



Руководство по эксплуатации

(совмещённое с паспортом изделия)

Подъёмники двухстоечные

TST45ASH / TST45SW

(4.5 T)



EAC

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Назначение	4
Ответственность владельца.....	4
Идентификация оборудования	5
Общие правила безопасности	5
Специальные правила безопасности	6
Специальные предупреждения	7
Устройства безопасности.....	7
Риски, возникающие при подъёме транспортного средства.....	8
При чрезвычайной ситуации	9
Транспортировка, распаковка, хранение	9
Комплект поставки.....	10
Установка	10
Фундамент	10
Место установки подъёмника	10
Установка колонн подъёмника	11
Подключение электрических и гидравлических компонентов.....	12
Подключение к источнику электропитания.....	13
Проверка резиновых накладок.....	14
Проверка механической блокировки.....	14
Эксплуатация	14
Управление подъёмником.....	14
Для подъёма кареток	15
Для опускания кареток	15
Перечень критических отказов	15
Неисправности и способы их устранения	16
Техническое обслуживание	18
Характеристики	21
Общие размеры подъёмников	21
Гидравлическая система подъёмников.....	23
Технические характеристики гидроагрегата	23
Гидравлический агрегат.....	23
Электрическая схема подъёмников	24
Технические характеристики подъёмников.....	24
Хранение / консервация	24
Демонтаж оборудования	24
Утилизация	25
Средства пожаротушения	25
Условия гарантии	25
Сроки службы и хранения	26
Сертификат	27

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.

НАЗНАЧЕНИЕ

Двухстоечные электрогидравлические подъёмники Trommelberg TST45ASH и TST45SW предназначены для подъёма автомобилей всех типов массой до 4.5 тонны. Оба подъёмника оснащаются длинными и короткими телескопическим подъёмными лапами. Расстояние между колоннами для TST45ASH составляет 2700 мм, в то время как у подъёмника TST45SW это расстояние составляет 3000 мм, что позволяет обслуживать более широкие автомобили.

Особенности

- Два подъёмных гидроцилиндра с надежной тросовой синхронизацией
- Механическая блокировка кареток при подъёме – в случае аварии подъёмные лапы с установленным автомобилем будут безопасно зафиксированы на стопорах
- Колонны подъёмников могут устанавливаться стандартно или под углом для повышения удобства работы с автомобилем
- В целях повышения безопасности специальные штифты предотвращают разворот подъёмных лап
- Опускание автомобиля под собственным весом, без использования гидравлического агрегата
- Рейка безопасности ограничивает максимальную высоту подъёма
- **Высота колонн может быть изменена при помощи специальных удлинителей**
- Места возможного контакта частей кузова автомобиля с подъёмником защищены резиновыми протекторами
- Стойкое порошковое лакокрасочное покрытие.

Ответственность владельца

Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее руководство. Уделите особое внимание правилам безопасности и предупреждениям. Используйте оборудование правильно, осторожно и строго по назначению. Невыполнение данных требований может стать причиной повреждения имущества и/или получения травм. Храните настоящее руководство в безопасном месте для обращения к нему в будущем.

СИМВОЛЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ВАЖНО: информация, требующая повышенного внимания.



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



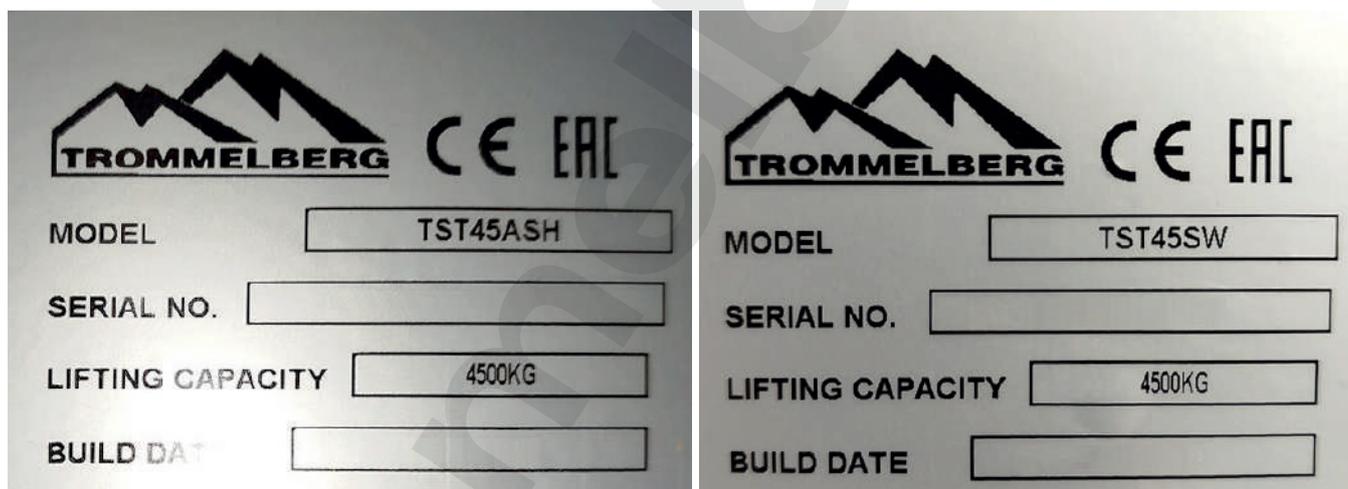
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: данная операция может стать причиной серьезного повреждения или возникновения опасности.



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

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Полное описание модели и серийного номера может помочь службе технической поддержки быстро произвести необходимое обслуживание. Предоставление этих данных также облегчит процесс поставки запасных частей. Мы внесли сведения об оборудовании в таблицу. В случае обнаружения каких-либо различий между данными, приведенными в настоящем руководстве, и данными на идентификационной табличке, установленной на оборудовании, правильными необходимо считать данные, указанные на идентификационной табличке.



Расшифровка идентификационной таблички

MODEL / Модель	TST45ASH / TST45SW
Serial NO. / Серийный номер	
LIFTING CAPACITY / Грузоподъемность	4500 кг
BUILD DATE / Дата выпуска	

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Общие правила безопасности

- Оператор и лицо, ответственное за эксплуатацию, должны следовать правилам безопасности и действующим законам страны, где установлен подъемник.
- Подъемник предназначен для подъема автомобилей и фиксации в таком положении в помещении. Применение в любых иных целях недопустимо.

- Производитель не несет ответственности за любой ущерб, причиненный людям, автомобилям или объектам в результате ненадлежащего или неавторизованного использования подъемника.
- Перед началом работы с подъемником оператор должен ознакомиться с положением и функциями всех элементов управления, а также с техническими характеристиками оборудования.
- **▲ DANGER** Во время работы с оборудованием оператор не должен находиться под действием успокоительных средств, наркотиков или алкоголя.
- Убедитесь в том, что вся зона вблизи подъемника хорошо и равномерно освещена в соответствии с местными нормами.
- **▲ DANGER** Не отсоединяйте и не отключайте устройства безопасности.
- Тщательно следуйте инструкциям по безопасности, указанным непосредственно на оборудовании и приведенным в настоящем руководстве.
- Контролируйте безопасную зону во время подъема.
- Перед подъемом убедитесь в том, что двигатель транспортного средства выключен, и активирован стояночный тормоз.
- Убедитесь в том, что во время подъема или фиксации на подъемнике отсутствуют люди.
- В целях безопасности оператора и окружающих во время подъема и опускания необходимо обеспечить вокруг подъемника безопасную зону, как минимум, 1 м.
- Управление подъемником осуществляется только с пульта оператора в пределах этой безопасной зоны.
- **▲ DANGER** Присутствие оператора под автомобилем во время работы допустимо только после подъема и блокировки подъемных кареток.
- **▲ DANGER** Никогда не используйте подъемник при неисправных устройствах безопасности во избежание причинения ущерба людям, подъемнику и автомобилю.
- **▲ DANGER** Запрещается эксплуатировать подъемник при наличии любого критического отказа, см. раздел ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ.

