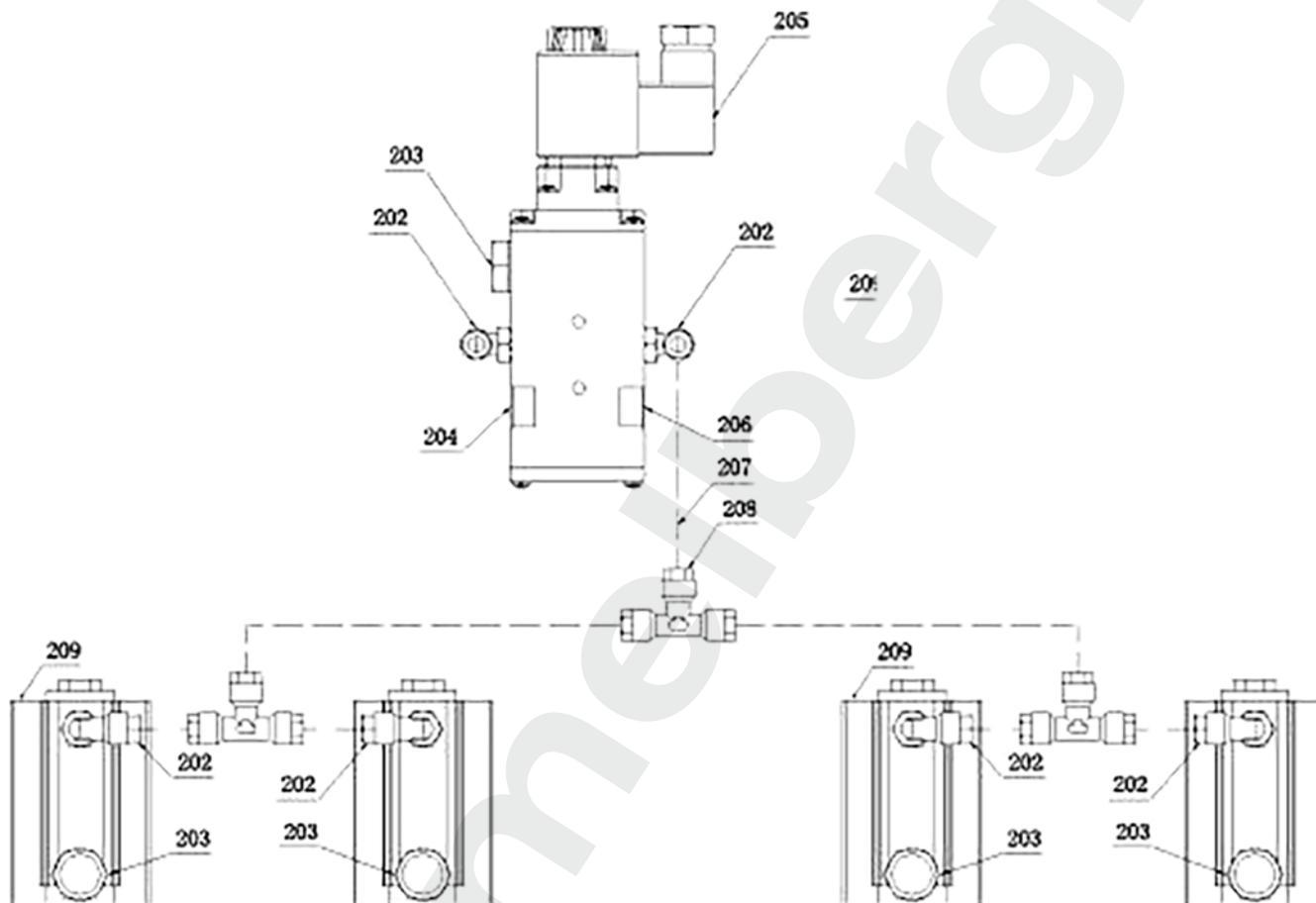
## Пневматическая система



Для работы предохранительного блокировочного механизма необходим источник сжатого воздуха с давлением **не ниже 2.1 бар** и расходом не ниже 85 л/мин.



**ВХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 8 БАР!**



Поз.	Название	Количество
202	Фитинг угловой соединительный	6
203	Глушитель	3
204	Вставка 1/8	1
205	Клапан соленоидный	1
206	Вставка 1/4	1
207	Трубка воздушная PU0806	1
208	Тройник АРЕ6	1
209	Пневматический цилиндр разблокировки	4

## ХРАНЕНИЕ / КОНСЕРВАЦИЯ

Когда подъемник не используется, храните его в сухом месте с опущенными платформами. При длительном простое оборудования необходимо слить гидравлическую жидкость, опустить шток, смазать тонким слоем машинного масла неокрашенные металлические части и укрыть части оборудования, которые могут пострадать от пыли.

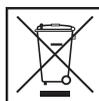
## ДЕМОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Демонтаж оборудования должен проводиться уполномоченными техническими специалистами, как и его сборка. Металлические детали могут быть сданы в лом как железо. В любом случае, все материалы, полученные при демонтаже, должны быть утилизированы в соответствии с действующими нормами страны, в которой установлено оборудование. Наконец, необходимо напомнить о том, что для целей налогообложения необходимо документально оформить демонтаж; подать заявление и документы в соответствии с действующим законодательством страны, в которой установлено оборудование, во время демонтажа подъемника.

## УТИЛИЗАЦИЯ



Процедура утилизации, описанная ниже, относится только к оборудованию с символом перечеркнутой мусорной корзины на его идентификационной табличке.



Если истек срок службы оборудования, оно имеет неустранимую поломку, имеет следы чрезмерной эксплуатации или эксплуатировалось ненадлежащим образом, то оно подлежит утилизации.

Необходимо разобрать оборудование во избежание использования не по назначению и утилизировать его как металлолом. Неметаллические материалы следует утилизировать отдельно, согласно национальному / местному законодательству.

В конце срока службы продукта свяжитесь со своим поставщиком для получения информации о процедуре утилизации.

Проведение утилизации вразрез с вышеописанными правилами приведет к взиманию штрафов, предусмотренных действующим национальным законодательством страны по утилизации.

Для защиты окружающей среды рекомендованы следующие меры: переработка упаковки продукта.

### Утилизация отработанной гидравлической жидкости

Использованная гидравлическая жидкость, слитая из оборудования, должна быть утилизирована как загрязняющий продукт 4-го класса опасности, в соответствии с правовыми нормами страны, в которой установлено оборудование.

## СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

	СУХИЕ МАТЕРИАЛЫ	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ
Вода	НЕТ	НЕТ
Пена	ДА*	ДА
Порошок	ДА	ДА
СО <sub>2</sub>	ДА	ДА

**ДА\*:** Может использоваться в отсутствие более подходящих средств или для тушения небольшого возгорания.



Информация общего характера, содержащаяся в таблице, может быть использована только для справки. Ответственность за пригодность огнетушителя несет производитель данного средства пожаротушения. Ознакомьтесь с информацией на этикетке устройства.

## **УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ**

1. На случай наличия производственных дефектов у оборудования предоставляется гарантия сроком на 1 год от даты установки или 13 месяцев от даты отгрузки с завода-изготовителя, в зависимости от того, какой срок истечет раньше.
2. Убедитесь в том, что к оборудованию подведено надлежащее электрическое питание и заземление (смотри технические характеристики оборудования и примечания). Высокое напряжение может повредить компоненты оборудования, что может привести к выходу оборудования из строя или возникновению опасности поражения электрическим током. При несоблюдении данного условия гарантия аннулируется.
3. Вследствие опасности поражения электрическим током устранение неисправностей должно производиться только квалифицированным / уполномоченным персоналом. При разборке оборудования / несанкционированных действиях либо проведении технического обслуживания персоналом, не имеющим соответствующий допуск, гарантия аннулируется.
4. В случае использования оборудования не по назначению гарантия аннулируется.
5. Оборудование должно устанавливаться внутри помещения и должно быть защищено от попадания прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и влаги. В случае если оборудование подвергается воздействию прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и влаги, гарантия аннулируется.
6. В случае если транспортировка, подъем, распаковывание, установка, сборка, запуск, испытания, ремонт и техническое обслуживание оборудования осуществляются неквалифицированным персоналом, производитель не несет ответственности за случаи нанесения вреда здоровью и материального ущерба.
7. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** снимать или модифицировать компоненты оборудования, так как это может негативно отразиться на применении оборудования по назначению. При необходимости внесения каких-либо конструктивных изменений / проведения ремонта проконсультируйтесь с производителем.

