

Отчет по лифтовке кабины УАЗ-3303 "Головастик". (с) Volf_34s

Содержание

- [Введение](#)
- [Практические действия](#)
- [Определение высоты лифтовки](#)
- [Определение типа проставок под кабину](#)
- [Крепежные болты кабины: выбор и установка](#)
- [Подготовка к подъему кабины](#)
- [Подъем кабины](#)
- [Подготовка и установка проставок](#)
- [Крепление рычагов КПП и РК](#)
 - [Рычаги КПП](#)
 - [Рычаги РК](#)
- [Доработка крепления рулевой колонки](#)
- [Доработка тормозной тяги](#)
- [Окончательная доводка](#)
- [Эксплуатация](#)

Введение:

Как только была осуществлена задумка с покупкой 31-ой резины (31x11.5) встал вопрос с помещением ее в арочные проемы кабины - на "Головастике" этот вопрос возникает уже для резины 31". Из-за относительно большой ширины, резина была установлена на 8" диски с вылетом -19, что привело к ее позиционированию прямо под арочной кромкой (см. рис.1). Такая ситуация, естественно, никого не устраивала, поэтому были сформулированы 3 решения данного вопроса:

1. Лифт кабины;
2. Лифт моста;
3. Резка арок.

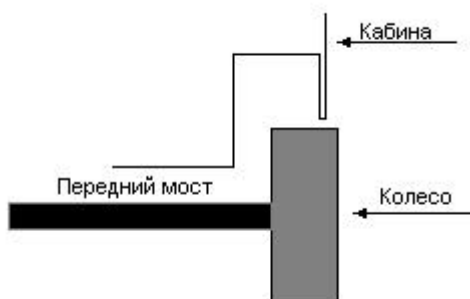


Рис. 1 Вид спереди на арку

Лифт моста был отложен на "потом", а резка арок отпадала из-за того, что на арке с пассажирской стороны закреплен шильдик с номером кабины (если снаружи открыть пассажирскую дверь, то можно его увидеть). Его трогать не хотелось. Поэтому выбор пал на лифт кабины. Кстати, очень обидно было видеть, что в принципе в арочный проем влезет без проблем и 35" резина, если бы не эта кромка ... Но ее время еще придет.

Практические действия

Определение высоты лифтовки

Высота лифтовки была определена следующим образом (см. рис.2):

Высота лифтовки, мм $\geq A-B+10$, где:

A - расстояние от балки переднего моста до отбойника;

B - расстояние от колеса до кромки арки;

10 - запас на деформацию отбойника (в Интернете можно найти мнения, что это расстояние должно быть 20-30 мм, но я решил остановиться именно на 10 мм).

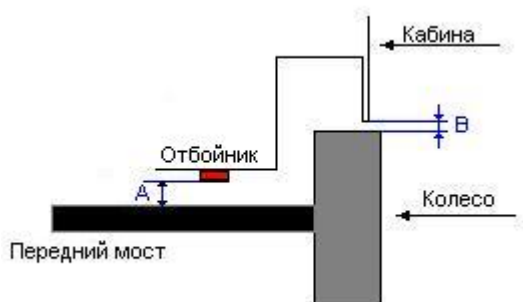


Рис. 2 Определение высоты лифтовки

На моем УАЗе высота лифтовки кабины = $80-20+10 = 70$ мм

Определение типа проставок под кабину

Прочитав [УАЗбуку](#), я пришел к выводу, что описанные там проставки меня не устраивают по ряду причин:

1. Шайбы хоккейные отпадают сразу, поскольку неясны характеристики материала, из которого они изготовлены;
2. Втулки от задней подвески ВАЗа (от 2108) были забракованы как не обеспечивающие достаточное пятно контакта - фактически кабина будет опираться на торец трубки с толщиной стенки 3 мм (см. рис.3 - пятно контакта выделено красным). Конечно, можно подложить шайбы большего внешнего диаметра, но полагаться только на шайбу как-то не хотелось. Втулки от других изделий ВАЗа в дальнейшем не рассматривались.