Специальные правила безопасности

	Не эксплуатируйте подъемник с критическими отказами		Не эксплуатируйте подъемник, если на нем находятся люди
	В случае если имеется риск падения поднятого автомобиля, необходимо быстро отойти на безопасное расстояние		Не качайте поднятый автомобиль, так как может возникнуть опасность его падения
	Не стойте под автомобилем во время работы подъемника, так как, если каретки располагаются сравнительно низко, есть риск столкновения с выступающими частями		Не вносите изменений в систему безопасности подъемника. Если защитное устройство неисправно, может произойти несчастный случай с серьезными последствиями
	Не поднимайте одну сторону автомобиля. Автомобиль может перевернуться, и/или может произойти повреждение подъемника		Не устанавливайте никаких подпорных шестов под автомобилем в качестве устройств безопасности



Не эксплуатируйте подъёмник при обнаружении повреждения тяговой цепи или тягового троса



Не размещайте ступни под любой подвижной частью подъёмника во время опускания кареток



Не эксплуатируйте подъёмник, если в зоне подъёма обнаружится утечка гидравлической жидкости. Удалите разлитую жидкость. Зона под и вокруг подъёмника должна быть чистой



Немедленно прекратите подъём автомобиля, если обнаружится, что каретки находятся на разной высоте

Специальные предупреждения



Используйте устройства для увеличения высоты подъёма в случае необходимости для обеспечения хорошего контакта



При удалении или установке тяжелых частей автомобиля всегда используйте стойки безопасности



При подъёме автомобиля используйте точки подъёма, предусмотренные его производителем



Располагайте автомобиль на подъёмнике так, чтобы его центр тяжести располагался посередине между опорами подъёмных лап



Прочтите руководство по эксплуатации и инструкции по технике безопасности перед использованием подъёмника



Правильное обслуживание и периодический контроль являются необходимыми для безопасной работы

Устройства безопасности



Чтобы не допустить перегрузки и возможной поломки, использованы следующие защитные устройства.

- Клапан избыточного давления предотвращает возникновение избыточного давления в гидравлическом блоке, перепуская гидравлическую жидкость обратно в резервуар.
- Клапан ограничения скорости опускания позволяет избежать быстрого опускания кареток подъёмника в случае обрыва гидравлических шлангов.
- Механические стопоры, срабатывающие автоматически при подъёме кареток, не дадут им упасть вместе с автомобилем в случае обрыва тросов.
- Концевой выключатель отключает двигатель при касании верхней точки автомобиля рейки безопасности. Это позволит избежать повреждения верхней части автомобиля, поломки конструкции или повреждения гидравлической системы подъёмника.

▲ DANGER Клапан избыточного давления предварительно настроен на соответствующее давление. **НЕ ПЫТАЙТЕСЬ** установить значение, превышающее номинальную грузоподъёмность.

▲ DANGER Не снимайте и не модифицируйте устройства безопасности, в противном случае это может привести к поломке оборудования, повреждению автомобиля, травмам и гибели персонала.

Риски, возникающие при подъёме транспортного средства



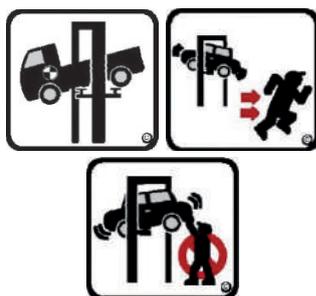
Риски получения травм персоналом

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



Риск получения удара

При остановке кареток подъемника на относительно небольшой высоте существует риск удара о выступающие части.



Риск падения транспортного средства с подъемника

Падение транспортного средства с подъемника может произойти по причине его неправильной установки на платформах, если оно по размеру не соответствует подъемнику, 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 подъемником.



Зона под подъемником 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 подъемника, где расположены электрические кабели, в частности, вблизи электрогидравлического агрегата.



Риски, возникающие при поломке во время работы

Производитель использовал материалы и технологические процессы, соответствующие проектным параметрам подъемника, чтобы создать безопасное и надежное оборудование. Используйте подъемник только по назначению, следуйте графику технического обслуживания, приведенному в разделе ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.



Риски, возникающие при несанкционированном использовании

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

⚠ DANGER

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

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



При погрузке/разгрузке или транспортировке оборудования на место установки убедитесь в том, что используются соответствующие средства погрузки (например, краны, грузовые автомобили) и подъема. Также убедитесь в надежности подъема и транспортировки деталей, которые не должны выпадать, учитывая размеры упаковки, вес и центр тяжести, а также наличие хрупких деталей.



Поднимайте и работайте только с одной упаковкой.



При доставке подъемника проверьте его на предмет возможных повреждений при транспортировке и хранении, проверьте соответствие подтверждению заказа. В случае повреждений, возникших при транспортировке, покупатель должен немедленно сообщить об этом перевозчику.

Упаковка должна быть открыта с учетом обеспечения безопасности людей (необходимо соблюдать дистанцию при открытии ремней) и деталей подъемника (будьте осторожны, чтобы не уронить детали из упаковки при ее открытии).



В случае если оборудование будет транспортироваться в другое рабочее помещение, сохраните упаковочные материалы.



Удаление упаковки, сборку, подъем и перемещение, а также монтаж следует производить с особой осторожностью. Пренебрежение правилами, представленными в настоящем руководстве, может привести к повреждениям оборудования и травмам оператора.



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.

Комплект поставки

- гидравлический агрегат с органами управления;
- телескопическая подъёмная лапа 950–1470 мм, 2 шт.;
- телескопическая подъёмная лапа 645–1147 мм, 2 шт.;
- подъёмная каретка в сборе, 2 шт.;
- ведущая и ведомая колонны с гидравлическими цилиндрами и стопорными рейками;
- комплект механического стопора, 2 шт.;
- тросик разблокировки;
- трос синхронизации, 2 шт.;
- комплект шлангов высокого давления;
- рейка безопасности с концевым выключателем;
- удлинитель колонны, 2 шт.;
- круглый упор подъёмной лапы, 4 шт.;
- накладка резиновая на упор, 4 шт.

УСТАНОВКА



Устанавливайте подъёмник внутри помещения с температурой от +10 до +55°C. При более низких температурах необходимо установить систему кондиционирования воздуха.



Действия по установке, отладке и проверке должны выполняться только квалифицированным персоналом.



Производитель оборудования не несет ответственность за установку подъёмника на фундаменте плохого качества вне зависимости от того, насколько тщательно выполнены крепежные отверстия.

Фундамент

Подъёмник необходимо устанавливать на ровном бетонном основании класса 25 МПа с минимальной толщиной в 125 мм. Необходимо обеспечить наличие пространства не менее 1.5 м от точек крепления. Бетонная поверхность установки подъёмника должна быть гладкой и ровной по всем направлениям и должна располагаться поверх уплотненного грунта (проконсультируйтесь с инженером-конструктором, если у вас есть сомнения относительно бетонного основания).

