

SILLAN

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ АВТОСЕРВИСА



Стапель SILLAN S10

Паспорт с инструкцией по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

По мере развития конструкции автомобилей и технологий их производства используется все больше и больше новых материалов; технология технического обслуживания автомобилей должна соответствовать постоянно развивающейся и изменяющейся технологии их производства. Традиционно кузов автомобиля изготавливался из низкоуглеродистой и среднеуглеродистой стали, в то время как сейчас большинство автомобилей с несущим кузовом изготавливается из высокопрочной стали. А приемы обслуживания высокопрочной и низкоуглеродистой стали сильно отличаются друг от друга.

При повреждении автомобиля для выпрямления кузова можно использовать систему вытягивания в разных направлениях, но без необходимости не должен использоваться огонь, поскольку огонь может изменить структуру металла и уменьшить прочность кузова. Если автомобиль снова попадет в аварию, кузов не сможет эффективно защитить пассажиров.

Система Кузовного Ремонта S10 использует гидравлическую тягу и множество приспособлений для восстановления геометрии поврежденных частей. Точность выравнивания обеспечивает специально разработанная система, точно измеряющая размеры поврежденного автомобиля и исходную геометрию отремонтированного автомобиля.

Настоящее руководство посвящено оборудованию и приспособлениям, входящим в Систему Кузовного Ремонта SILLAN S10. Это руководство объясняет персоналу сервиса, как использовать оборудование и входящие в него приспособления. Многочисленные иллюстрации покажут персоналу, как закрепить поврежденный автомобиль и как использовать измерительную систему для планирования и анализа процесса ремонта. Во время установки и эксплуатации системы персонал должен четко следовать содержащимся в руководстве указаниям, в противном случае возникает риск несчастных случаев и травм.

При эксплуатации системы максимальная нагрузка и прилагаемое давление не должны превышать указанные значения. В противном случае возникает опасность нанесения травм и повреждения имущества.

Стапель S10 специально разработан для более быстрого и точного восстановления геометрии кузова и обеспечивает больше удобства при работе.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1 Меры безопасности	4
Раздел 2 Спецификация	4
Раздел 3 Комплектация	5
Раздел 4 Упаковка и транспортировка	8
Раздел 5 Конфигурация	9
5.1 Система поддержки	9
5.2 Система фиксации	10
5.3 Система вытягивания	10
5.4 Гидравлическая система	11
5.4.1 Гидравлические элементы и блок-схема	11
5.4.2 Меры безопасности	12
5.5 Зажимы и инструменты	12
Раздел 6 Установка и работа	12
6.1 Установка платформы	12
6.1.1 Требования к местоположению	13
6.1.2 Установка фиксируемой опоры	13
6.1.3 Установка подвижной опоры	13
6.1.4 Установка фиксирующей планки	13
6.1.5 Установка подъемной опоры	13
6.2 Установка силовой башни	14
6.3 Установка основных зажимов	17
6.4 Установка гидравлической системы	18
6.4.1 Меры безопасности	18
6.4.2 Рабочий процесс	18
6.4.3 Обслуживание	18
6.4.4 Спецификация	19
6.4.5 Основные проблемы гидравлической системы	19
6.5 Установка аксессуаров	19
6.5.1 Тележка на колесах	19
6.5.2 Кронштейн крепления колеса	19
6.6 Погрузка и фиксация автомобиля	20
6.6.1 Погрузка	20
6.6.2 Фиксация	22
Раздел 7 Ремонт кузова автомобиля	22
7.1 Принципы ремонта кузова автомобиля	22
7.2 Технология ремонта шасси	22
7.3 Ремонт последствий столкновения	22
7.4 Процесс вытягивания	23
7.5 Примеры кузовного ремонта	23
7.5.1 Ремонт передней части автомобиля	23
7.5.2 Ремонт задней части автомобиля	24
7.5.3 Ремонт боковой части автомобиля	24
7.5.4 Ремонт верхней части автомобиля	24
7.6 Меры предосторожности	24
Раздел 8 Обслуживание оборудования	25
Раздел 9 Устранение часто возникающих неисправностей во время работы	25
Раздел 10 Заключение	26

1. Меры безопасности

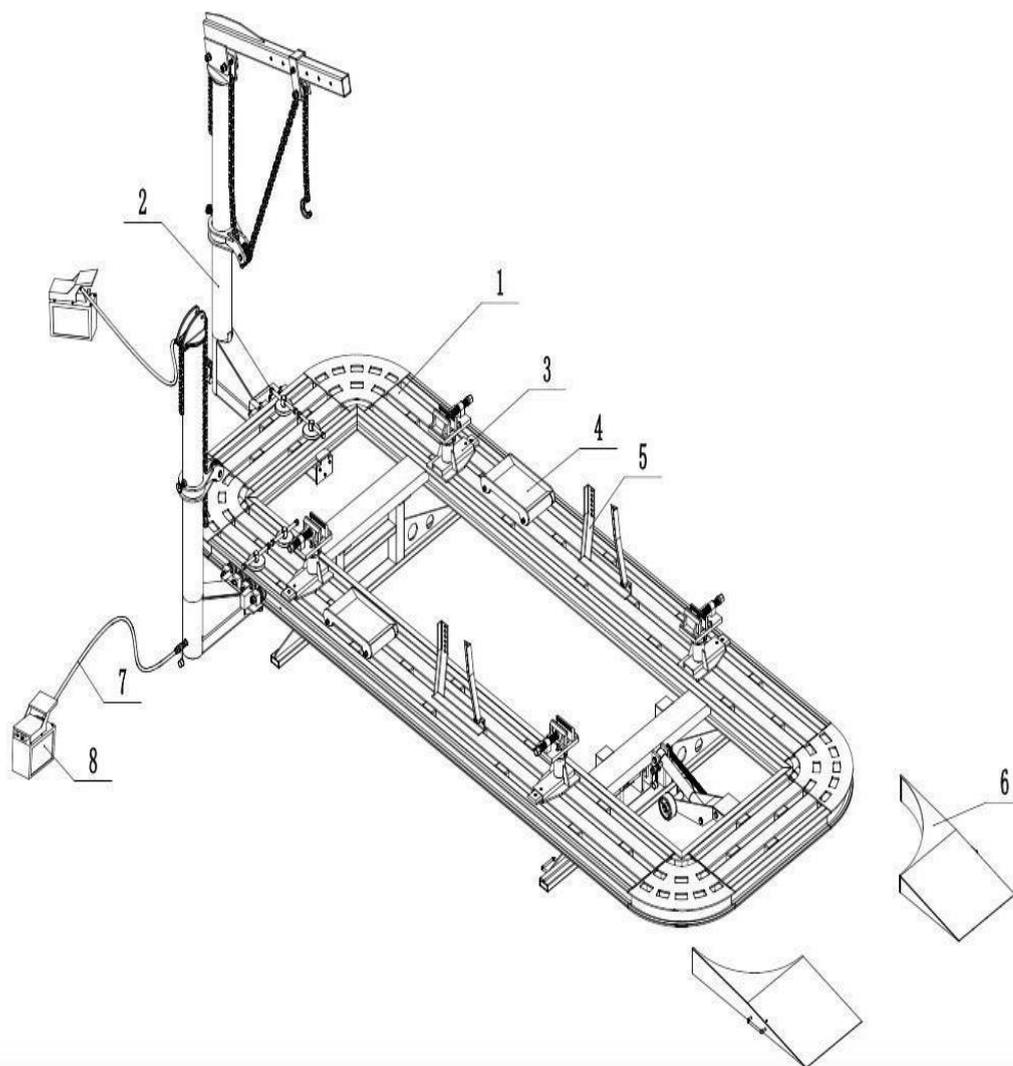
Безопасность – это самое важное требование. При эксплуатации системы рабочие должны соблюдать осторожность.

1. Перед ремонтом поврежденного автомобиля работники должны обратиться к руководству по обслуживанию производителя и сделать все так, как написано в книге.
2. Перед ремонтом работники должны измерить и проанализировать поврежденный автомобиль, затем составить план процесса регулировки и придерживаться этого плана.
3. Перед ремонтом поврежденного автомобиля используйте ручной тормоз, чтобы избежать движения автомобиля.
4. Когда платформа поднимается или опускается, обратите внимание на инструменты, гидравлические трубки, воздушные трубки и т.д. запрещается обжигать гидравлический насос огнем.
5. Часто проверяйте уплотнения гидравлической системы.
6. Работникам, не прошедшим обучение, строго запрещается эксплуатировать изделие.
7. Перед вытягиванием поврежденный автомобиль должен быть крепко зажат. Во время вытягивания запрещается перемещать автомобиль.
8. Тяговые инструменты должны быть плотно зажаты на поврежденных деталях, убедитесь, что тяговые инструменты не могут сорваться во время вытягивания.
9. Во время вытягивания запрещается использовать домкрат для закрепления поврежденного автомобиля, а рабочим запрещается находиться под автомобилем.
10. Во время вытягивания манометр гидравлического насоса не должен превышать показателя в 6000 PSI (413 бар).
11. Рабочим запрещается стоять рядом с транспортным средством во время его подъема. Некоторые рабочие должны помогать водителю контролировать направление рядом с платформой во время погрузки транспортного средства. Рабочим запрещается стоять за натянутой цепью или тяговыми инструментами.
12. Перед использованием цепи проверьте, нет ли изгибов, скручиваний, узлов, поврежденных частей, если есть, сразу же замените цепь.
13. Запрещается использовать болты или гнуть цепь, чтобы сделать ее длиннее или короче, при необходимости используйте специальный инструмент. Запрещается нагревать цепь на огне.