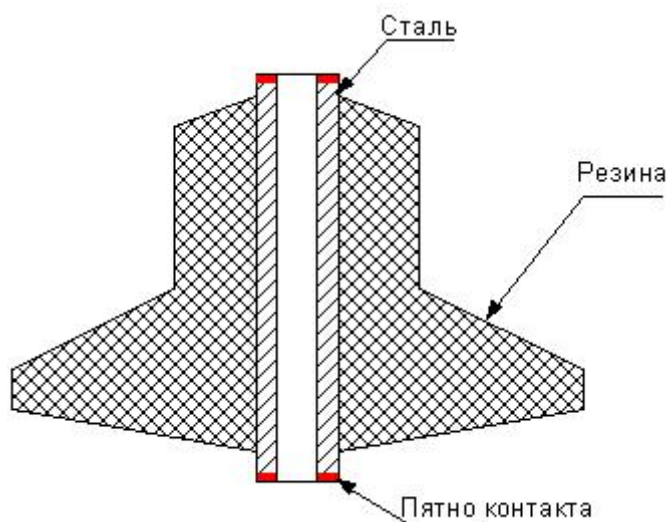


Рис. 3 Приблизительный вид забракованной втулки задней подвески ВАЗ 2108 (красным выделены пятна контакта с кабиной и рамой).

В результате поиска в гараже были обнаружены втулки от подвески **Jeep Cherokee** в количестве 4-х штук, которые в дальнейшем и использовались (см. рис 4). 2 шт были диаметром около 45 мм - их использовал под передние опоры кабины, другие две - около 65 мм - их под задние опоры кабины (всего опор 4). С учетом шайб и прокладок высота лифтовки как раз и составила 70 мм.

Из существенных плюсов таких втулок можно отметить возможность обеспечения большого пятна контакта (после доработки втулки), а также то, что такая конструкция втулки лучше работает при перекосах крепежного болта, который стягивает кабину и раму. Понятно, что перекосов быть не должно, но в условиях хорошей тряски они появляются, соответственно резина в металлической внешней обойме препятствует их образованию.

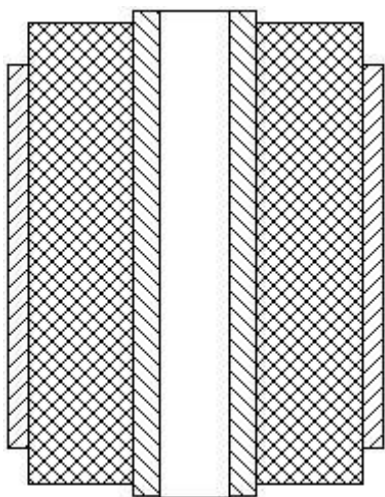


Рис. 4 Исходный вид втулки подвески Jeep Cherokee

Для того, чтобы втулку можно было использовать в качестве проставки, ее необходимо доработать - для этого аккуратно ножом (а лучше ножовкой по металлу, но не болгаркой!) необходимо срезать приливы резины, так, чтобы получилось 2 резиновых кольца - они потом пригодятся в качестве резиновых шайб. Только после этого центральную металлическую часть втулки срезать болгаркой (ножовкой не получится, т.к. она каленая). Результат виден на рис.5:

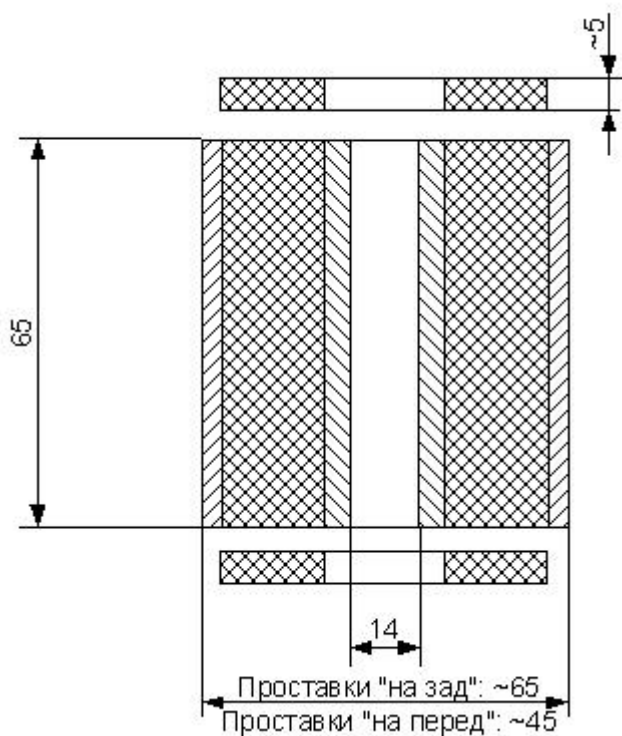


Рис. 5 Доработанная втулка-проставка.

Крепежные болты кабины: выбор и установка

Всего кабина крепится к раме четырьмя болтами. Удивительно, что "оригинальные" (заводские) болты оказались диаметром 9 (девять!) мм. При длине 115мм (для передних болтов) такой диаметр кажется, мягко говоря, сомнительным с точки зрения прочности. Эти сомнения подтвердились когда я начал откручивать гайки - 2 болта из четырех просто срезались ! Причем без приложения значительных усилий. А что было бы при легком столкновении кабина бы сорвалась с рамы и кувыркалась бы по дороге, оторвав тяги КПП и раздаточной коробки, а рулем убив водителя. В общем, с облегчением забыв о неадекватности УАЗовского решения, я принялся за выяснение вопроса - какие болты мне нужны?

Поскольку диаметр внутреннего цилиндра втулки составляет 14 мм (см. рис. 5), то было решено, что болты такого диаметра и будут ставиться (тем более, что площадь сечения болтов диаметра 14 в 2.4 раза превышает площадь болтов диаметра 9, что не может не радовать).

Длины болтов с учетом лифтовки 70 мм:

Болты передних опор, длина = $115 + 70 = 185$ мм

Болты задних опор, длина = $80 + 70 = 150$ мм

После посещения магазина (в Москве это Грант-Авто на Новорязанском шоссе, д5) выяснилось, что М14х185 отсутствует, зато есть М12х180. А вместо М14х150 есть М14х140.

В результате такие болты и были взяты - М12х180 - 2шт, М14х140 - 2 шт с гайками по 2шт на болт (во втулки для передних опор были вставлены цилиндры из листовой оцинковки толщиной ~0.8мм, что позволило получить диаметр 12 вместо ранее планировавшегося 14). То, что болты коротковаты, компенсировалось деформацией резиновых прокладок при затяжке, а также выкидыванием штатных подушек под кабину, поэтому в дальнейшем проблем с этим никаких не возникло.

Для того, чтобы можно было вставить эти болты, отверстия в кабине и кронштейне рамы необходимо рассверлить. Лучше использовать небольшую дрель иначе вертикально просверлить сверху вниз может не получиться (о сверловке снизу вверх можно вообще не думать, поскольку там мешают рессоры и серьги рессор). В этом плане могут возникнуть проблемы с отверстиями под задние опоры - само отверстие находится в углу между задней стенкой кабины и боковой стенкой кожуха двигателя. Если дрель в этот угол не помещается - нужно снять боковую крышку кожуха (снимается вверх, крепится на болтах под ключ 10) и отогнуть (например плоскогубцами) мешающий металл вверх. После того как отверстие будет просверлено, необходимо кромку загнуть на место (см. рис. 6).