Место установки подъёмника



- Подъёмник Trommelberg TST45ASH может устанавливаться в помещении, высота потолка в котором составляет **не менее 4300 мм**.
- Подъёмник Trommelberg TST45SW может устанавливаться в помещении, высота потолка в котором составляет **не менее 4150 мм**.

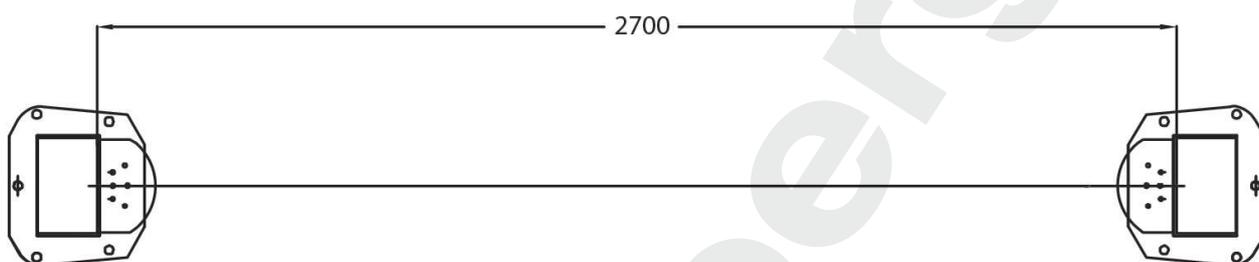


Перед установкой подъемника необходимо демонтировать транспортировочный каркас, для чего под верхние концы колонн установите подходящие опоры. Удалите каркас и по очереди установите колонны в соответствии со схемой. Используйте подъемные механизмы с минимальной грузоподъемностью в 500 кг.

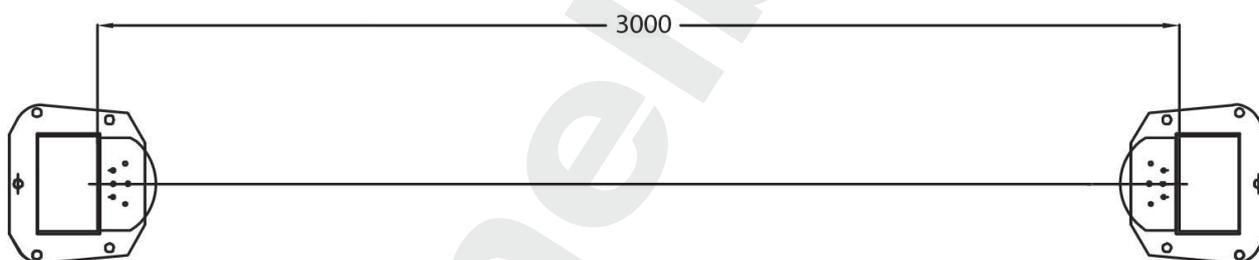


Перед перемещением колонн с помощью подъемного механизма убедитесь, что колонны правильно застроплены.

Пример установки подъемника TST45ASH по схеме с «прямыми» колоннами



Пример установки подъемника TST45SW с «прямыми» колоннами



Пример установки подъемников по схеме с «развернутыми» колоннами



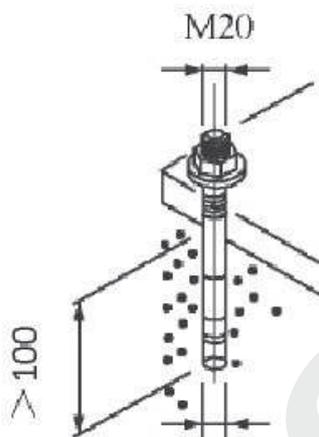
При такой конфигурации подъемников рекомендуется устанавливать колонны и проделывать отверстия в фундаменте под анкерные болты «по месту».



Установка колонн подъемника

- После выполнения позиционирования обеих колонн отметьте расположение крепежных отверстий в полу на правильном расстоянии друг от друга, отверстия должны располагаться строго на одной линии.
- С помощью 20 мм сверла по бетону просверлите 10 крепежных отверстий с минимальной глубиной в 145 мм. Очистите от пыли отверстия и пол.
- Вставьте в отверстия анкерные болты M20, слегка ударя по ним молотком. Установите анкерные болты другой стойки, проверяя их расположение и совмещение по прямой. Затем вставьте болты в отверстия, слегка ударя по ним молотком.
- Перед тем как затянуть болты, убедитесь, что стойки правильно выставлены по уровню.

- Затяните болты. Если болты «ходят» в отверстиях, их нужно заменить болтами большего диаметра.
- Только после выполнения всех указанных выше операций можно переходить к монтажу и подключению гидравлических и электрических контуров.
- Установка колонн по спиртовому уровню позволяет правильно установить все компоненты, а также обеспечить правильное подключение соединений.



Подключение электрических и гидравлических компонентов



Все подключения должны выполняться квалифицированным персоналом.

1. Установите верхнее удлинение ведущей колонны (в верхней части ведущей колонны необходимо установить концевой выключатель подъемника, как показано на схеме).
2. Поднимите обе колонны вертикально и переместите к размеченным местам на полу. (Соблюдайте правила техники безопасности, действующие в стране установки).
3. Просверлите по одному отверстию в бетонном основании, используя в качестве шаблона опорные плиты колонн, и закрепите колонны на основании.
4. Установите поперечину вместе с рейкой безопасности и концевым выключателем (поперечину крепят на ведущей колонне концом, где расположен концевой выключатель).
5. Закрепите поперечину на верхних концах обеих колонн.
6. Проложите все гидравлические и электрические линии, как показано на схеме.
7. Установите гидроагрегат на ведущую колонну.
8. Подсоедините электрические кабели: от блока управления к двигателю и концевому выключателю на рейке безопасности.
9. Далее электрик должен подключить оборудование к сети питания, см. далее.
10. Выпустите воздух из гидравлической системы. Для этого ослабьте гидравлическое соединение шланга ведомой колонны, нажмите кнопку «ВВЕРХ» и выпустите воздух. Подставьте контейнер для сбора вытекающей гидравлической жидкости.
11. В гидравлической системе находится синтетическая жидкость, способная нанести существенный вред окружающей среде. При заполнении резервуара старайтесь избегать утечек.
12. Отрегулируйте тросы синхронизации таким образом, чтобы оба стопора кареток срабатывали в один и тот же момент.
13. Отрегулируйте клапан регулировки давления гидравлической жидкости согласно спецификации подъемника.
14. Для завершения установки подъемника необходимо установить подъемные лапы; вставьте их в направляющие: короткую лапу – в переднюю направляющую, а длинную – в заднюю, вставьте 4 блокировочных штифта подъемных лап и закрепите их пружинными стопорными кольцами из комплекта поставки.
15. Тщательно и, по возможности, полностью смажьте тросы синхронизации **подходящей консистентной смазкой** во избежание износа частей подъемника, с которыми соприкасаются тросы.