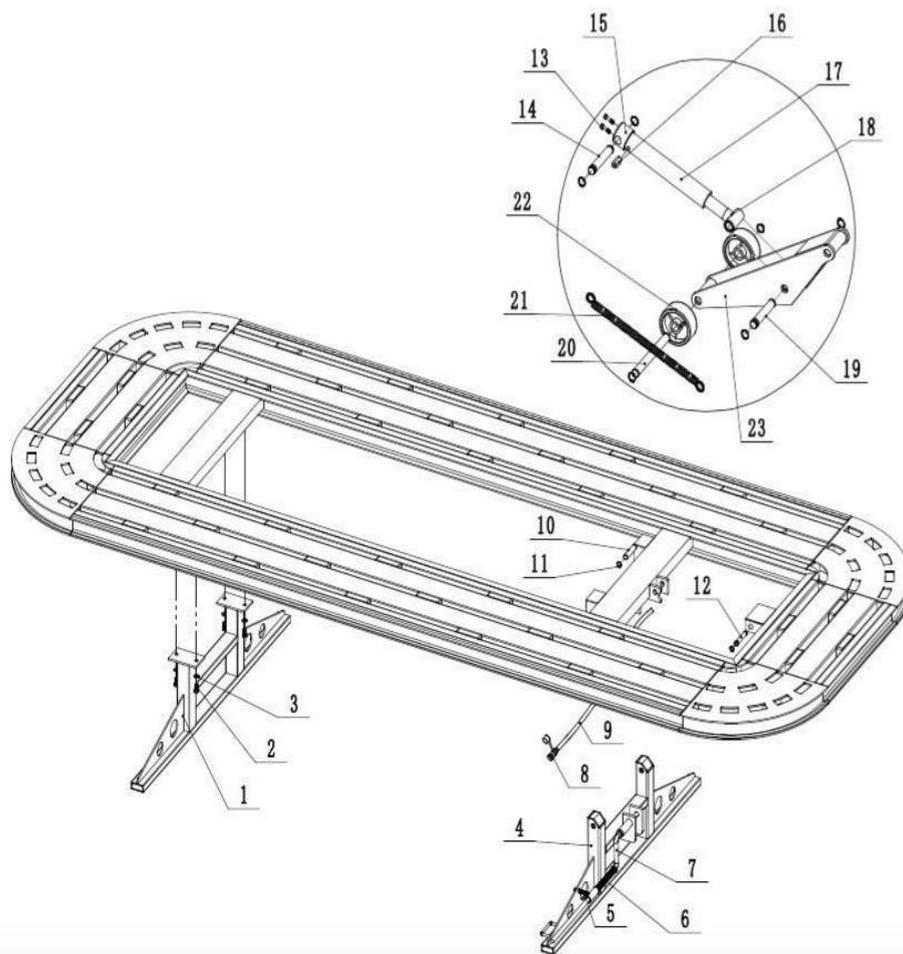
2. Спецификация

Длина платформы	5600 мм
Ширина платформы	2260 мм
Высота платформы	500 мм
Давление в гидравлической системе	70 МПа
Максимальное натяжение	100 КН
Рабочий диапазон	360°
Диапазон пневматического давления	0,5-0,8 МПа
Максимальная нагрузка	3500 кг
Общий вес	2200 кг

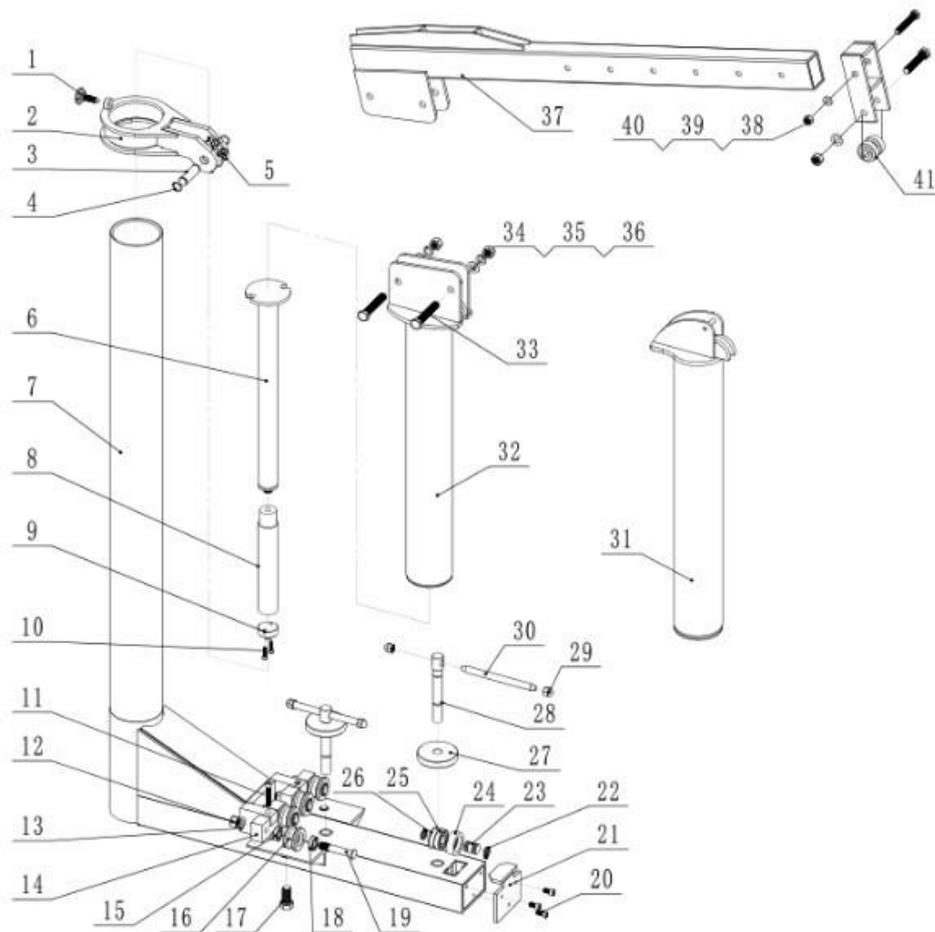
3. Комплектация



№	Наименование	Кол-во
1	Платформа	1
2	Силовая башня	2
3	Основные зажимы	4
4	Тележка для автомобиля	2
5	Кронштейн крепления колеса	2
6	Трапы	2
7	Масляная трубка 2,5 м	2
8	Насос	2



№	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
1	Неподвижная опора в сборе	1	13	Винт М8*15	2
2	Болт М16*30	2	14	Опорный вал цилиндра	1
3	Шайба 16	2	15	Основание цилиндра	1
4	Подвижная опора в сборе	1	16	0,4 дроссельный клапан	1
5	Подвижная опора под направляющей трубкой	1	17	Цилиндр DC1510	1
6	Прижимная пружина Ø26.5*Ø1.5*250	1	18	Шарнир цилиндра	1
7	Управляющий стержень	1	19	Опорный вал цилиндра	1
8	Соединение с внутренней резьбой	1	20	Подъемный вал	1
9	Масляная трубка 1,5 м	1	21	Натяжная пружина Ø25*Ø3*300	1
10	Передвижной опорный вал	2	22	Колесо Ø126*26*55	2
11	Фланец 26	14	23	Сварочное соединение подъемной опоры	1
12	Подъемный вал	1			



№	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
1	Ручной болт	2	13	Шайба 20	4
2	Хомут в сборе	2	14	Гнездо для колес	4
3	Ось хомута	2	15	Подшипник 6004	8
4	Фланец 26	4	16	Передвижное натяжное колесо	8
5	Зубчатое колесо хомута	2	17	Болт M24X50	4
6	Основание верхнего вытяжного устройства	2	18	Подшипник 6004	8
7	Башня в сборе	2	19	Вал передвижных колес	8
8	Цилиндр DC1010	2	20	Винт M12X30	6
9	Основание цилиндра	2	21	Пластина крюка	2
10	Винт M8*25	4	22	Кольцо 30	8
11	Винт M12*65	4	23	Вал колес	2
12	Гайка M20	4	24	Колесная крышка	2

№	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
25	Подшипник 6026	2	34	Шайба 20	3
26	Кольцо 62	2	35	Шайба пружины 20	3
27	Стопорная пластина	4	36	Болт М20	3
28	Запорный болт в сборе	4	37	Верхний рычаг	1
29	Гайка М16	8	38	Болт М16	1
30	Запорный рычаг	4	39	Шайба 16 В	1
31	Голова башни	1	40	Винт М16х110	1
32	Голова верхнего рычага в сборе	1	41	Фиксирующее колесо	1
33	Болт М20х120	1			