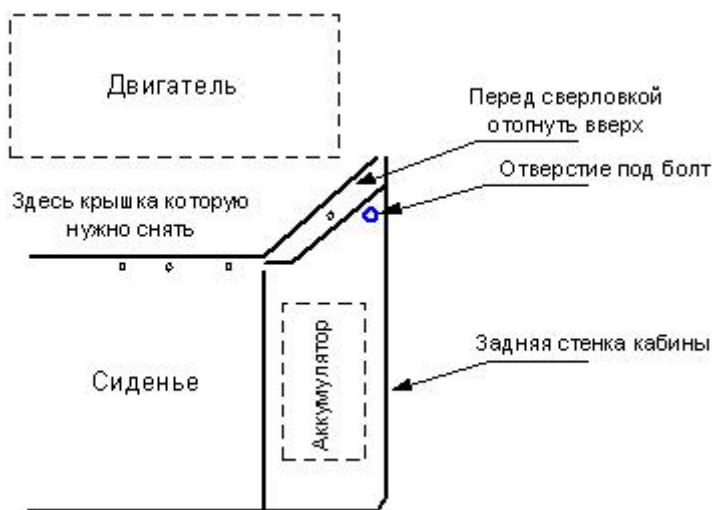


Рис.6 Вид сверху из кабины на отверстие под болт задней левой опоры кабины.

Рассверлив отверстия, лучше всего будет сразу их залить чем-нибудь типа мовиля. После чего можно готовиться к подъему кабины.

Подготовка к подъему кабины

Для того, чтобы без проблем можно было поднять кабину "Головастика", ничего не оторвав, я придерживался следующей последовательности действий (предварительно сняв решетку спереди кабины):

1. **Открутить болты крепления кабины к раме (и вытащить их)**
2. **Рулевое управление:**
 - открутить хомут крепления рулевой колонки к кабине;
 - открутить 4 винта крепления резинового грязезащитного кожуха к кабине (это то самое место, где рулевая колонка проходит сквозь пол кабины);
3. **Рычаги КПП и РК:**
 - открутить 4 винта крепления прямоугольной пластины-накладки, в которой перемещается рычаг КПП (обычно к ней крепят кожух, чтобы не дуло из щели между рычагом КПП и кабины);
 - открутить болты крепления треугольной площадки рычагов КПП к кабине (1 болт М8х1х30, 2 болта М8х1х22), головки болтов находятся в кабине правее рычага переключения скоростей;
 - открутить болты крепления опорной площадки (на раме справа от радиатора) рычагов РК (3 болта размерностью М8х1х30). **Внимание!:** в кабине рычаги РК снимать не нужно!
4. **Топливная система:**
 - внимательно посмотреть на тягу "газа" - она должна иметь запас по

вертикальному перемещению на 80 мм (для лифтовки кабины на 70мм). Заодно не будет лишним смазать литолом трущиеся поверхности - в месте крепления оси педали с продольной тягой, а также в проушине на радиаторе, через которую эта тяга проходит;

-отсоединить топливный шланг от топливного насоса. И тут же купить в магазине такой же шланг, но подлинней на 100-200мм.

Примечание: на моем УАЗе от фильтра грубой очистки топлива (который рядом с бензобаком) до топливного насоса топливный шланг проходил через дырку (ибо "отверстием" это назвать сложно) кабины. Края этой дырки были острые, поэтому шлангу грозило прорезание, а мне неприятности с текущим из-под машины бензином. В дальнейшем топливный шланг был проведен со стороны двигателя (без пропускания через дырку кабины) рядом с проставкой, что позволило избежать перегибов и прочих неприятных моментов.

5. **Тормозная система:**

-отсоединить вертикальную тягу тормозной педали от рычага вакуумного усилителя;

-убедиться, что в процессе лифтовки шланг вакуумного усилителя не окажется зажатым рычагами РК (это может случиться!)

6. **Электрооборудование:**

-проверить длину проводов, идущих к стартеру - запас по длине должен учитывать лифтовку кабины на 70мм;

-проверить длину проводов, идущих от кабины на задние фонари, с учетом высоты лифтовки кабины;

-отсоединить провод массы, идущий от клапанной крышки двигателя к кабине, запас по длине должен быть не менее 80мм.