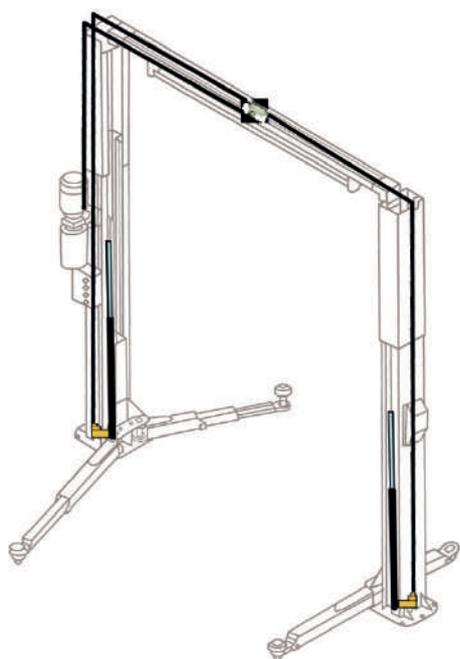


Схема прокладки гидравлических шлангов

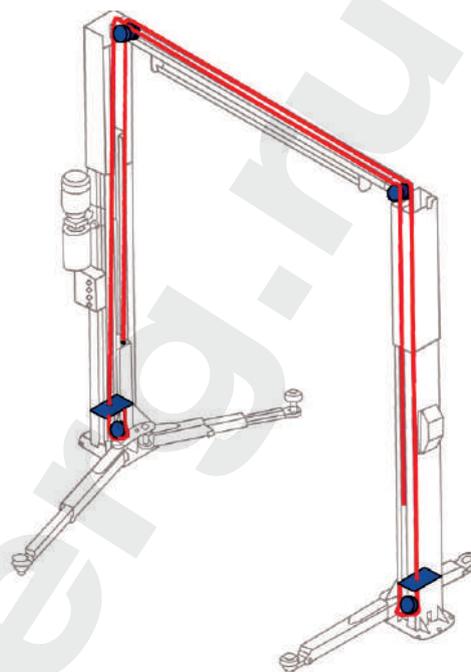


Схема прокладки тросов синхронизации

Подключение к источнику электропитания



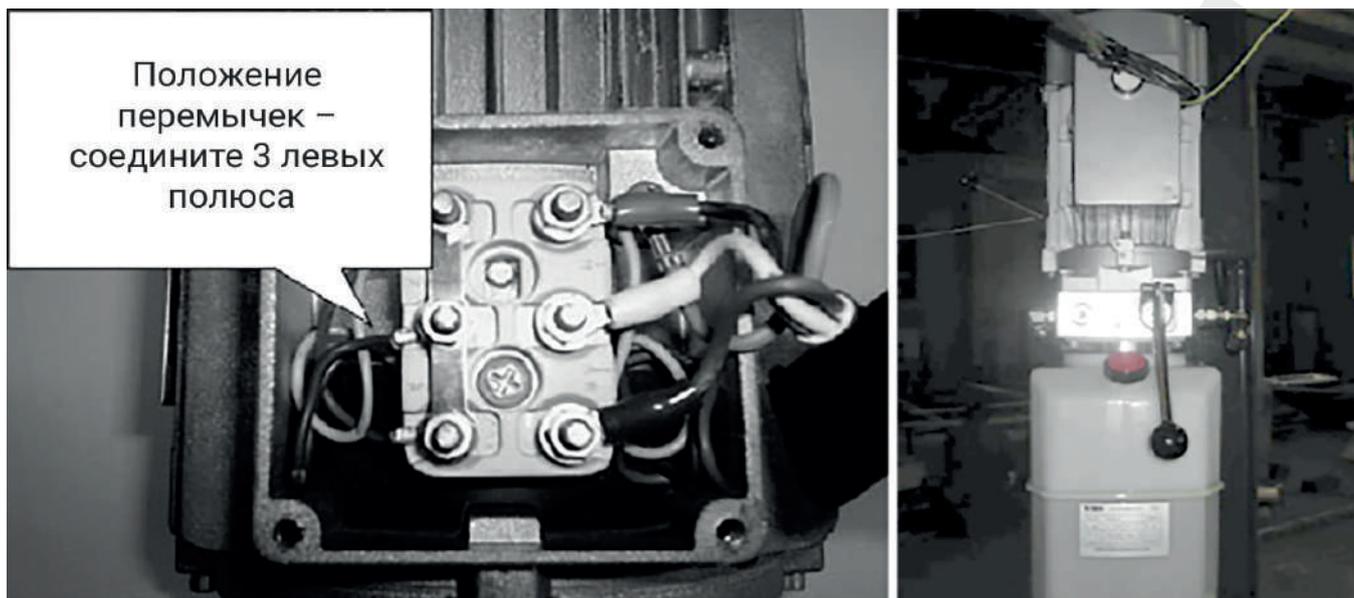
Все работы с электрооборудованием, даже незначительные, должны выполняться только квалифицированными электриками.



Необходимо обеспечить токовую защиту силового кабеля с помощью автоматического выключателя, номинальный ток срабатывания которого указан в таблице ниже:

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК СРАБАТЫВАНИЯ ЗАЩИТНОГО АВТОМАТА
380В / 3Ф. / 50 Гц	10 А

- Пользователь должен проложить силовой кабель надлежащего сечения между сетевой розеткой и блоком управления подъёмником в соответствии с действующими национальными стандартами.
- Линию подачи питания необходимо оснастить дифференциальным защитным выключателем соответствующего номинала.
- Подключите силовой кабель, выходящий из колонны, к сетевой розетке с соблюдением всех действующих нормативов страны установки.
- При подключении к сети убедитесь в правильном соблюдении фаз. Для этого кратковременно включите основной выключатель, нажмите и отпустите кнопку ВВЕРХ. Каретки подъёмника должны подниматься вверх. В противном случае отключите питание и перемените подключения фазных проводов в розетке.
- Чтобы спустить оставшийся воздух из гидравлической системы рекомендуется выполнить несколько полных циклов подъёма/опускания.



Положение
перемычек –
соедините 3 левых
полюса



Запрещается самовольно вносить изменения или отключать устройства безопасности. Они всегда должны находиться в работоспособном состоянии.

Проверка резиновых накладок

Проверьте состояние накладок. Изношенные или поврежденные накладки замените на новые.

Проверка механической блокировки

Нажмите кнопку ВВЕРХ и поднимите лапы на нужную высоту. Убедитесь, что механические стопоры подъемника вошли в ближайшие вырезы в стопорной линейке; если этого не происходит, немедленно обратитесь в службу послепродажного обслуживания. Эксплуатировать в таком случае подъемник ЗАПРЕЩЕНО!

ЭКСПЛУАТАЦИЯ



Внимательно прочитайте инструкции в главе «Правила безопасности».



Перед началом работы убедитесь в том, что вокруг подъемника нет постороннего персонала.

Управление подъемником

Для подъема кареток используйте кнопку ВВЕРХ, удерживая ее до тех пор, пока каретки не достигнут нужной высоты.

Для опускания подъемных лап на необходимую высоту используйте рычаг опускания, связанный с клапаном опускания в гидравлическом блоке. В случае если подъемник был предварительно зафиксирован на стопорах, сначала необходимо немного поднять каретки, чтобы отвести механические стопоры. Для этого нажмите рычаг разблокировки.

Подъемник оснащен двумя тросами синхронизации для предотвращения возможного несовпадения кареток по уровню. Это может произойти в том случае, если подъемник, например, опускается на оставленный в зоне работы предмет.



Если каретки не совпадают по уровню, необходимо отрегулировать длину тросов. Обратитесь к установщику для устранения данной неполадки.



Следует всегда выполнять эту операцию перед тем, как войти в рабочую зону.

Для подъёма кареток

1. Убедитесь, что подъёмные лапы находятся в самом нижнем положении.
2. Проверьте, повернуты ли подъёмные лапы таким образом, чтобы не затруднять движение автомобиля при перемещении между колоннами.
3. Поверните подъёмные лапы и выдвиньте удлинители таким образом, чтобы упоры располагались под точками подхвата автомобиля, указанными его производителем.
4. Нажмите кнопку ВВЕРХ для подъёма кареток примерно на 10 см.
5. Проверьте правильное положение резиновых накладок.
6. Проверьте устойчивость автомобиля.
7. Поднимите автомобиль на необходимую высоту.
8. После этого опустите каретки немного вниз так, чтобы каретки зафиксировались на механических стопорах.