4. Упаковка и транспорт

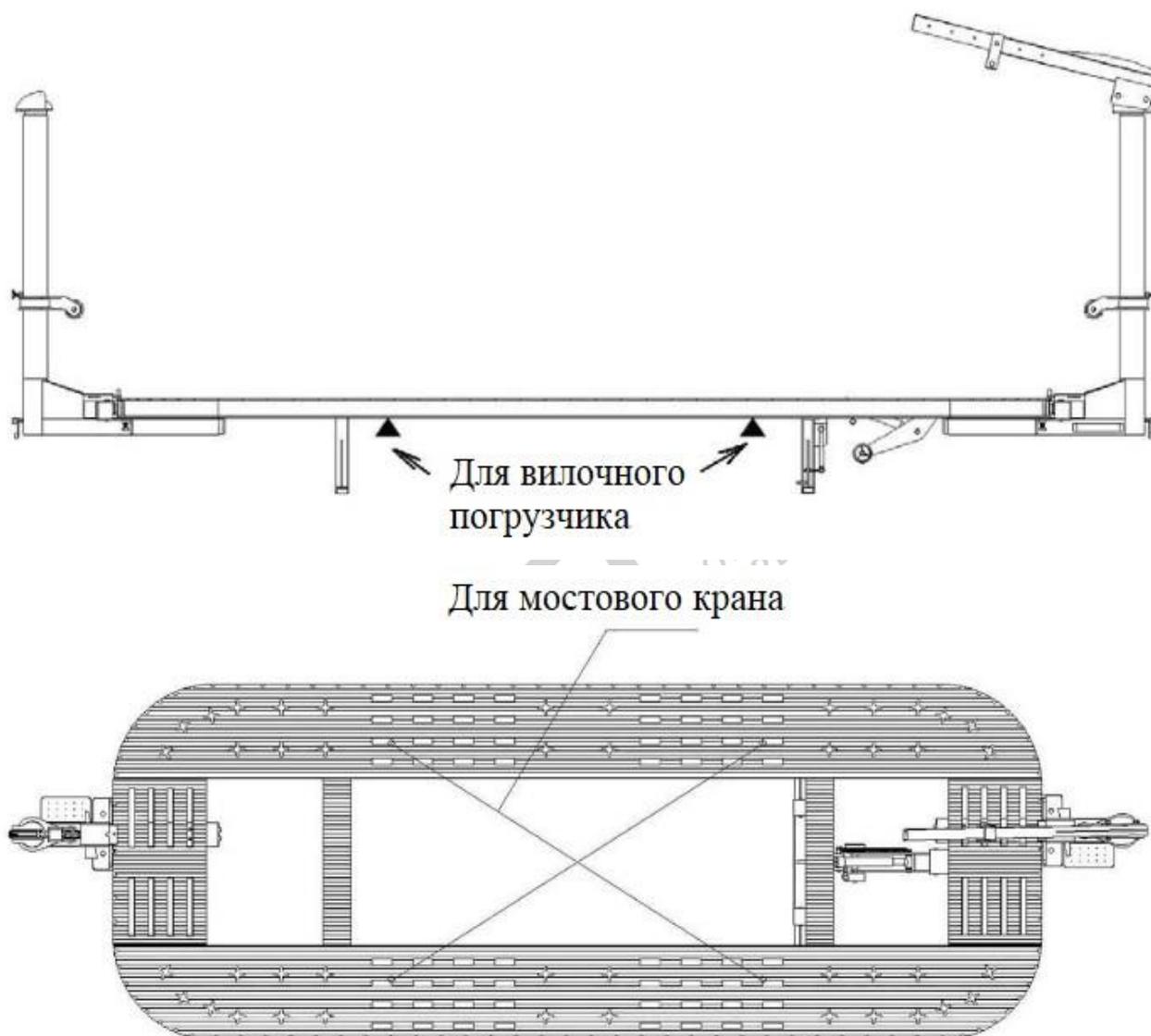
4.1. Упаковка

Оборудование упаковано двумя слоями стрейч-пленки и одним слоем гофрированной бумаги.



4.2 Погрузка

При погрузке с помощью мостового крана грузоподъемность мостового крана должна быть не менее 3 т. Чтобы избежать наклона, тросовый строп должен быть привязан не менее чем в 4 точках на 4 углах платформы. При погрузке с помощью вилочного подъемника стрела подъемника должна быть более 2 метров, а грузоподъемность вилочного подъемника более 5 т. Стрела вил должна заходить на платформу с длинной стороны. При погрузке и разгрузке все оборудование должно находиться в равновесии.



4.3 Транспорт

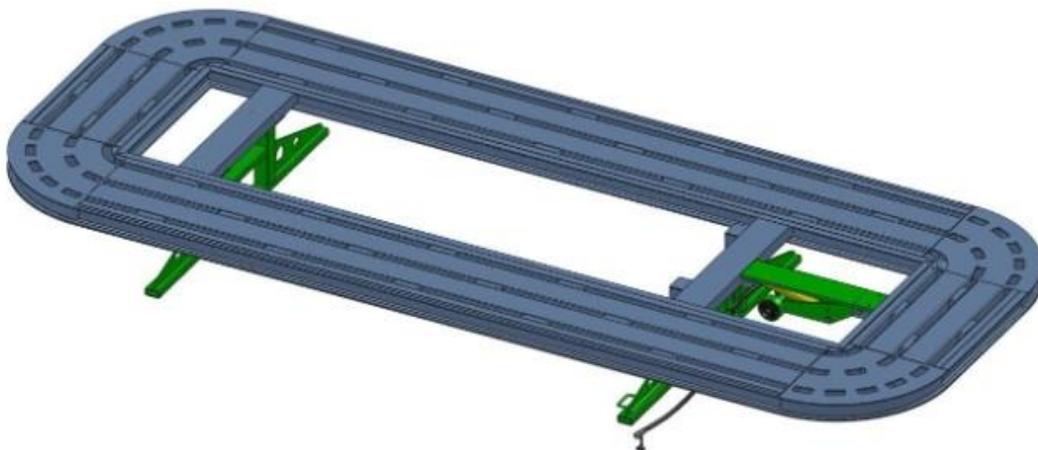
При транспортировке следует выбирать крупнотоннажный грузовик, также следует учитывать длину и ширину в соответствии с техническими характеристиками оборудования. Оборудование должно быть хорошо упаковано и закреплено на грузовике, чтобы предотвратить появление пятен от воды и ударов.

5. Конфигурация

Стапель Sillan S10 может использоваться для погрузки, фиксации, ремонта и измерения авто. Эта глава представляет собой краткое описание конфигурации и теории работы. Подробная информация об установке и эксплуатации будет представлена в главе 6.

Стапель включает в себя:

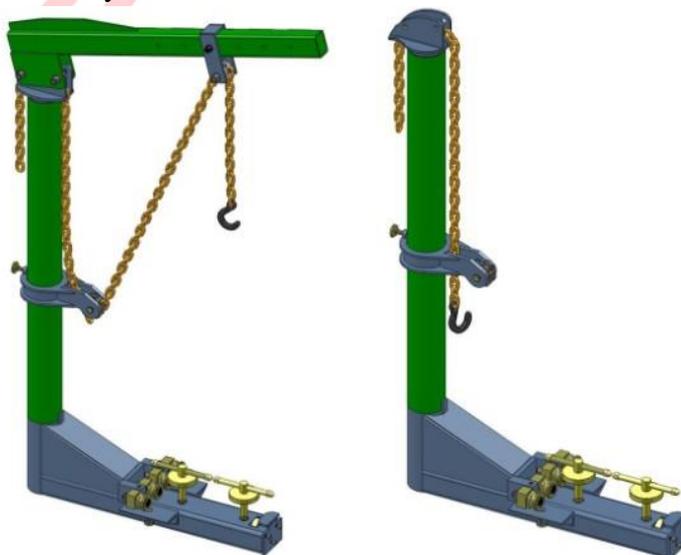
5.1 Автоматическую систему поддержки. Включает платформу, неподвижную опору, подвижную опору, подъемную опору. Система автоподдержки используется для парковки автомобиля на платформе, которая является операционным столом для поврежденных автомобилей.



5.2 Систему фиксации: основной зажим, головка зажима, болты и гайки.



5.3 Систему вытягивания: включают в себя башню, цепи и некоторые другие компоненты. Функция: тянуть за поврежденную часть автомобиля.

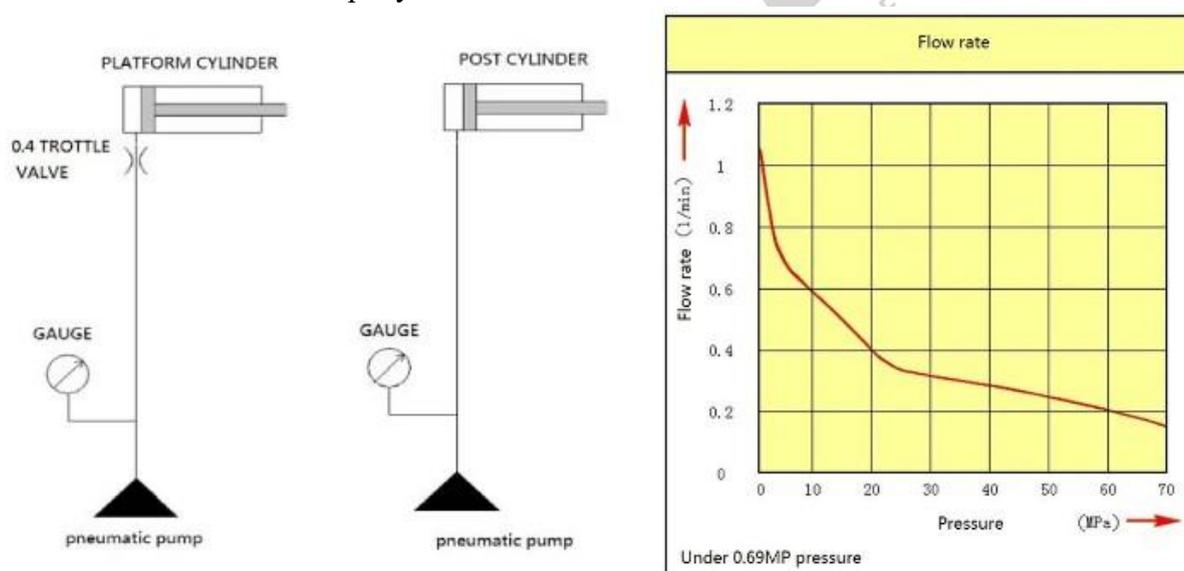


5.4 Гидравлическую систему. Включает в себя гидравлические насосы, цилиндры, масломер, масляные трубки и т.д., обеспечивающие питание всего оборудования.



5.4.1 Гидравлические элементы и блок-схема

Гидравлическая система S10 включает в себя пневматические насосы, соединительные элементы, масляные трубки и масломер. Смотрите следующую схему подачи масла и схему потока под определенным давлением на рисунке.



5.4.2 Меры безопасности

1. Перед установкой гидравлической системы необходимо провести высококлассную очистку. Примеси в масле приведут к повреждению гидравлической системы.
2. Проверьте масляную трубку перед использованием; убедитесь, что она чистая и хорошо соединена.
3. Проверьте цилиндр и его компоненты, утечка масла запрещена.
4. Проверьте уровень масла в насосах и в случае необходимости долейте масло.
5. Используйте тефлоновую ленту для соединения масляной трубки и шарниров.
6. После подключения гидравлической системы выпустите газ. В противном случае это приведет к тряске или возврату цилиндра.
7. Периодически проверяйте гидравлическую систему.