7. **Система охлаждения двигателя:**

-ослабить тяги крепления радиатора к кабине (ослаблять нужно откручивая гайки на тягах спереди кабины, а также винты на самом радиаторе);

-убедиться в том, что при поднятии кабины, шланги системы охлаждения не окажутся зажатыми между элементами двигателя и кабиной, а также что их длины хватит для подачи тосола на печку (вероятность недостаточности длины мала, но полностью ее исключать нельзя).

8. **Общий осмотр:**

-посмотреть на все провода и шланги еще раз и убедиться, что все они имеют достаточный запас длины и что ничего не оторвется в процессе подъема кабины.

Подъем кабины

Кабина поднимается последовательно по углам одним человеком (здоровым мужиком) с привлечением помощника. Я поднимал в такой последовательности:

1. Поднимается *левый задний* угол кабины. Помощник подставляет под этот угол дощечку толщиной 20-25 мм (кусок дюймовой доски)
2. Поднимается *правый задний* угол кабины. Помощник подставляет под этот угол дощечку толщиной 20-25 мм (кусок дюймовой доски)
3. Поднимается *левый передний* угол кабины. Помощник подставляет под этот угол дощечку толщиной 20-25 мм (кусок дюймовой доски)
4. и т.д.

После каждого поднятия кабины (когда под все углы положены дощечки) проверяется состояние проводов, шлангов, тяг. Всё должно немного перемещаться под действием усилий одной руки без серьезного сопротивления.

Как только кабина будет поднята на достаточную высоту (в моем случае это было 75 мм - 3 дюймовые доски), можно начинать готовить проставки для установки их на место.

Подготовка и установка проставок

Основная проблема при установке проставок - обеспечение соосности отверстий в кабине, в проставке, в раме. Без этого болт не вставить. Поэтому рекомендуется всё, что устанавливается между рамой и кабиной, склеить чем угодно, лишь бы это было одно целое на период установки крепежных болтов. Общий вид и положение элементов проставки при установке показано на рис. 7.