Для опускания кареток

1. Нажмите кнопку ВВЕРХ и немного поднимите каретки для освобождения механических стопоров.
2. Нажмите на рычаг разблокировки для отвода механических стопоров.
3. Удерживая рычаг разблокировки нажатым, нажмите рычаг опускания подъёмника и подождите, пока каретки не опустятся на минимальную высоту.
4. Поверните лапы таким образом, чтобы они не препятствовали выезду автомобиля и верните удлинители в исходное положение.
5. Удалите автомобиль из рабочей зоны.

ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ

- Подъёмник не поднимает любую нагрузку.
- При подъёме защёлки безопасности не входят в зацепление со стопорной линейкой.
- Центр тяжести автомобиля смещен относительно средней точки, образуемой центрами упоров всех четырех подъёмных лап.
- Защёлки безопасности не отводятся при нажатии на рычаг разблокировки.
- Каретки (подъёмные лапы) подъёмника находятся на разной высоте.
- При нажатии на рычаг опускания каретки опускаются слишком быстро.
- Части подъёмника имеют следы чрезмерной эксплуатации.
- Из гидравлической системы подъёмника происходит утечка гидравлической жидкости.
- Аварийное отключение электропитания.

НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Подъёмник не поднимает

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
1. Воздух в гидравлической жидкости (1,2,8,13) 2. Цилиндр заклинивает (9) 3. Нарушена внутренняя герметичность цилиндра (9) 4. Под нагрузкой двигатель работает в обратном направлении (11) 5. Нарушена герметичность клапана опускания (3,4,6,10,11) 6. Двигатель вращается в обратном направлении (7,14,11) 7. Поврежден насос (10,11, 12) 8. Насос не работает (1,8,13,14,3,14,10,11) 9. Нарушена герметичность клапана опускания (10,11) 10. Неправильное напряжение на двигателе (7,14,11)	1. Проверьте уровень гидравлической жидкости	Уровень жидкости должен доходить до отверстия выпуска воздуха (подъёмник опущен)
	2. Выпустите воздух из цилиндров	См. руководство по эксплуатации
	3. Прочистите клапан опускания подъёмника	Нажмите рукоятку опускания, нажмите кнопку «ПОДЪЁМ» и дайте насосу поработать в течение 15 секунд
	4. Грязная гидравлическая жидкость	Замените жидкость на новую (Trommelberg TR-32H или аналогичную)
	5. Затяните все крепежи	Затяните все крепежи с необходимым крутящим моментом
	6. Проверьте свободный ход рукоятки опускания	В случае если рукоятка перемещается с трудом, замените скобу или весь механизм рукоятки
	7. Проверьте, правильно ли подключено электропитание двигателя	Сравните электрическое соединение двигателя со схемой на чертеже
	8. Уплотнение гидравлического контура повреждено или засорено	Замените уплотнение гидравлического контура на валу насоса
	9. См. руководство по установке	Проконсультируйтесь с производителем подъёмника
	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 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

Двигатель не работает

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
1. Перегорела обмотка двигателя (1, 2, 3, 4, 5) 2. На двигатель подано несоответствующее напряжение (2, 1, 6) 3. Неисправен концевой выключатель (1, 2, 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. Убедитесь в правильном подключении электропитания к двигателю	Сравните электрическое соединение двигателя со схемой на чертеже
	3. Запрещается использовать удлинители проводов	Диаметр проводов должен быть таким, чтобы падение напряжения не превышало 3% по отношению к наиболее удаленному источнику питания
	4. Замените двигатель	Замените двигатель
	5. Обратитесь в сервисный центр	Обратитесь в сервисный центр
	6. 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

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
1. Цилиндры не работают (1) 2. Засорился клапан выпуска (5,4,3,2) 3. Негерметичный фитинг (6)	1. См. руководство по эксплуатации	Проконсультируйтесь с производителем подъёмника
	2. Замените деталь новой	Замените деталь новой
	3. Обратитесь в сервисный центр	Обратитесь в сервисный центр
	4. Проверьте гидравлическую жидкость	Используйте только чистую гидравлическую жидкость Trommelberg TR-32Н 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. Резьбовая часть фитинга слишком длинная	Замените фитинг на другой с более короткой резьбой

Подъёмник не поднимает под нагрузкой

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
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 заклинивает (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. Выпустите воздух из цилиндров	См. руководство по установке
4. Подъёмник перегружен (5,6)	5. См. руководство по установке	Проконсультируйтесь с производителем подъёмника
5. Нарушена герметичность клапана опускания (1,5,7,8,9)	6. Проверьте вес автомобиля	Сравните вес автомобиля с грузоподъёмностью подъёмника
	7. Прочистите клапан выпуска	Нажмите рукоятку опускания, нажмите кнопку «ПОДЪЁМ» и дайте насосу поработать в течение 15 секунд
6. Двигатель вращается в обратном направлении (9,10,12)	8. Замените деталь новой	Замените деталь новой
	9. Обратитесь в сервисный центр	Обратитесь в сервисный центр
7. Поврежден насос (5,9)	10. Убедитесь в правильном подключении двигателя к электрической цепи	Сравните электрическое соединение двигателя со схемой на чертеже
8. Насос не работает (1,2,3,4,5,9,11)	11. Входной фильтр загрязнен	Прочистите входной фильтр или замените его
9. Нарушена герметичность клапана выпуска (5,8,9)	12. Проверьте напряжение в сети электропитания и проводку	Убедитесь в том, что проводка от сети электропитания к подъёмнику осуществлена надлежащим образом
10. Напряжение источника питания не соответствует напряжению двигателя (5,10,12)		

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Техническое обслуживание подъёмника может проводить только квалифицированный персонал, обладающий необходимыми знаниями о работе оборудования.

- Используйте только оригинальные запасные части, а также оборудование, подходящее для требуемой работы.
- Проводите плановое техническое обслуживание и сверяйте интервалы его проведения, указанные в руководстве по эксплуатации.
- Установите причину таких возможных неисправностей в работе, как излишний шум, перегрев, протекание масла и т.д.



Перед выполнением технического обслуживания или ремонта подъёмника, отключите электропитание и заблокируйте защитный автомат для предотвращения доступа неуполномоченных для обслуживания лиц.



Пользователь должен регулярно, по графику, указанному ниже, выполнять проверку. Регулярная проверка очень важна - обнаружение неисправности подъемника может сэкономить ваше время и предотвратить большие потери, травмы или несчастные случаи.

Ежедневное обслуживание

- Перед началом работы определите на слух, срабатывают ли защелки безопасности.
- Проверьте уплотнения гидравлической системы и при необходимости затяните ослабленные соединения.
- Проверьте соединения цепи и стального троса, проверьте гидравлический агрегат.
- Проверьте затяжку анкерных болтов.
- Проверьте, хорошо ли работает блокировка подъемных лап.

Еженедельное обслуживание

- Проверьте чистоту подвижных элементов.
- Проверьте защелки безопасности в соответствии с приведенным выше описанием.
- **Проверьте уровень гидравлической жидкости следующим образом:**
 - Если максимальная высота подъемника не достигается, проверьте положение концевого выключателя, при нормальном положении проверьте уровень жидкости и при необходимости долейте ее.
 - Долейте рекомендуемую гидравлическую жидкость через заливную горловину.
- Проверьте затяжку анкерных болтов.