5.5 Зажимы и инструменты: включают кронштейн для поддержки колес, тележку для автомобиля, ручной гаечный ключ и доску для инструментов и т.д.

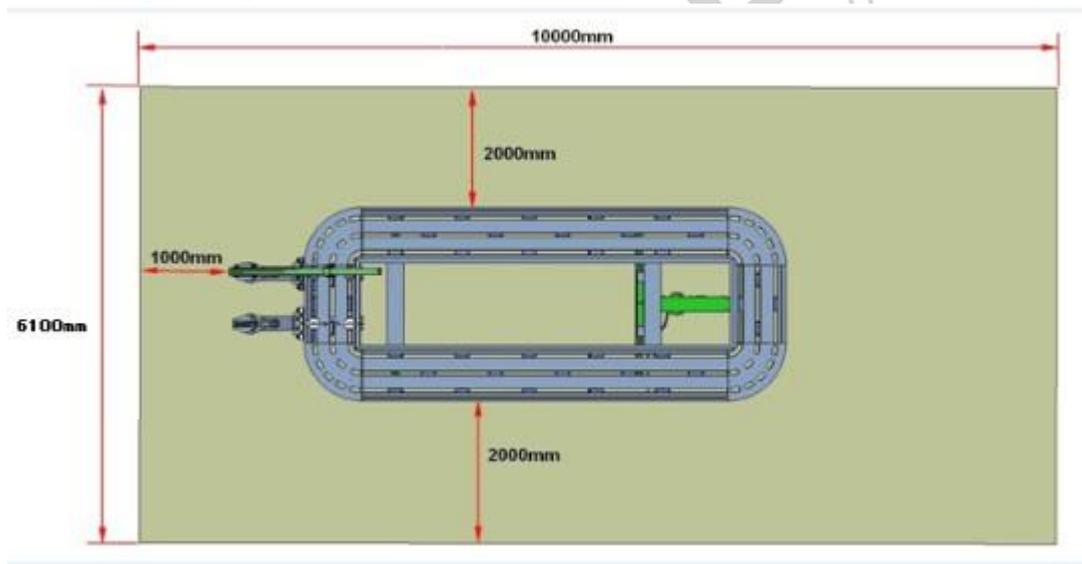


6. Установка и работа

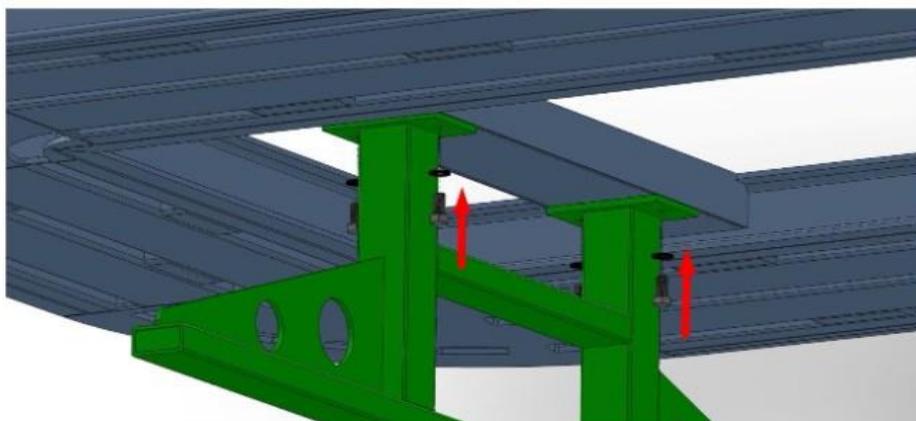
6.1 Установка платформы

6.1.1 Требования к местоположению

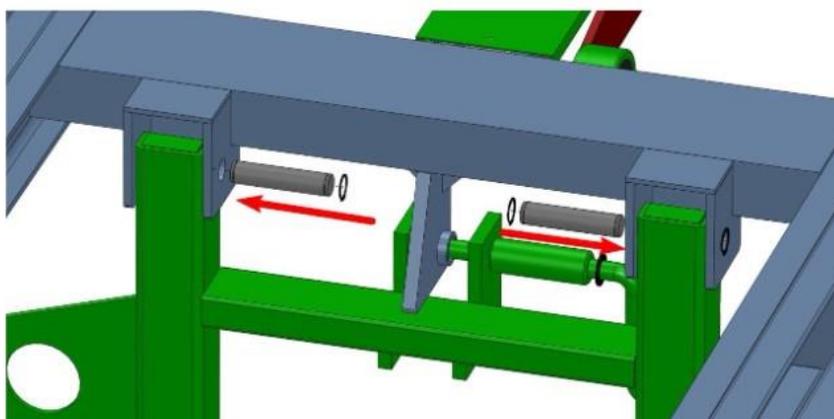
Рабочая зона для правки кузова автомобиля



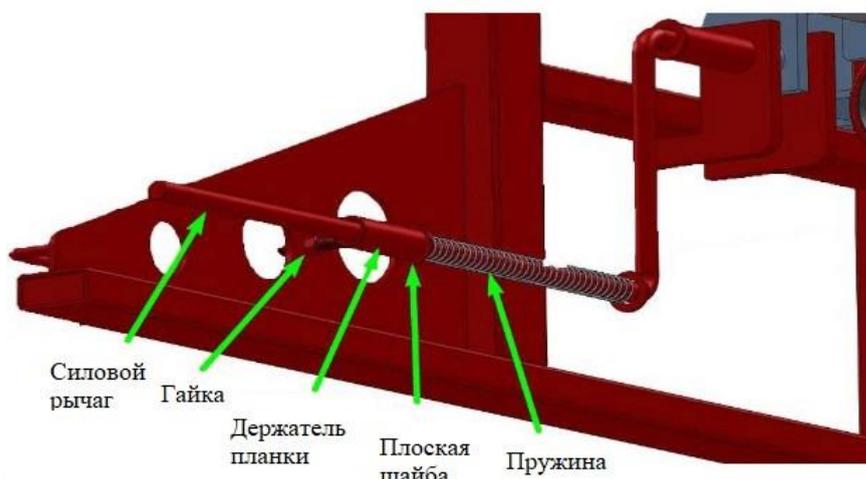
6.1.2 Установка фиксируемой опоры: Поднимите платформу на 500 мм, установите неподвижную опору с помощью четырех болтов.



6.1.3 Установка подвижной опоры: Установите подвижную опору с двумя осями, не забудьте установить защелкивающуюся пружину.

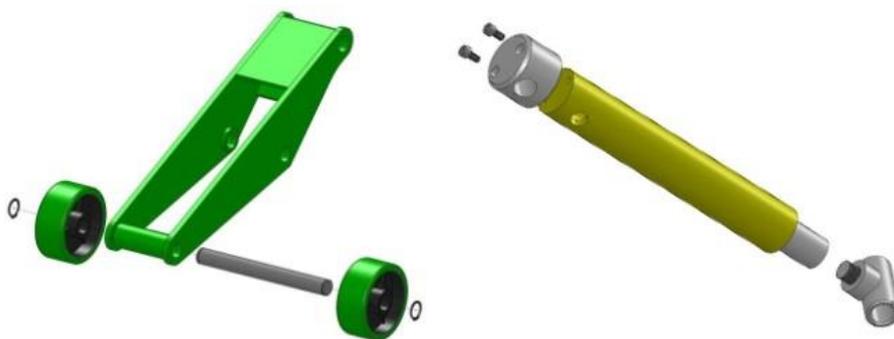


6.1.4 Установка фиксирующей планки: Установите все компоненты, как показано на следующем рисунке, и, наконец, закрепите стопорную планку на подвижной опоре. Убедитесь, что стопорная планка легко фиксируется и разблокируется.

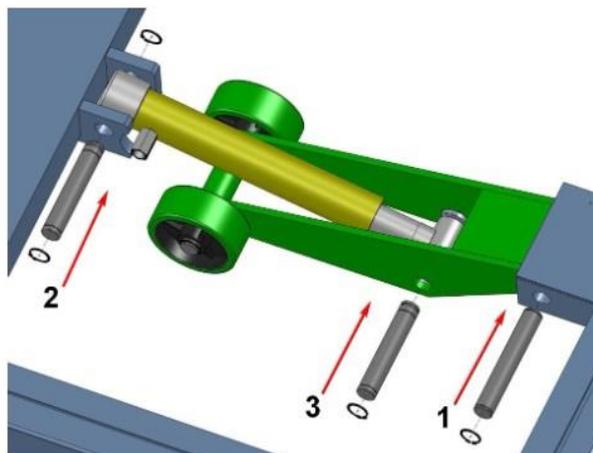


6.1.5 Установка подъемной опоры

1. Установите два колеса на подъемную опору
2. Установите цилиндр как на рисунке.



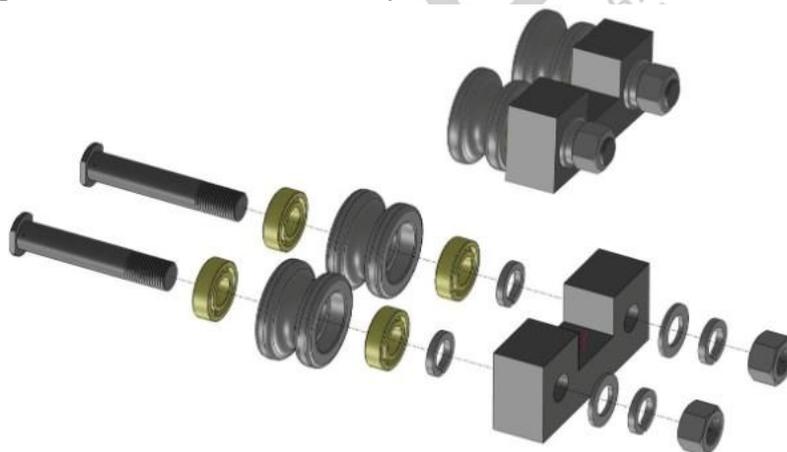
3. Установите все оси в соответствии с рисунком, чтобы установить подъемную опору на платформу. Наконец, установите все пружины.