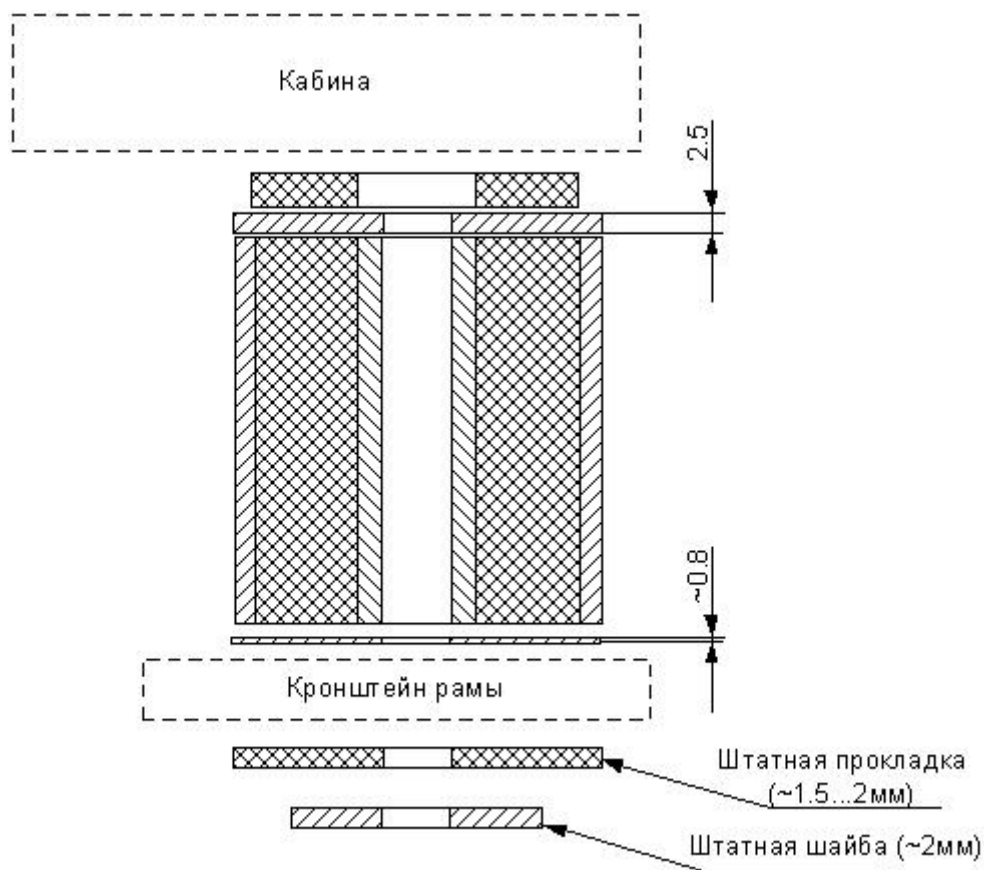


Рис. 7

Расположение элементов проставки при установке

Указанная на рис. 7 шайба (толщиной 2.5 мм), устанавливаемая над втулкой, обеспечивает большую площадь пятна контакта с кабиной, тем самым препятствуя образованию вмятин в точках крепления кабины в процессе эксплуатации. Резиновая шайба (это та, которая толщиной 5...6 мм - см. рис. 5) способствует демпфированию ударов при передвижении по бездорожью. Надо отметить, что в процессе эксплуатации это заметно.

Установку проставок я проводил последовательно по одной. Крепежные болты вставлял сразу (не стоит забывать, что под головку болта тоже нужна шайба), но, естественно, гайками сразу не затягивал. После установки всех проставок проверил все провода и шланги (шланг к вакуумнику "сполз" под тяги РК - пришлось его закрепить как положено) и затянул гайки (по 2 шт на болт).

Крепление рычагов КПП и РК

Рычаги КПП

Поскольку в процессе лифтовки кабина поднялась, а рычаги КПП на треугольной платформе крепятся к кабине, то по идее их тоже нужно поднять. Однако тут есть одна проблема - текущие настройки не позволяют просто так взять и "задрать" рычаги вверх на 70 мм. В этом случае можно попытаться отрегулировать длины тяг, но это грозит "потерей" скоростей - передачи потом будут плохо включаться/самовыключаться. В общем это этого пути я отказался и решил вопрос с помощью проставок между кабиной и треугольной платформой рычагов КПП.

Для этого подошла "квадратная" труба 60x27. Вообще-то для высоты лифтовки в 70 мм нужно и трубу брать соответствующую, но нашлась только труба "на 60". Из-за этого рычаг переключения скоростей опустился относительно кабины на 10 мм. Никаких проблем при эксплуатации это не вызвало, поскольку отверстие в кабине под рычаг было увеличено в сторону задней стенки кабины на 6 мм (иначе при включении "второй", "четвертой" и "заднего хода" рычаг упирался в кромку отверстия). Проставка показана на рис.8

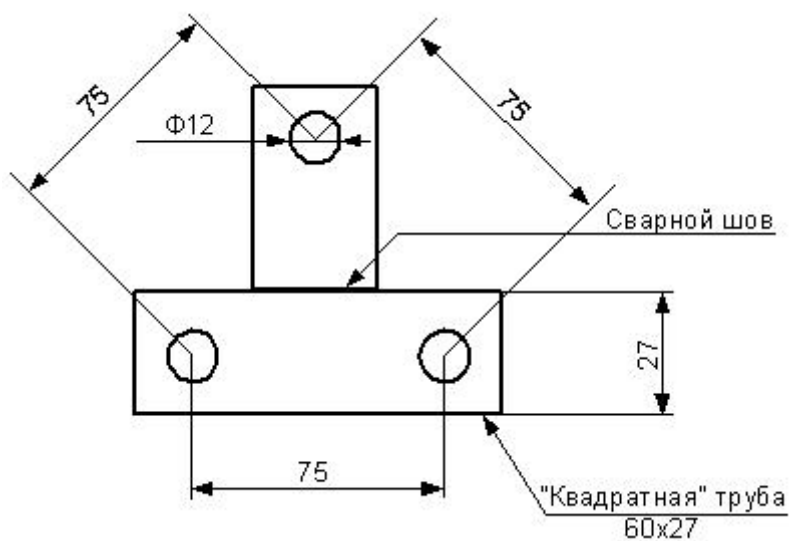


Рис. 8 Проставка под

платформу рычагов КПП (вид сверху).