Ежемесячное обслуживание

- Проверьте затяжку винтов и болтов механизма подъемника.
- Проверьте уплотнения гидравлической системы и затяните ослабленные соединения, при необходимости.
- Проверьте состояние гидравлических шлангов и, в случае их износа, замените их новыми, того же типа.
- Проверьте износ штифтов, роликов, втулок шкивов, а также лап и соответствующих удлинителей, цепей и тросов; при необходимости, замените поврежденные детали оригинальными запчастями.
- Проверьте наличие и полноту смазки штифтов, роликов, втулок шкивов, тросов и прочих трущихся частей, а также лап и соответствующих удлинителей. При необходимости, нанесите подходящую консистентную смазку.
- Очистите подъемник с применением чистой ветоши и неагрессивных очищающих составов.

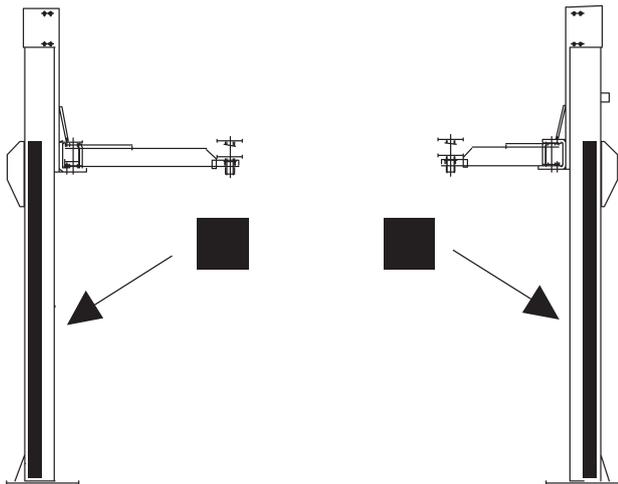
▲ WARNING Запрещается использовать легковоспламеняющиеся жидкости для очистки.

Ежегодное обслуживание

Слейте гидравлическую жидкость и проверьте ее состояние. Очистите масляный фильтр. При необходимости замените гидравлическую жидкость новой.

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

Точки смазки подъемника



■ - Смазывайте внутреннюю часть стоек подъемника.

* Рекомендуется использовать литиевую или кальциевую смазку типа EP.

ПРИМЕЧАНИЕ: Указанные точки относятся и к правой, и к левой колонне с внутренней стороны каждой направляющей.



Если пользователи строго соблюдают вышеуказанные требования к техническому обслуживанию, подъемник будет находиться в хорошем рабочем состоянии, и, в то же время, несчастных случаев можно будет избежать в значительной степени.

Регулировка давления гидравлической жидкости

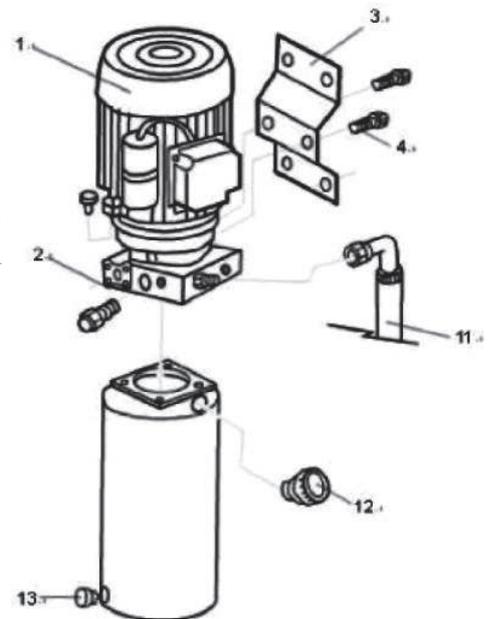
⚠ WARNING

1. Поднимите подъемник на максимальную высоту.
2. Опустите подъемник вниз с помощью рычага опускания.



Удерживайте нажатым рычаг опускания не менее 20 секунд после того, как подъемник опустился в нижнее положение. Данное действие сбрасывает давление в гидравлических шлангах.

3. Снимите гидравлический шланг с фитинга (11).
4. Соедините жидкостный манометр с главным фитингом на тройнике и тщательно затяните соединение.
5. Нажмите кнопку ВВЕРХ и проверьте показания давления на манометре.
6. Рекомендуемое давление составляет 200 бар.
7. При необходимости отрегулируйте давление.
8. Имеется два типа клапанов регулировки давления.
 - Тип 1 - под торцевой ключ: повернуть по часовой стрелке для настройки
 - Тип 2 - под отвертку: снимите колпачок, ослабьте контргайку, ввинтите внутренний винт, используя отвертку с плоским шлицем.
9. После выполнения регулировки нажмите рычаг опускания и удерживайте его нажатым 10-15 секунд для сброса давления.
10. Снимите манометр, установите и затяните гидравлический шланг.