Внимание: При установке оси №3 используйте насос, чтобы вытолкнуть цилиндрическую трубку, затем установите ось.

6.2 Установка силовой башни

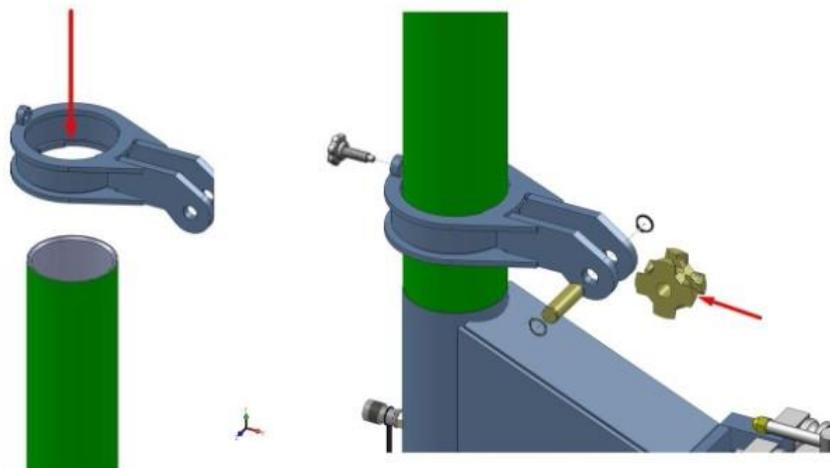
- 6.2.1. Установка передвижной системы башни: установите все компоненты согласно рисунку.



- 6.2.2 Установка системы блокировки: установите все компоненты согласно рисунку.

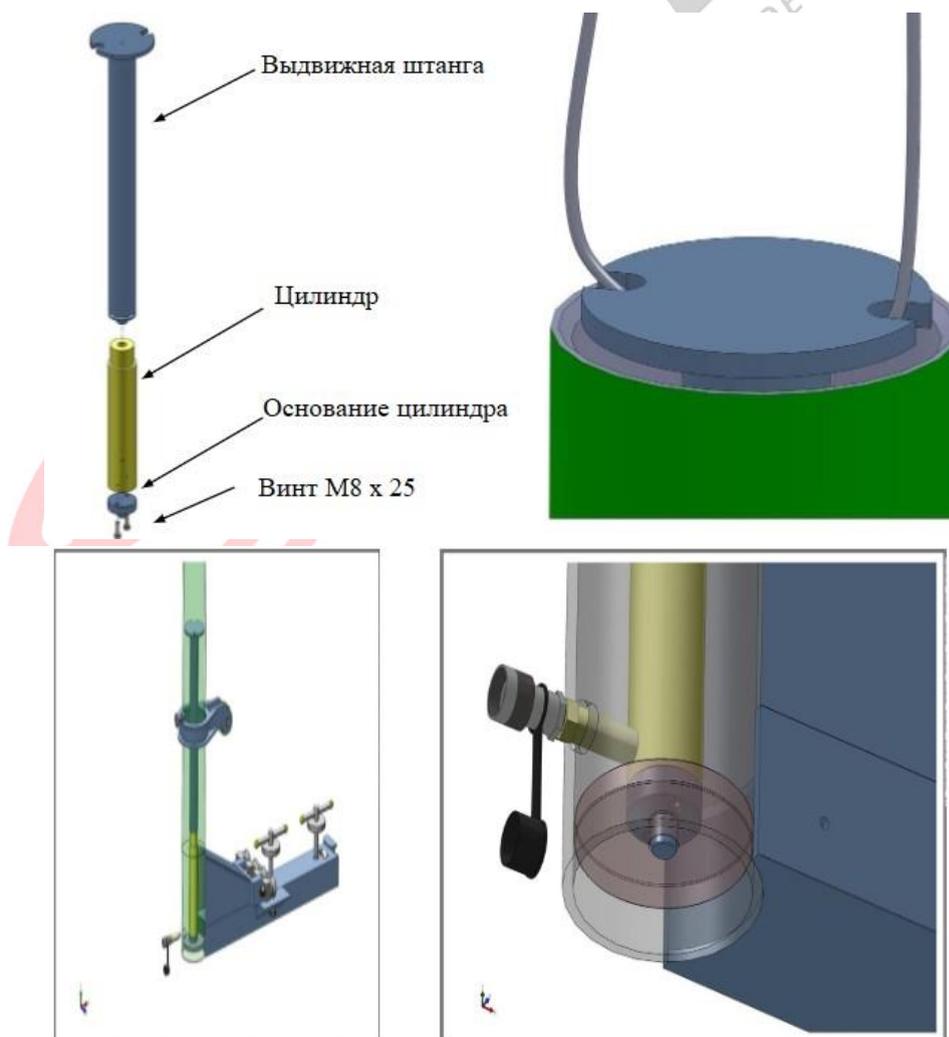


6.2.3 Установка хомута: Сначала установите хомут на верхнюю часть башни. См. рисунок. Затем установите ручной болт, звездочку, оси на хомут.



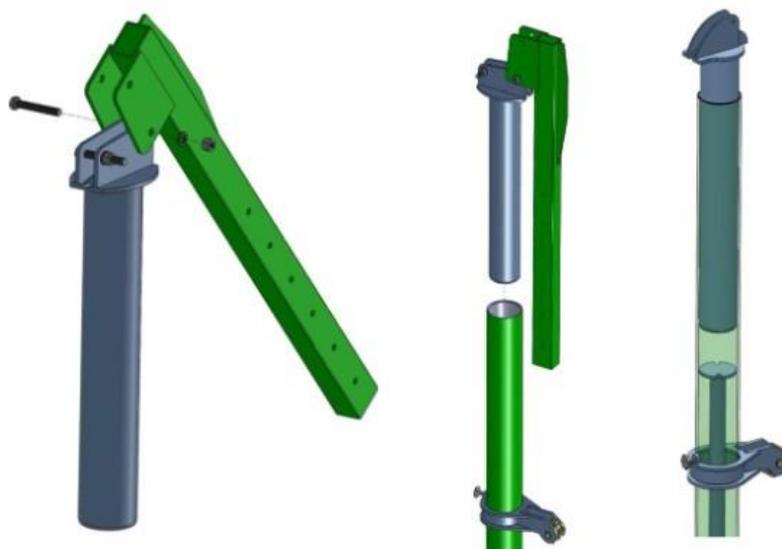
6.2.4 Установка цилиндра, выдвижной штанги

Сначала установите выдвижную штангу, цилиндр, основание цилиндра и винт с внутренним шестигранником в соответствии с рисунком. Затем подвесьте выдвижную штангу с помощью прочного тросового стропа, установите весь цилиндр в сборе в башню. Наконец, установите прямой и внутренний разъемы на цилиндр.



6.2.5 Установка верхнего рычага

S10 включает в себя две тяговые башни, одна из которых оснащена верхним рычагом. Сначала установите верхний столб с верхним рычагом. Установите верхний рычаг на столб с помощью одного болта M20*120, затем установите столб в башню. Для другого типа верхнего рычага просто установите его в башню.

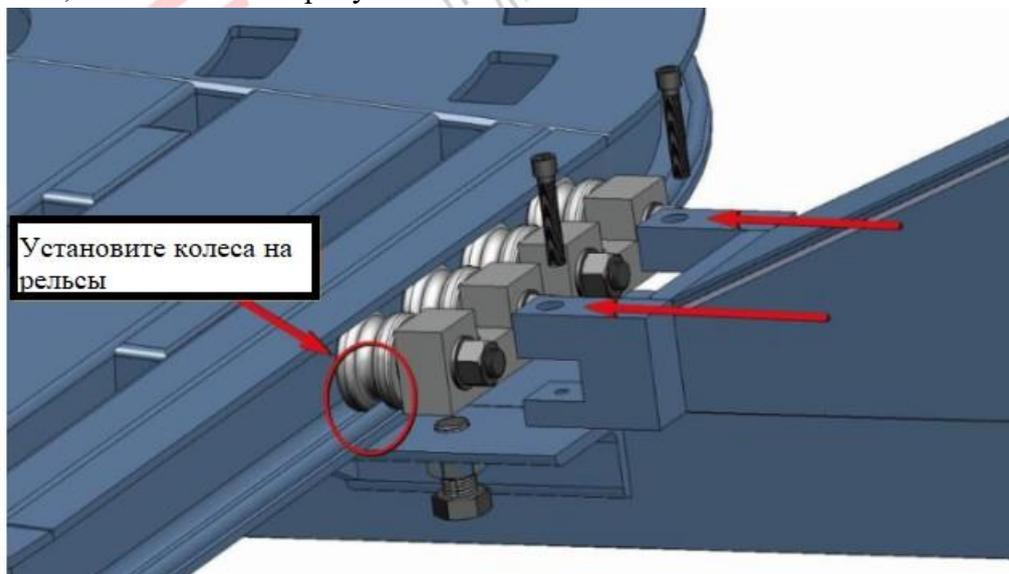


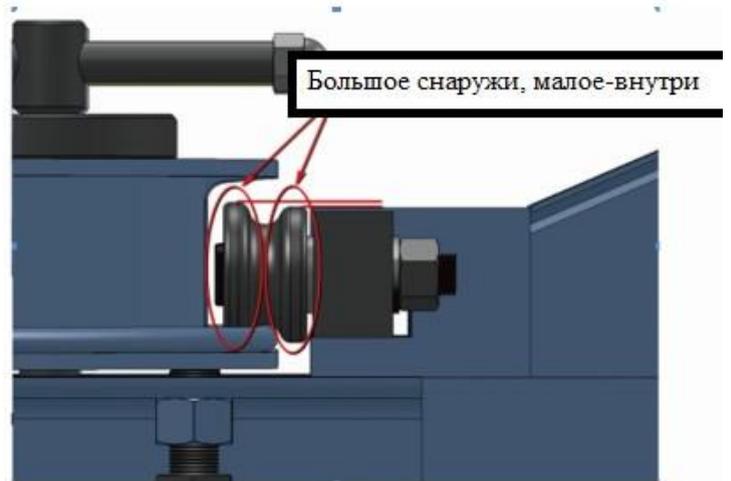
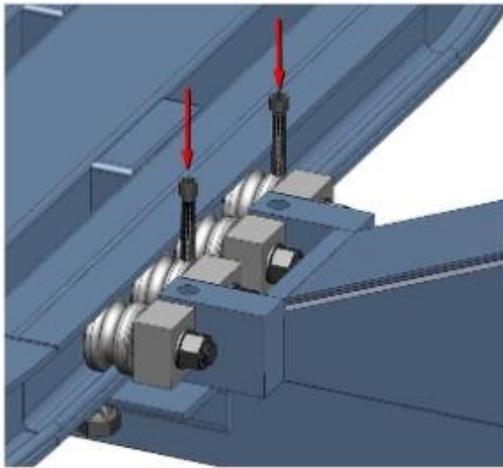
6.2.6 Установка на платформу

Если в цехе нет передвижного крана: сначала подставьте балку тяговой башни под подвижную опорную концевую платформу. Затем опустите платформу, остановите спуск, когда расстояние между платформой и балкой составит 5 мм. Теперь установите передвижной механизм башни на направляющую платформы.