Диаметр отверстий 12 выбран для того, чтобы было проще вставлять болты крепления. Болты, необходимые для установки проставки, М8х1х90 - 3шт (штатные болты имеют размер М8х1х30 - 1шт и М8х1х22 - 2шт).

Рычаги РК

Под опору рычагов РК также была установлена проставка из "квадратной" трубы плюс трубка длиной 60 мм и диаметром ~10 мм. Устанавливалась она между рамой и штатным кронштейном-опорой рычагов РК (т.е. в конечном итоге кронштейн поднялся). Проставка показана на рис.9

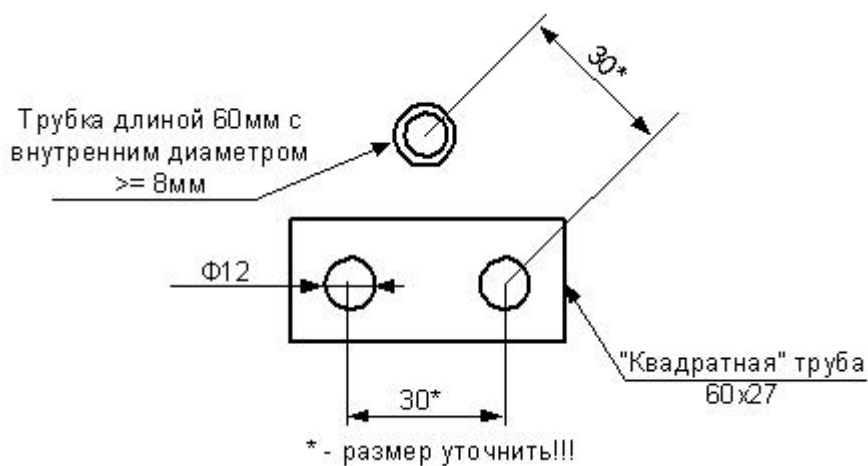


Рис. 9 Проставка под

платформу рычагов РК (вид сверху).

Указанные размеры 30* - это размеры которые необходимо уточнить по месту. Болты, необходимые для установки проставки, М8х1х90 - 3шт.

Доработка крепления рулевой колонки

В процессе лифтовки кабины рулевая колонка относительно кабины опустилась и выдвинулась назад. Соответственно к штатному кронштейну штатным хомутом ее прикрепить не получилось. Проблема решилась с помощью той же "квадратной" трубы. Была изготовлена соответствующая проставка (см. рис. 10), которая и решила все вопросы.