## **СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ**

Назначенный срок службы – 8 лет.

Назначенный срок хранения – без ограничения (при указанных условиях хранения).

Назначенный ресурс – не установлен.

## СЕРТИФИКАТЫ

## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-CN.НА39.А.01443/22

Серия **RU** № **0393376**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Общества с ограниченной ответственностью "Лидер". Место нахождения: 117630, РОССИЯ, город Москва, шоссе Старокалужское, дом 62, этаж 2, помещение VIII, комнаты 12, 13. Адрес места осуществления деятельности: 117630, РОССИЯ, город Москва, шоссе Старокалужское, дом 62, этаж 2, помещение VIII, комнаты 12, 13. Телефон: +7 4996820193. Адрес электронной почты: lider.certification@gmail.com. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.10НА39, выдан 14.03.2018 года.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "2К ИМПОРТ"  
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 143005, Россия, Московская область, город Одинцово, улица Говорова, дом 165А.  
Основной государственный регистрационный номер 1115032000412.  
Телефон: +74959880979, Адрес электронной почты: cert@colorcenter.ru.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** "QINGDAO ZINGLIFTS CO., LTD."  
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, Room 1208, Floor 12, Building 1, No.160 Zhengyang Road, Chengyang District, Qingdao.

**ПРОДУКЦИЯ** Оборудование гаражное для автотранспортных средств и прицепов: подъемники электрогидравлические двухстоечные, четырехстоечные, ножничные, модели: TST45C – 1500 шт; TST40C – 1000 шт; TST50C – 500 шт; TST55W – 1000 шт; TST60W – 200 шт; TST45SW – 1500 шт; TST45SWE – 500 шт; TST45ASH – 1500 шт; TST45ASHE – 500 шт; TST50ASH – 300 шт; TST50ASHE – 300 шт; TST60ASH – 300 шт; TST60ASHE – 300 шт; TST440C – 500 шт; TST440CWA – 500 шт; TST440DWA – 500 шт; TST440D – 500 шт; TST445C – 500 шт; TST445CWA – 500 шт; TST445D – 500 шт; TST445DWA – 500 шт; TST455C – 500шт; TST455CWA – 500 шт; TST455CWA – 500 шт; TST455D – 500 шт; TST455DWA – 500 шт; TST470C – 300 шт; TST470CWA – 300 шт; TST470D – 300 шт; TST470DWA – 300 шт; TST27C – 500 шт; TST30C – 300 шт; TST300LS – 500 шт; TST300LS.220 – 500 шт; TST330S – 200 шт; TST350S – 200 шт; TST400S – 200 шт; TST450S – 100 шт; TST500LX – 100 шт; TST600LX – 100 шт. Торговая марка "Trommelberg".  
Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2006/42/ЕС «Безопасность машин и оборудования»  
Партия 19800 штук, Дополнение № 16 от 11.01.2022, Контракт № ZL – 01/2012 от 20.06.2012.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8425410000

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** протокола испытаний № 2022/04/03 от 08.04.2022 года, выданного Испытательной лабораторией лифтов ООО "Центр испытаний и сертификации", аттестат аккредитации РОСС RU.0001.27ЛХ39  
Схема сертификации: 3с

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** ГОСТ 31489-2012 "Оборудование гаражное. Требования безопасности и методы контроля". Условия хранения: продукция хранится в сухих, проветриваемых складских помещениях при температуре от 0 °С до +30 °С, при относительной влажности воздуха не более 80 %. Срок хранения (службы) указываются в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 13.04.2022 **ПО** не установлен  
**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Петрунин Максим Владимирович  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Алексеевский Сергей Александрович  
(Ф.И.О.)













[www.trommelberg.ru](http://www.trommelberg.ru)  
[www.trommelberg.com](http://www.trommelberg.com)