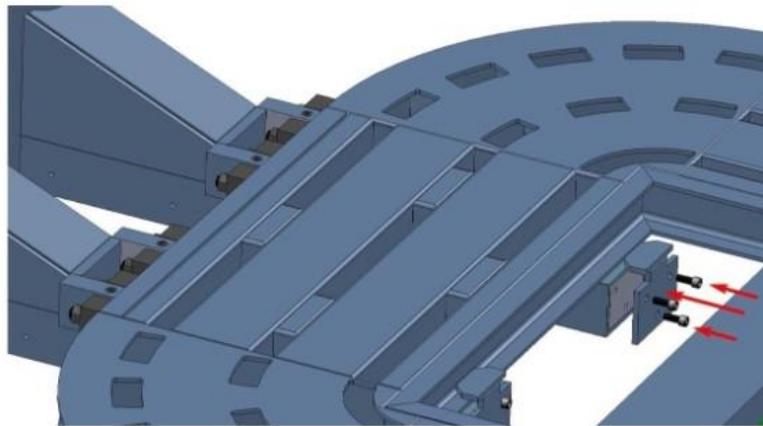
Затем сдвиньте башню в направлении, указанном красной стрелкой на рисунке. Закрепите ее с помощью болтов.

Если в цехе есть мостовой кран: Поставьте башню на платформу с мостовым краном, затем установите ее, как показано на рисунках.





Установите пластину для крюка.



6.3 Установка основных зажимов

S10 включает в себя основные зажимы с одной головкой. Этот зажим представляет собой модель настольных тисков и легко устанавливается.



6.4 Установка гидравлической системы

6.4.1 Меры безопасности

1. Обратите внимание на требуемое давление и несущую способность. Рабочее давление не может превышать требуемое давление, указанное на манометре.
2. Проверьте разъемы. Соединители должны быть затянуты руками.
3. Проверьте разъемы масляной трубки. Если он сильно погнут или сломан, немедленно замените его.
4. В воздушном насосе должен использоваться сепаратор воды/масла. Рабочие должны часто сливать воду и заменять изношенные детали.

6.4.2 Рабочий процесс

1. Перед работой проверьте разъемы и масляные трубки.
2. Соедините масляную трубку с подъемным цилиндром под платформой. См. рисунок.
3. Подключите воздушный насос к поставщику воздуха. Необходимое давление воздуха составляет 0,8 МПа. При работе воздушного насоса манометр работает. Используйте воздушный насос для управления опорой башни и платформой.

ВНИМАНИЕ: Давление воздуха не должно превышать 6000PSI.

4. Медленно управляйте насосом и клапаном выпуска давления, медленно ослабляйте тяговые стойки.



6.4.3 Обслуживание

1. Регулярно проверяйте соединения и разъемы. Ослабление соединений и утечка масла приведут к нестабильной работе гидравлической системы.
2. Регулярно проверяйте гидравлическое масло.
3. Замена гидравлического масла должна производиться после 200-300 часов работы. Если рабочая среда грязная, гидравлическое масло следует менять после 35 часов работы.
4. Берегите гидравлические детали от загрязнения пылью и смазкой.
5. Каждый раз проверяйте гидравлическое масло после 40 часов работы.

6.4.4 Спецификация

Воздушный насос DHPA-6

Мощность: 10000PSI

Требуется подача воздуха 0,8 МПа

В. Гидравлический цилиндр DC1010

Самый длинный ход: 8,5 дюймов

Несущая способность: 10 т

6.4.5 Основные проблемы гидравлической системы

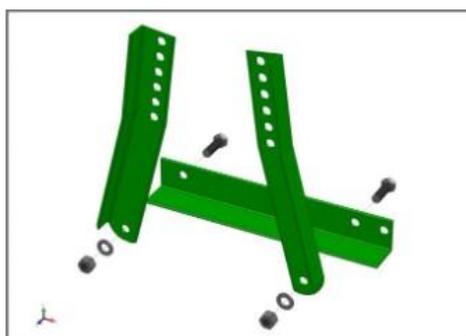
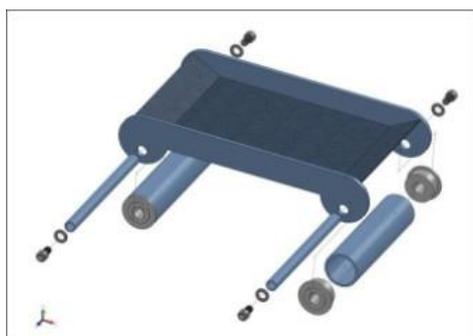
1. Нестабильная работа цилиндра. Если в гидравлическую систему попал воздух, она будет работать нестабильно. Когда работники сталкиваются с этой проблемой, они могут поставить насос выше, чем трубка и цилиндр, этот процесс заставит воздух внутри вернуться в масляный резервуар. Выключите клапан. Повторите этот процесс три-пять раз.
2. Цилиндр не может прослужить весь процесс. Обычно причиной этой проблемы является недостаточное количество масла в резервуаре. Поэтому рабочий должен проверить резервуар. При необходимости долейте в него масло.
3. Гидравлический цилиндр не может вернуться. Эта проблема возникает из-за слишком большого количества воздуха или масла. Рабочий должен проверить резервуар, чтобы в нем было достаточное количество масла. Работник также должен проверить, не погнут ли болт и не сломаны ли разъемы.
4. Цилиндр опускается автоматически при подаче давления. Рабочий должен проверить, выключен ли масляный клапан или нет. Если он выключен, а цилиндр все равно спускается, проверьте шаровой клапан масла и промойте его спиртом или керосином. Если неисправность сохраняется, немедленно отремонтируйте насос.
5. Система срабатывает только один раз. Возможно, клапан загрязнен, промойте его и добавьте масло.

Если воздушный насос, электрический гидравлический насос, гидравлический цилиндр, гидравлическая труба, манометр и т.д. не работают должным образом и если эти детали все еще на гарантии, то они должны быть отремонтированы техническим специалистом или клиент может отправить неисправные инструменты в компанию или нашим агентам для ремонта. Если клиент разбирает эти детали без разрешения компании, кроме того, если в инструментах имеются какие-либо повреждения, компания не несет за это никакой ответственности; клиент должен оплатить ремонт самостоятельно.

6.5 Установка аксессуаров

6.5.1 Тележка на колесах

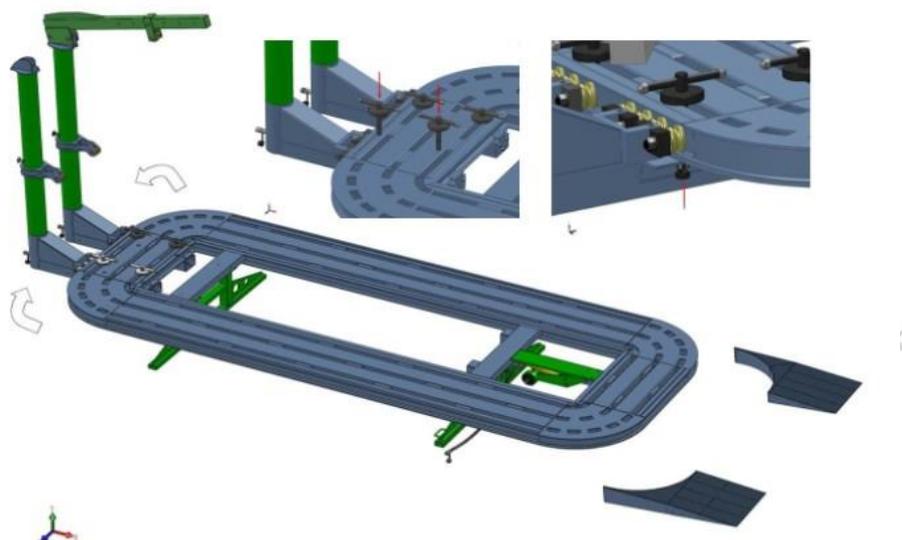
6.5.2 Кронштейн крепления колеса



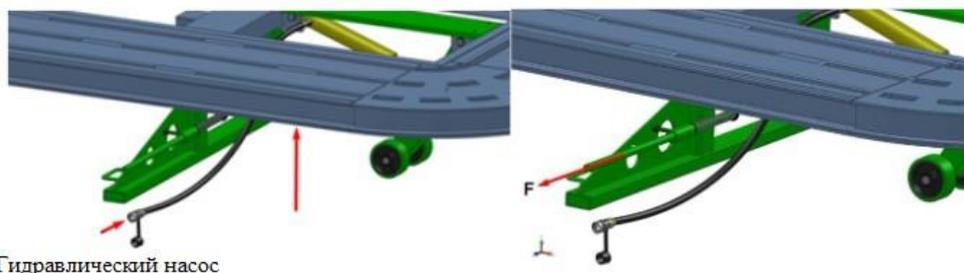
6.6 Погрузка и фиксация автомобиля

6.6.1 Погрузка

1. Перед погрузкой автомобиля необходимо закрепить две стойки на неподвижном опорном конце платформы.