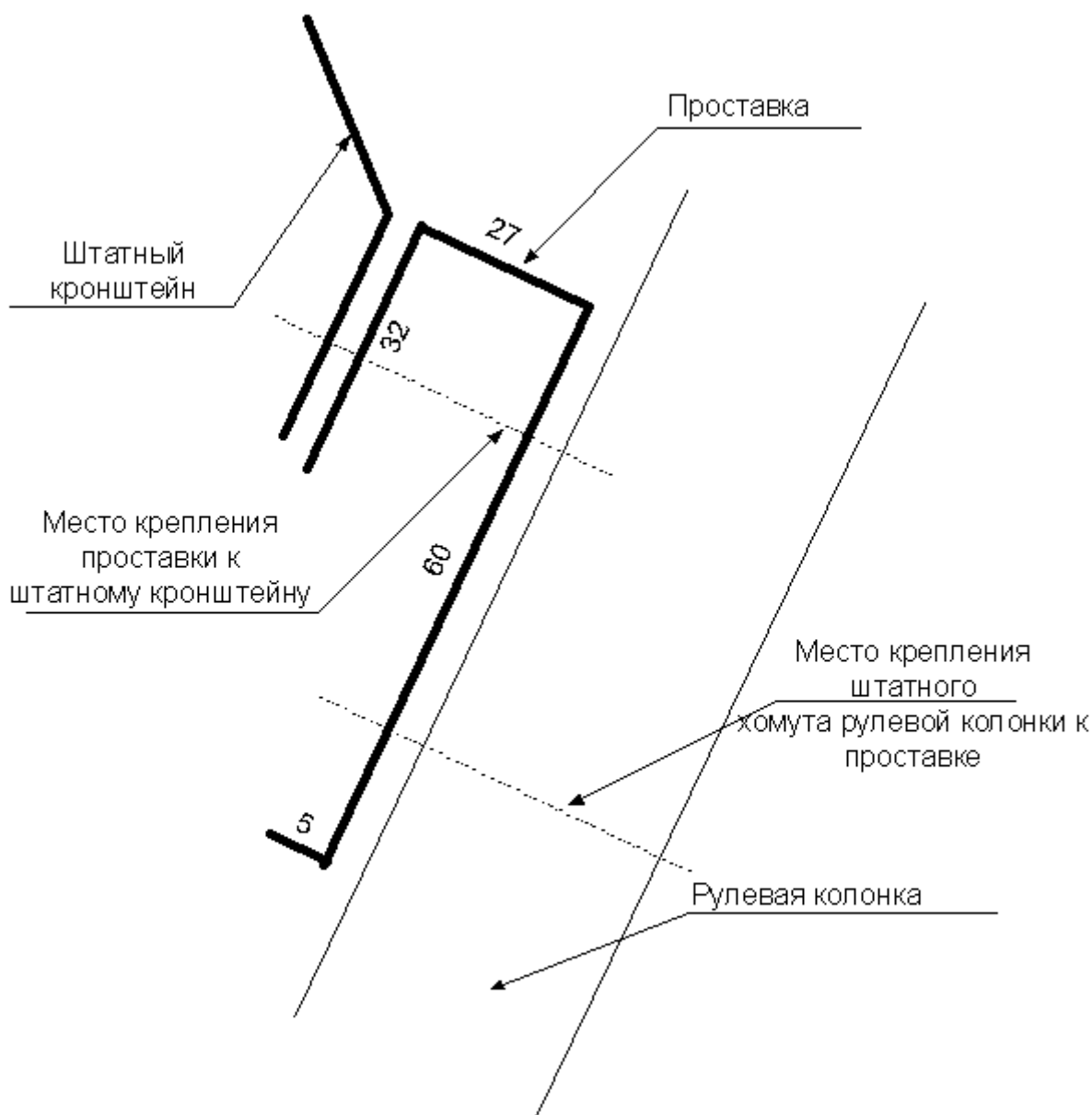


Рис. 10 Проставка под рулевую колонку (вид сбоку)

В проставке были просверлены отверстия для крепления рулевой колонки и штатного кронштейна, после чего рулевая колонка была закреплена штатным хомутом, а проставка - двумя болтами М8х1х40.

Доработка тормозной тяги

Из-за того, что кабина поднялась, стало не хватать длины тяги, идущей от тормозной педали до рычага вакуумника. Решается этот вопрос установкой более длинной тяги (длиннее на высоту лифтовки).

Окончательная доводка

После того как все было установлено на свои места, обнаружилось, что из-за смещения рулевой колонки вниз и назад возникли проблемы с "габаритными" водителями - чтобы нажать на педаль сцепления приходилось ногу ставить не сверху, а сбоку, иначе колено упиралось в руль. Нечто аналогичное было и для педали тормоза. Вопрос решился

регулировкой педалей, сдвиганием водительского сиденья назад и убиранием боковых пружин в сидении (это фактически опускание сиденья).

Эксплуатация

Пока никаких отрицательных моментов не обнаружено.

(c) Volf_34s 25.11.2003