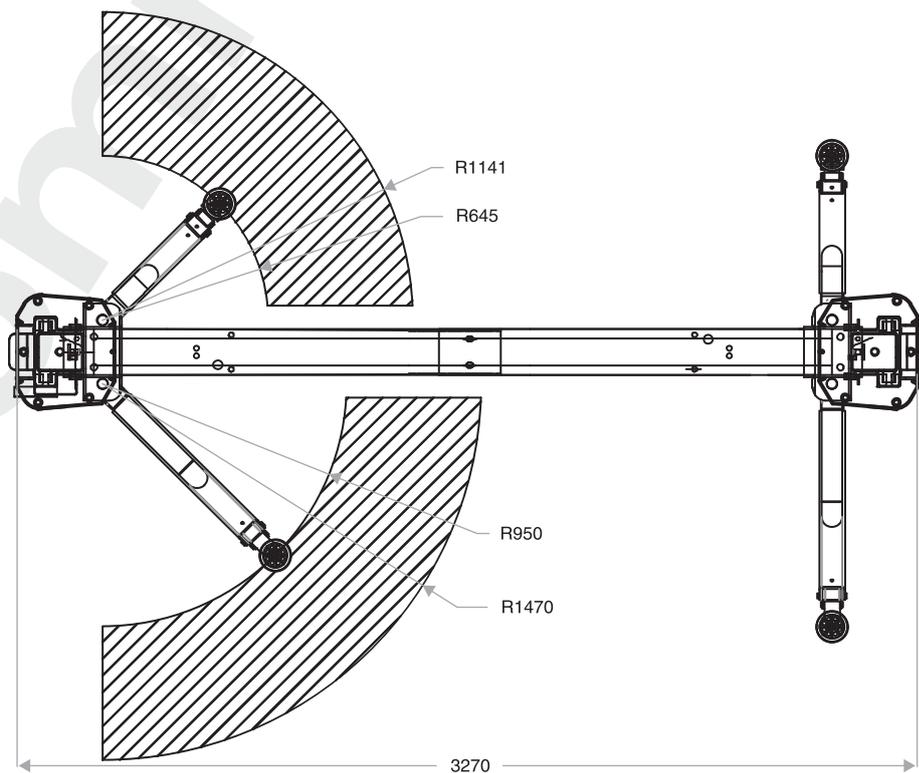
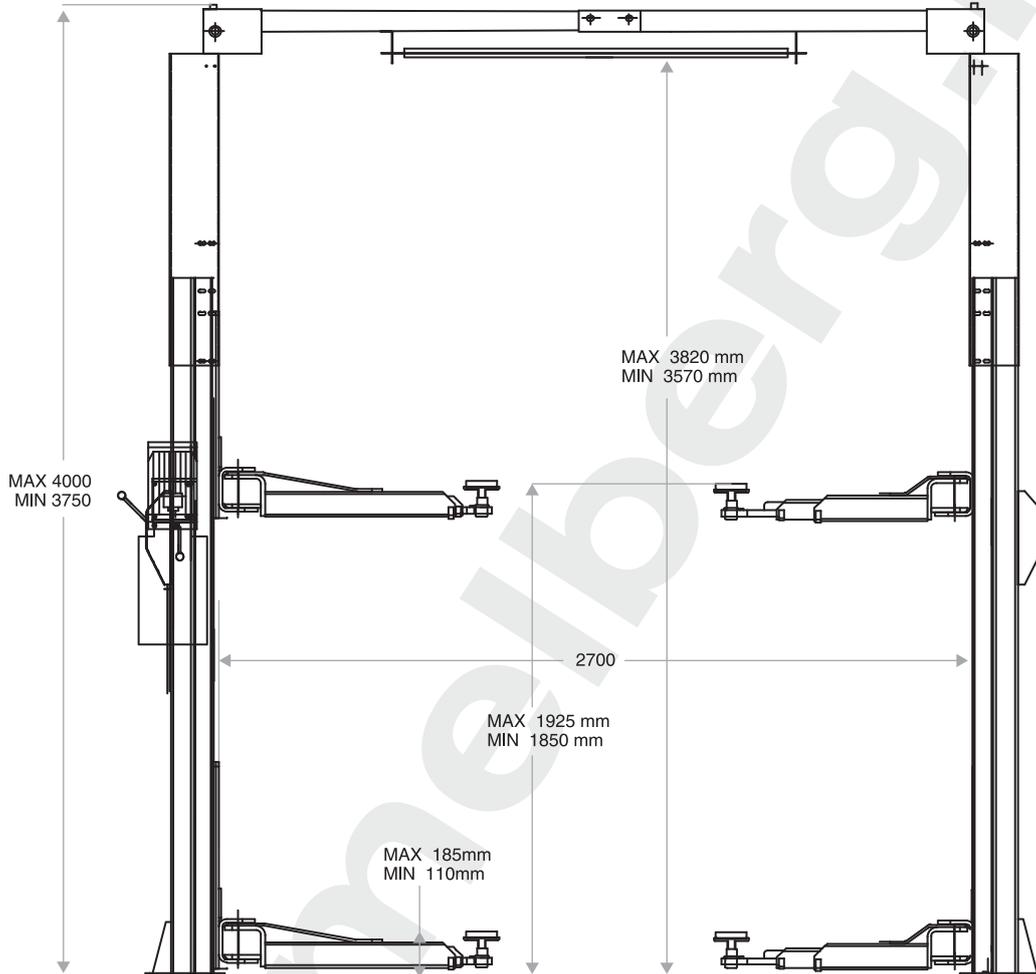


Если вы настраиваете клапан типа 2, проверьте затяжку контргайки, замените ее колпачок.

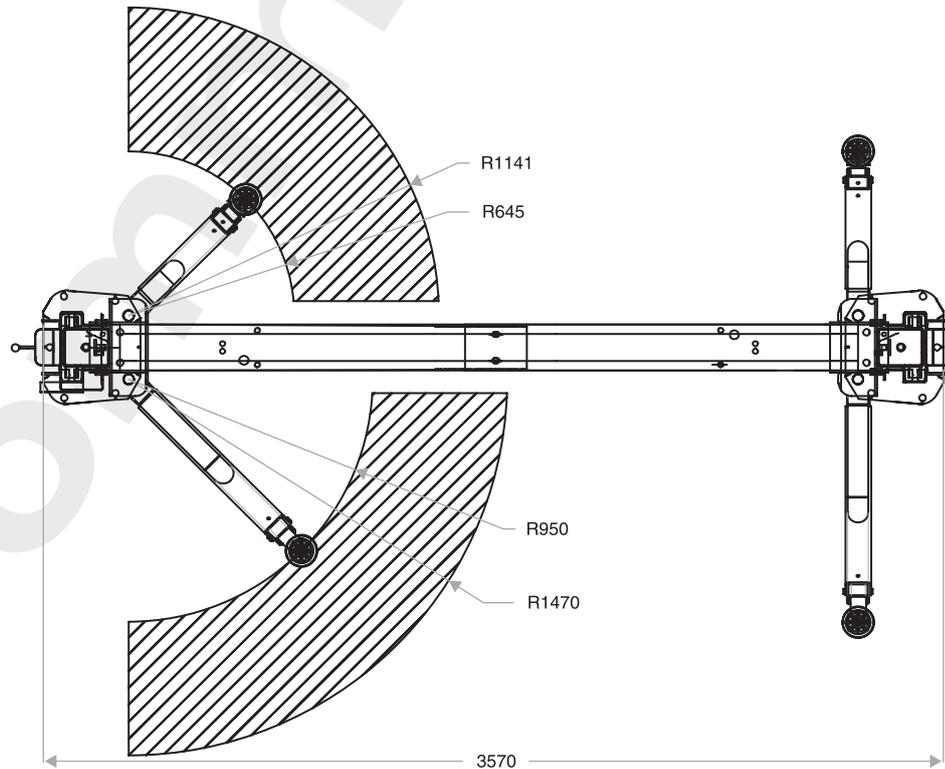
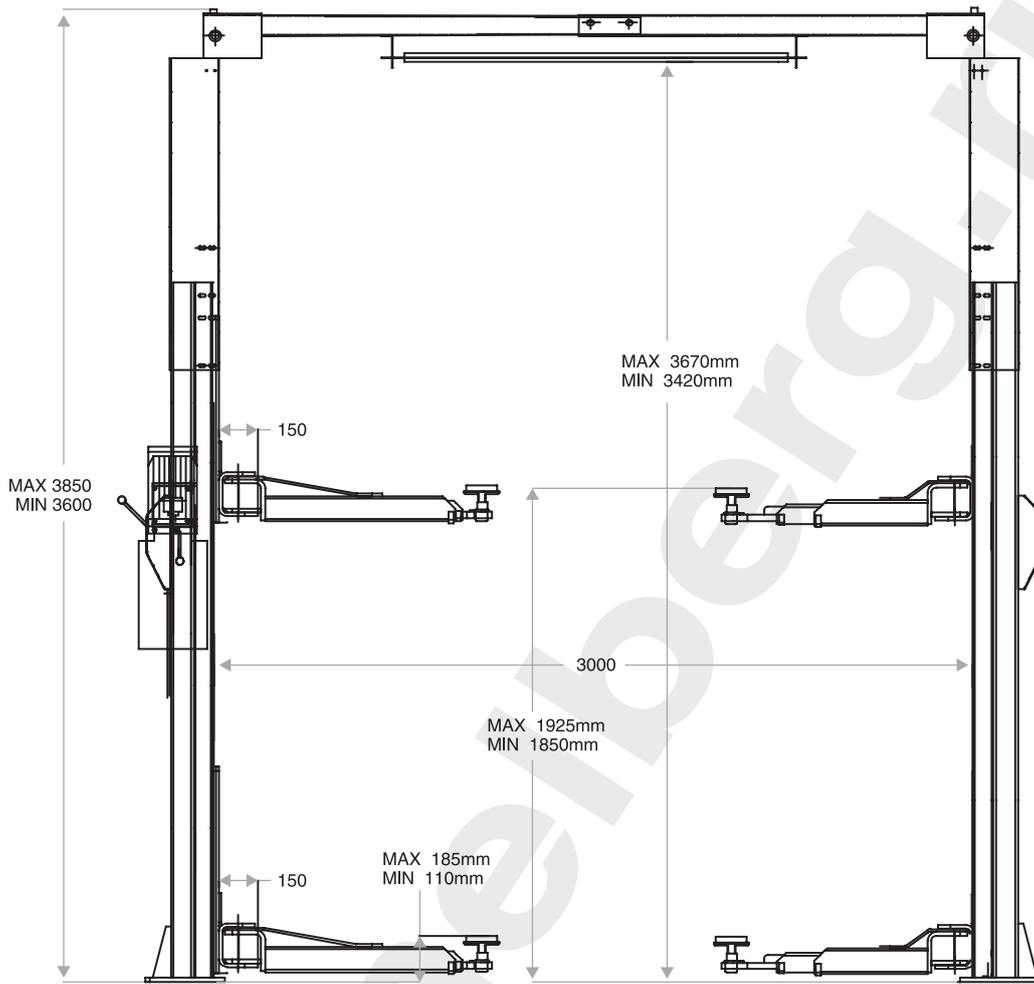
ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие размеры подъёмников

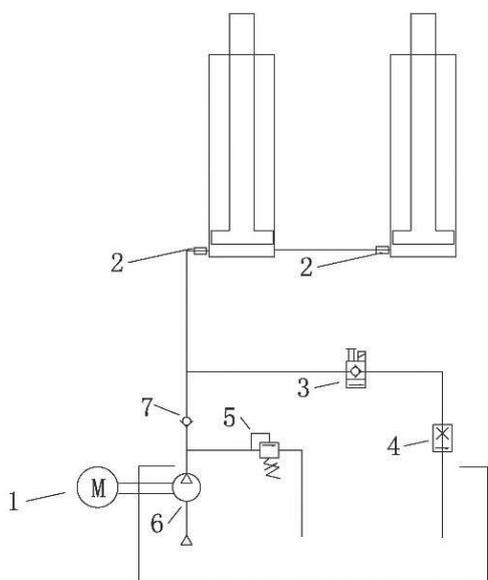
Trommelberg TST45ASH



Trommelberg TST45SW



Гидравлическая система подъёмников

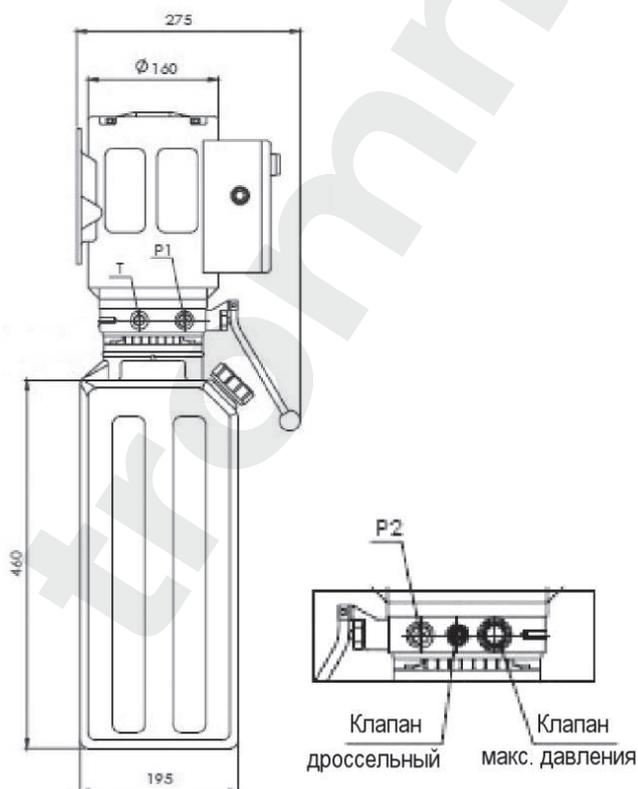


1. Электродвигатель
2. Предохранительный клапан
3. Клапан опускания
4. Дроссельный клапан (скорость опускания)
5. Перепускной клапан (макс. давления)
6. Гидронасос
7. Обратный клапан

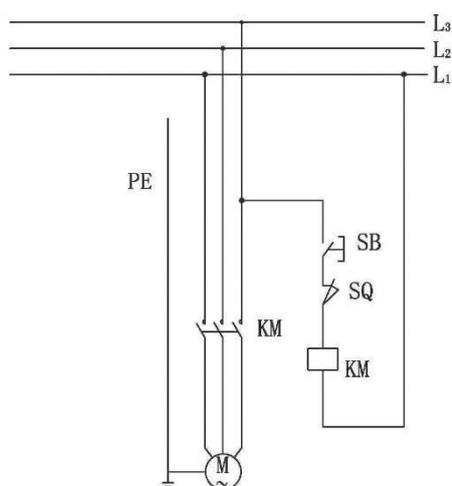
Технические характеристики гидроагрегата

Двигатель (стальной корпус)	3Ф.х 380В, 2.2 кВт, 2800 об/мин, 50 Гц,
Производительность насоса	2.0 см ³ /об
Рекомендуемая гидравлическая жидкость	Trommelberg TR-32Н или аналогичная с вязкостью прим. 32 сСт
Давление в гидравлической системе	150–188 бар
Порты P1 / P2	9/16" - 185AE
Порт T	3/8" NPT

Гидравлический агрегат



Электрическая схема подъёмников



L1, L2, L3	Фазные провода
PE	Заземление
SB	Кнопка подъёма
SQ	Концевой выключатель
KM	Обмотка / контактная группа
M	Электродвигатель

Технические характеристики подъёмников

Модель	TST45ASH	TST45SW
Грузоподъёмность	4500 кг	4500 кг
Мин. высота помещения для установки подъёмника	4300 мм	4150 мм
Макс. высота подъёмника (с удлинителями / без удлинителей)	4000/3750 мм	3850/3600 мм
Расстояние между колоннами изнутри	3000 мм	2700 мм
Высота подхвата (мин-макс)	110-185 мм	110-185 мм
Мощность	2.2 кВт	2.2 кВт
Время подъёма	45-55 секунд	45-55 секунд
Время опускания	34-45 секунд	34-45 секунд
Способ управления	Кнопка подъёма, рычаг опускания, рычаг разблокировки	
Количество гидравлической жидкости	Полная заправка прим. 12 литров	

* Технические характеристики подъёмника могут быть изменены производителем без ухудшения потребительских качеств.

ХРАНЕНИЕ / КОНСЕРВАЦИЯ

Когда подъёмник 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 подъёмника.

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	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ
Вода	ДА	НЕТ	НЕТ
Пена	ДА	ДА*	НЕТ
Порошок	ДА*	ДА	ДА
CO ₂	ДА*	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

- На случай наличия производственных дефектов у оборудования предоставляется гарантия сроком на 2 года от даты продажи.
- Убедитесь в том, что к оборудованию подведено надлежащее электрическое питание и заземление (смотри технические характеристики установки и примечания).
Высокое напряжение может повредить компоненты оборудования, что может привести к выходу его из строя или возникновению опасности поражения электрическим током.
При несоблюдении данного условия гарантия аннулируется.
- 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.

- В случае использования оборудования не по назначению гарантия аннулируется.
- 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.

- В случае если транспортировка, подъём, 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.
- 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.

СЕРТИФИКАТ

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 – 500 шт; TST455CWA – 500 шт; TST455CWAL – 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

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

Петрунин Максим Владимирович (ф.и.о.)
М.П.

Алексеевский Сергей Александрович (ф.и.о.)

www.trommelberg.ru
www.trommelberg.com