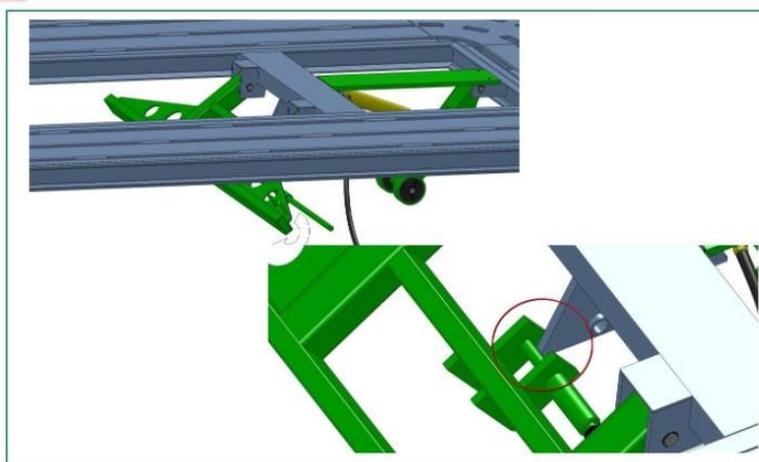


2. Подключите пневматический насос к воздушному компрессору (0,5-0,8 МПа), затем соедините масляную трубку насоса с цилиндром подъемной опоры. Затем запустите насос, чтобы поднять платформу до тех пор, пока подвижная опора не сможет свободно качаться.
3. Когда подвижная опора опустится на землю, вытяните стопорную планку, поверните подвижную опору.

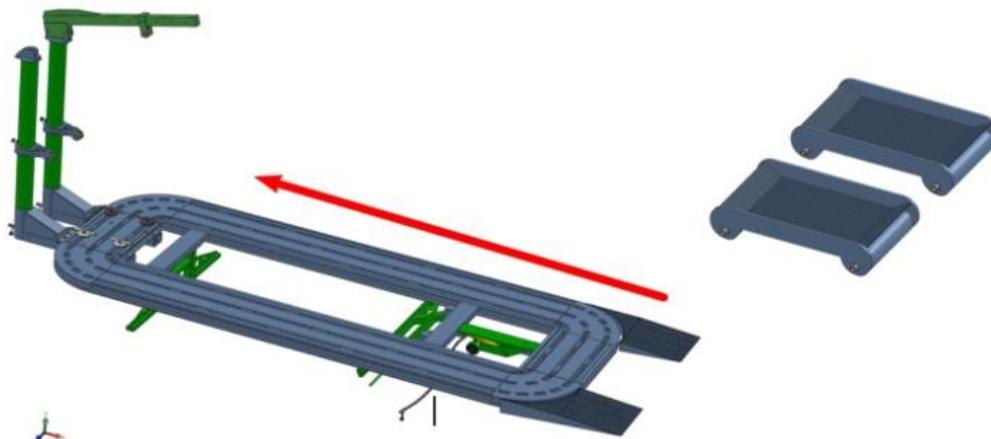


Гидравлический насос

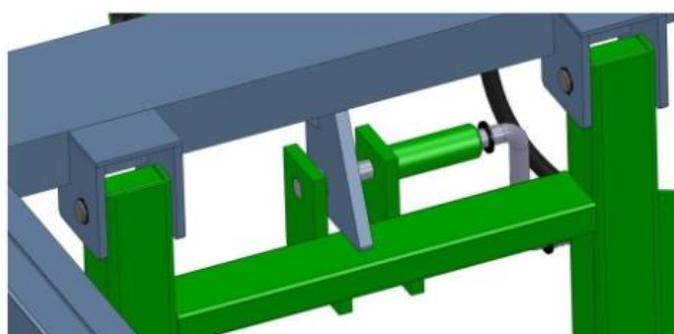
4. Отклоните подвижную опору назад, пока стопорная планка не зафиксирует подвижную опору в отклоненном положении. Затем включите пневматический насос, чтобы платформа опустилась на землю.



5. Положите трапы рядом с опускающимся концом платформы. Теперь переместите автомобиль на платформу с помощью колесной тележки и ручного гаечного ключа. Если колеса сняты, необходим кронштейн для колес. Если вместо ручного ключа используется электрический ключ, закрепите электрический ключ на неподвижном опорном конце платформы, включите выключатель питания, затащите автомобиль на платформу.



6. Поднимите платформу вверх:
- Проверьте оборудование перед подъемом платформы. Убедитесь, что вышки заблокированы; маслопровод и воздухопровод в безопасности.
 - Зафиксируйте колесо машины, поставьте машину на нейтральную передачу и затормозите стояночным тормозом.
 - Включите пневматический насос, чтобы поднять платформу.
 - Заблокируйте подвижную опору стопорной планкой. См. рисунок.
 - Включите пневматический насос, чтобы опустить платформу, пока подвижная опора не достигнет земли.



Внимание: Рабочий не должен стоять за автомобилем при подъеме и спуске платформы. Автомобиль должен быть припаркован с нейтральной передачей и зафиксирован стояночным тормозом. Во время этой операции необходимо зафиксировать автомобиль с помощью подставок или цепи. Оператор должен соблюдать безопасное расстояние до платформы. При спуске платформы насос следует ослаблять медленно, в случае слишком быстрого спуска, это может привести к травмам или материальному ущербу.

Внимание! Ремонт автомобиля без закрепления подвижной опоры запрещен.

6.6.2 Фиксация

1. Проверьте шасси поврежденного автомобиля, составьте оптимальную схему затяжки.
2. Установите основной зажим на платформу, под шасси автомобиля, где его можно защелкнуть.
3. Поднимите автомобиль с помощью подъемных приспособлений (подкатная балка, воздушная подушка и т.д.).
4. Поднимите головку зажима на нужную высоту, которая может защелкнуть край автомобиля. Затем ослабьте болт основных зажимов.
5. Поднимите автомобиль; подведите зажимы под край автомобиля.
6. Затяните болт основных зажимов.
7. Зафиксируйте зажим и платформу болтами основных зажимов. Затяните их крючковым гаечным ключом.

Внимание! Затягивайте болт основных зажимов каждый раз после окончания работ по протяжке. Проверьте все болты, чтобы убедиться, что автомобиль не будет скользить при ремонте. Если передняя шина снята, колесо следует закрепить с помощью кронштейна для поддержки колеса.

7. Ремонт кузова автомобиля

7.1 Принципы ремонта кузова автомобиля

Если поврежденная часть небольшая, рабочий может использовать систему вытягивания. Но если есть большая поврежденная деталь или узел, рабочий не сможет восстановить его, потянув в противоположном направлении. Поэтому для ремонта кузова после серьезных столкновений необходимы следующие инструменты:

1. Система зажимов
2. Инструменты для ремонта кузова
3. Система вытягивания
4. Измерительная система

7.2 Технология ремонта шасси

Тяга в одном направлении подходит для рамного кузова. Рабочим легко ремонтировать и регулировать кузов. Но оно не подходит для цельного кузова. Такой кузов более сложный, и энергия столкновения легче распространяется на весь кузов. В большинстве случаев для ремонта цельного кузова требуется несколько вытягиваний. В процессе ремонта требуется больше точек и направлений вытягивания. S10 может выполнить все вышеперечисленные требования. Вместе с этим стапелем можно использовать множество ремонтных принадлежностей, чтобы избежать повреждения конструкции автомобиля.

7.3 Ремонт последствий столкновения

1. Анализ поврежденного кузова

Перед ремонтом рабочий должен снять поврежденные детали.

2. Вытягивание

После анализа рабочий должен спланировать процесс ремонта и выполнить его.

3. Порядок ремонта

Металл кузова легко смещается и гнется. Поэтому рабочий должен ремонтировать автомобиль, используя различные детали и направления. Иначе он может повредить другие нормальные детали.

7.4 Процесс вытягивания

1. Длина. Вытяните поврежденные части в направлении, параллельном осевой линии.
2. Ширина. Вытяните поврежденные части в горизонтальном направлении.
3. Регулировка высоты. Если некоторые поврежденные детали плотно сложены, во время вытягивания работник должен нагреть поврежденные детали. Нагреваемыми местами могут быть только края или две затянутые металлические пластины. Нагрев - это своего рода способ снять напряжение, но не лучший способ размягчить какой-либо участок. Потяните за выбранный участок, чтобы медленно восстановить первоначальный размер и снять напряжение согнутой стали. Поврежденный автомобиль будет отремонтирован правильно.

По причине того, что кузов автомобиля очень чувствителен к нагреву, никогда не пытайтесь тянуть автомобиль одним рывком. Вместо этого, рабочий должен тянуть машину - сохранять силу - тянуть снова - сохранять силу - тянуть снова - сохранять силу. И т.д.

Если после аварии автомобиль очень сильно поврежден и согнут, возникает риск разрушения металла. Теперь рабочему нужно нагреть металл. Нагревать нужно только место соединения и две металлические пластины, сваренные вместе. Если нагреть поперечное шасси автомобиля, это усугубит повреждения. Нагревание можно использовать только как способ избежать напряжения, а не как способ размягчить материал, что очень важно. Порядок ремонта автомобиля должен быть следующим: ремонт по длине, ремонт по ширине и ремонт по высоте.

7.5 Примеры кузовного ремонта

7.5.1 Ремонт передней части автомобиля

Повреждение передней секции определяется скоростью падения, инерционной массой, положением повреждения и т.д. Если балка и другие комплектующие повреждены, рабочий должен потянуть переднюю балку на ту сторону, где необходимо заменить поврежденные детали. Иногда энергия столкновения распространяется на опоры А. Рабочий должен разобрать переднюю балку и потянуть их, в то же время, рабочий должен подтолкнуть поврежденную часть изнутри.

DC-G1650



DC-G2450



DC-G0045



DC-G5622



DC-G4010



DC-G0750



DC-G0480



7.5.2 Ремонт задней части автомобиля

Структура задней части более сложная, чем передней. Энергия столкновения будет расширяться легче. Обычно повреждение заднего бампера и крыла вызовет смещение четверти панели к передней стороне, это также изменит зазор других частей. Иногда повреждения также влияют на потолочные двери и центральную стойку кузова. Когда рабочие используют систему вытягивания, чтобы вытянуть поврежденную заднюю балку, пол или задний капот, необходимо измерить размеры под кузовом и принять решение о ремонте в соответствии с зазором между металлами.

Иногда повреждение передней секции приводит к скручиванию. Рабочий должен зажать нижнюю часть задней секции. Базовая регулировка может отрегулировать только некоторые нижние части. Затем снова установите систему зажимов, чтобы сохранить регулировку и продолжить регулировку других поврежденных частей. Как только верхняя часть сможет установить систему зажимов, рабочий должен сразу же установить систему зажимов, снять серьезно поврежденные детали и установить новые.

7.5.3 Ремонт боковой части автомобиля

Если повреждена боковая часть автомобиля, пол также будет деформирован. Чтобы устранить такое повреждение, рабочий должен сначала потянуть за переднюю и заднюю секции, если он хочет вытянуть поврежденную часть из центральной секции. Если рабочий хочет отрегулировать поврежденную часть из верхней секции, он должен закрепить дно на платформе в противоположном направлении.

7.5.4 Ремонт верхней части автомобиля

Поврежденный металл потолка приведет к повреждению боковой стойки, отбойника и лобового стекла. Когда рабочий ремонтирует поврежденную деталь, он может использовать гидравлический цилиндр для надавливания изнутри и использовать выравнитель для вытягивания других деталей.

7.6 Меры предосторожности

Основное правило ремонта при столкновении заключается в следующем: если поврежденная деталь не поддается регулировке, ремонтник восстанавливает деталь до первоначальной формы. Во время регулировки рабочий может приварить поврежденную деталь, когда согнутый край станет ровным или отрезанная сварочная деталь переместится назад на ту же линию. Когда согнутая часть становится прямой, рабочий должен использовать молоток для снятия напряжения. Если это цельный кузов, то обычно детали зависят друг от друга, поэтому поврежденные детали могут оказывать большее напряжение на соседние детали. По этой причине рабочий должен тянуть ее медленно и периодически, одновременно проверяя движение деталей, чтобы убедиться, что тяга поврежденного места эффективна. Если поврежденная деталь не двигается, рабочий должен изменить направление тяги или тянущую часть.

Сила натяжения противоположна силе повреждения. Поэтому поврежденная часть имеет такую же силу, как и неповрежденная. Все поврежденные детали сопротивляются давлению, и возникает сильное напряжение, которое разрушает тягу. На самом деле, регулировка и замена деталей не могут быть выполнены одновременно во время ремонта. Поэтому во время регулировки рабочий должен измерить регулировку на глаз. Если регулировка хорошая, то перед тем, как приступить к следующей регулировке, рабочий должен закончить каждый вид ремонта.

Когда наступает время ремонта погнутой части, рабочий может использовать зажимные клещи для зажима погнутой части, затем направление регулировки происходит по воображаемой линии, и эта линия является продольной линией исходного положения.

В случае с цельным кузовом не пытайтесь вырезать каждую часть поврежденной детали, а ремонтируйте деталь путем приваривания другой усиленной детали. Поскольку современная конструкция кузова рассчитана на контролируемое повреждение, это позволяет избежать задержки повреждения важной детали. Поэтому если деталь сломана, порвана или плохо отремонтирована, работник должен заменить всю деталь. Обычно поврежденная деталь испытывает более сильное напряжение, чем соседняя деталь, поэтому во время ремонта все важные контрольные стрелки должны быть измерены и проконтролированы, чтобы избежать чрезмерной регулировки.

8. Обслуживание оборудования

1. После использования оборудования очистите рабочее место.
2. Запрещается размещать другие предметы на стойке станда.
3. Регулярно проверяйте гидравлическое масло.
4. Замените все масло, если гидравлическое масло плохое.
5. Нельзя перегружать гидравлический цилиндр и насос в течение длительного времени. Иначе утечка масла приведет к повреждению насоса.
6. Если насос или цилиндр пропускает масло, немедленно отремонтируйте их.
7. Детали гидравлической системы и измерительной системы не могут быть запрессованы при использовании.
8. Часто проверяйте шарниры, при необходимости смазывайте их.
9. Часто проверяйте цепи, если они повреждены, сразу же замените их.

9. Устранение часто возникающих неисправностей во время работы

No	Ошибка	Причина	Решение
1	Насосы пропускают масло или вздувается масляный бак	Воздухозаборный клапан насоса заблокирован	Откройте клапан
2	Насос работает, но не нагнетает давление	Быстрое соединение не затянуто	Затяните быстрое соединение
		В пространстве насоса может присутствовать газ.	Выпустить газ, давление сработать и отпустить одновременно, выпустить газ, проделать так 2-3 раза, по 2-3 минуты каждый раз.
		Звук работы насоса низкий, не обеспечивает давление, в маслозаборнике насосного отделения и масляном баке может быть пыль.	Откройте масляный бак и очистите его. Замените гидравлическое масло.
		Недостаток гидравлического масла в масляном баке.	Долейте масло
		В пространстве насоса может присутствовать воздух.	Выпустить газ, давление сработать и отпустить одновременно, выпустить газ, проделать так 2-3 раза, по 2-3 минуты каждый раз.

		Если насос по-прежнему не работает, как можно скорее позвоните продавцу насоса.	
3	Платформа не может быть поднята вверх	Проверьте насос	То же самое со способом "Насос работает, но давления нет".
4	Платформа опускается очень медленно	Отверстие 0,2 мм дроссельной заслонки забито примесями.	Очистите дроссельную заслонку газом высокого давления. Если проблема не решена, замените дроссельную заслонку.
5	Трудно заблокировать стойку, находясь на углу платформы	Стойка находится не в центре позиции.	Сначала зафиксируйте стойку с помощью болта, затем передвиньте стойку к платформе. Заблокируйте стопорную пластину.
6	Одно из передвижных колес стойки сходит с рельс	Скорость перемещения стойки слишком велика, или на рельсах имеется препятствие.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте рельсы, неровности уберите с помощью шлифовальной машинки 2. Перемещайте стойку медленно, особенно в углу платформы
7	Голова для удлинения стойки с верхним рычагом не переставляется.	Голова зажата стойкой	Заполните стойку смазочным маслом и постучите по зажатой детали молотком.

10. Заключение

В данном руководстве представлен универсальный метод использования S10, фотографии и содержание работы приведены для справки.

Основные процессы ремонта после столкновения включают: регулировку изгиба, реверс или замену поврежденной сварочной стальной панели. Поэтому при ремонте столкновения рабочий должен иметь полный план ремонта.

Основные процессы выглядят следующим образом:

1. Проанализируйте ущерб и составьте план
2. Демонтируйте декоративную часть и механическую часть.
3. Поместите поврежденный автомобиль на стенд и примите решение о замене или ремонте поврежденной детали в соответствии с фактическим состоянием.
4. Снимите поврежденный автомобиль со стенда.
5. Очистите от ржавчины.
6. Покрасьте необходимые части.
7. Восстановите все демонтированные детали.
8. Испытайте автомобиль.

Авария очень сильно влияет на автомобиль. Если автомобиль попадет в аварию, то конструкция кузова позволит легко повредить переднюю и заднюю часть, потому что это создаст энергопоглощающую структуру и обеспечит безопасность пассажирского места. Работник должен найти данные, конструкцию, направление, скорость и угол столкновения и направление, и т.д. перед правильной оценкой, попытаться лучше всего узнать о факте и принять решение о плане ремонта. Это руководство рассказывает об установке и использовании оборудования. Но для каждого поврежденного автомобиля работник должен проанализировать автомобиль и составить четкий план.

11. Техническое обслуживание

11.1. Ежемесячное техническое обслуживание.

11.2 Проверить затяжку всех резьбовых соединений, хомутов, шлангов.

11.3. Убедиться в отсутствии повреждения заземления.

11.4. Техническое обслуживание аппарата проводится в соответствии с требованиями техники безопасности.

11.5. В целях предохранения от коррозии на период транспортирования и хранения на складах, все наружные поверхности, не имеющих лакокрасочных покрытий, должны быть защищены антикоррозийной смазкой (законсервированы).

11.6. Консервация должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 9014-78; группа изделий-II, категория условий хранения и транспортирования – «С»

12. Свидетельство о приемке

12.1. Стапель S10 соответствует заявленным техническим характеристикам и признан годным к эксплуатации.

Дата продажи _____

м.п.

13. Гарантийные обязательства

13.1. На Продукцию устанавливается гарантийный срок эксплуатации в течение 12 месяцев с даты продажи.

13.2. Гарантийное обслуживание предоставляется при условии соблюдения требований Руководства по эксплуатации Продукции.

13.3. Гарантийные обязательства включают ремонт или замену (при невозможности ремонта) неисправных частей изделия, имеющих производственные дефекты, за исключением случаев, когда причины дефектов деталей и неисправности были вызваны нарушениями Руководства по эксплуатации Продукции или изменениями в конструкции не санкционированными заводом - изготовителем.

Sillan - Оборудование для сто во всех регионах Казахстана!

Подробнее: <https://sillan.kz>

Казахстан, Нур-Султан, улица Пушкина 48, 3 этаж.

Тел. +7 (701) 522-15-82 E-mail info@sillan.kz

Подробнее: <https://sillan.kz/contacts>

Сервисная служба: +7 (771) 267-64-31

Уведомление: Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления.