

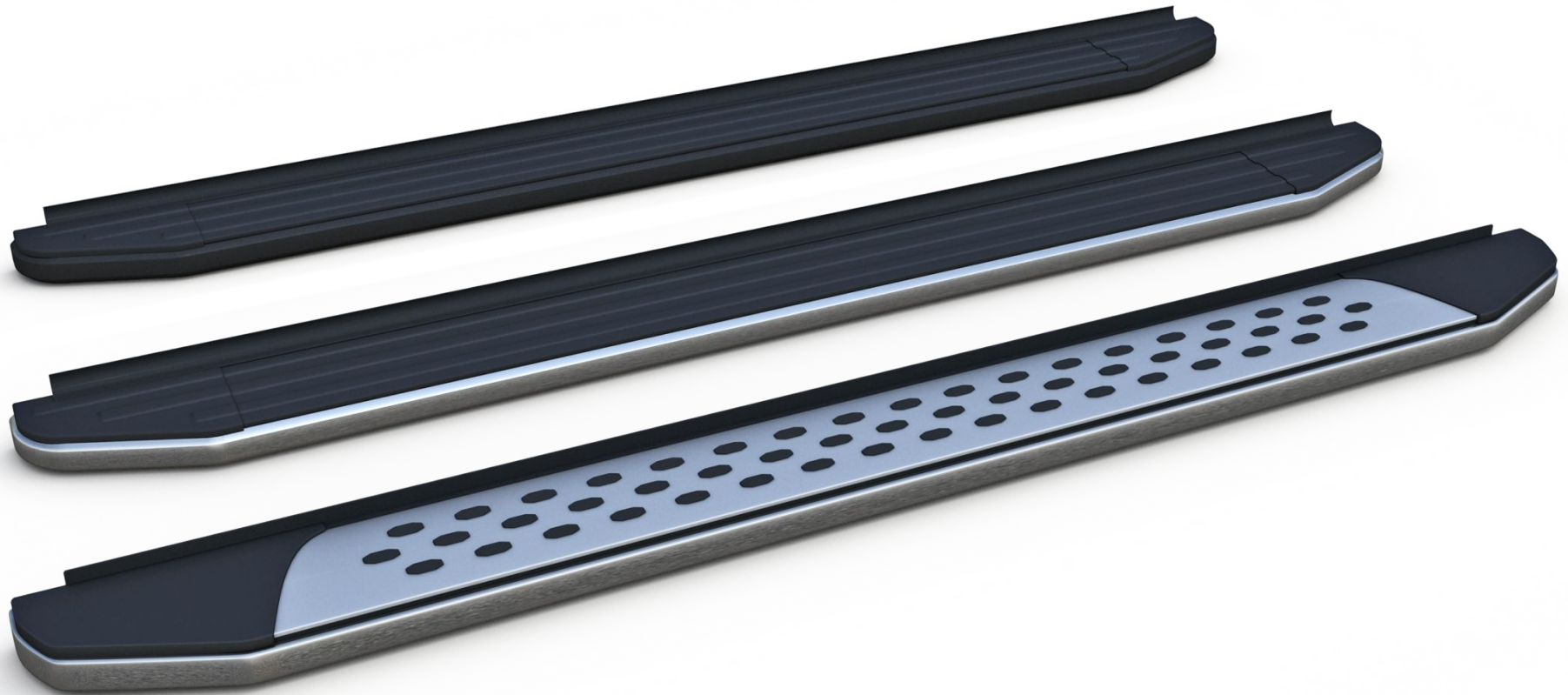
Содержание:

1. Описание
2. Крепление порога
3. Испытательный стенд
4. Нагрузка
5. Результаты
6. Выводы

Дата: 14.09.2015 г.

Создатель: Патрушев Е.А.

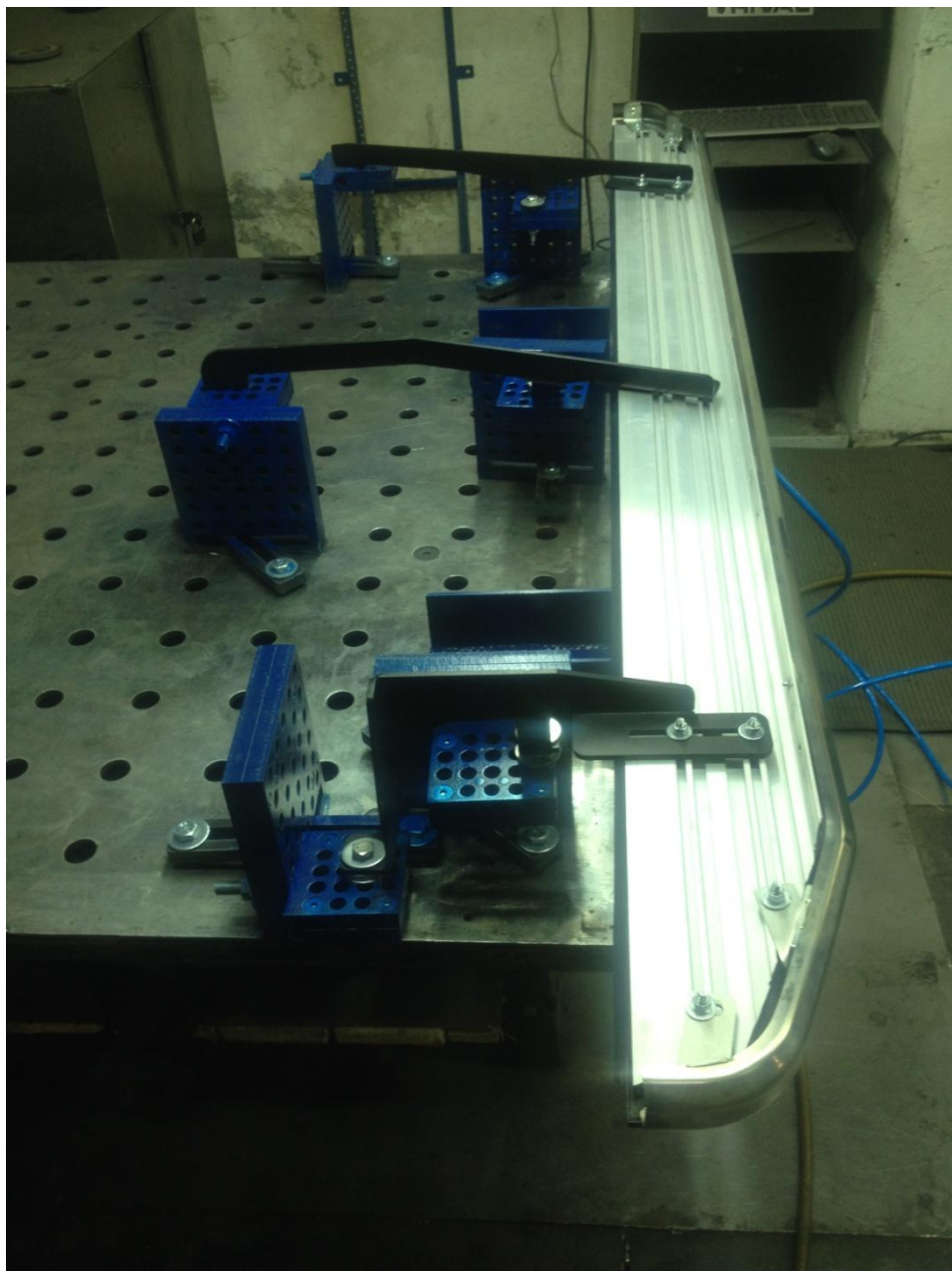
Вид испытаний: приложение циклической нагрузки на испытательном стенде





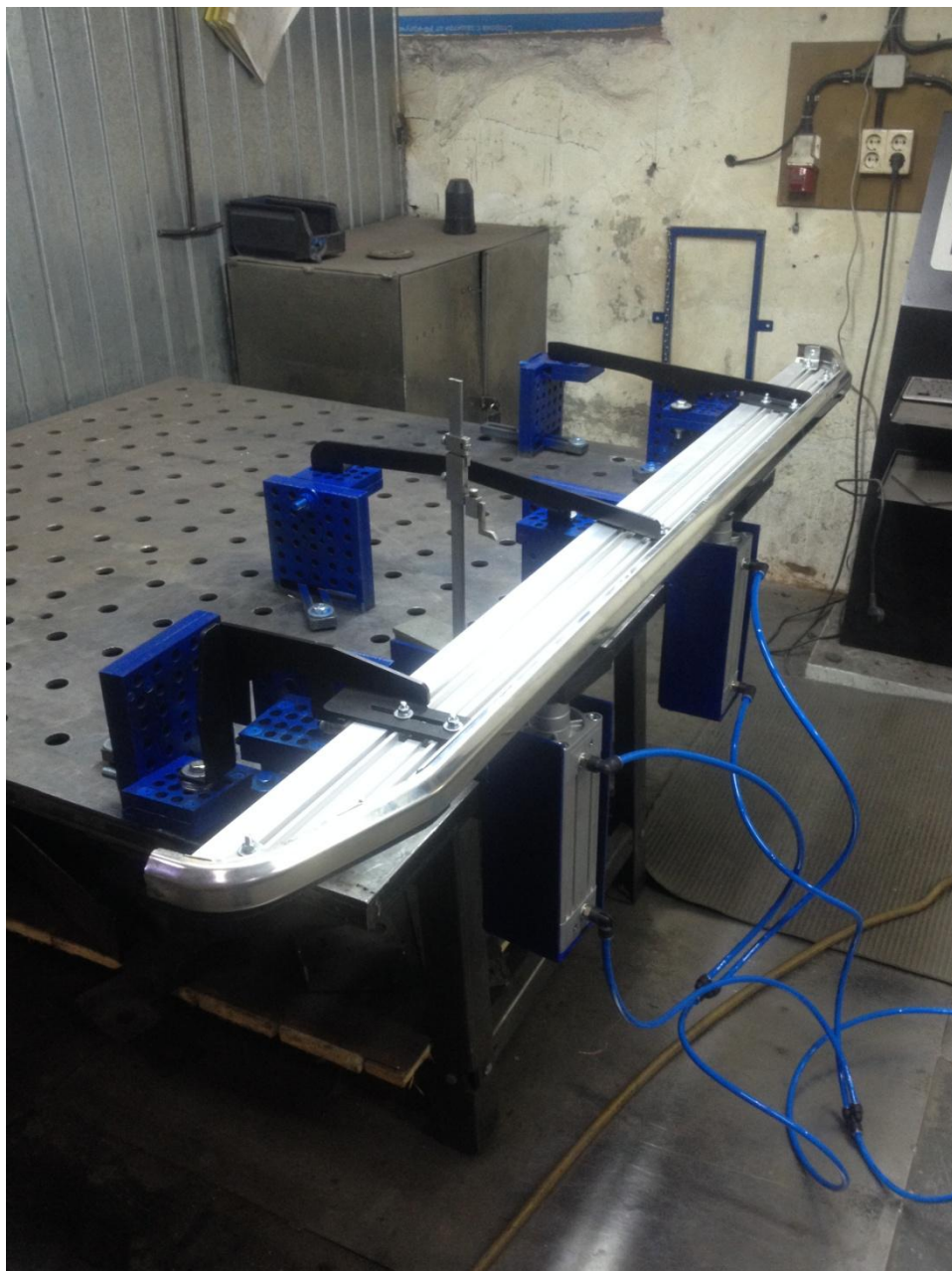
Порог-площадка «Premium» :

1. Несущий профиль порога выполнен из алюминия АД31Т5.
2. Сверху на профиле резиновая поверхность.
3. Сбоку кант из нержавеющей стали AISI 304.
4. Кронштейны выполнены из стали толщиной 4 мм.



- Произведена имитация положения кронштейнов и их позиционирование, согласно штатному расположению на автомобиле.

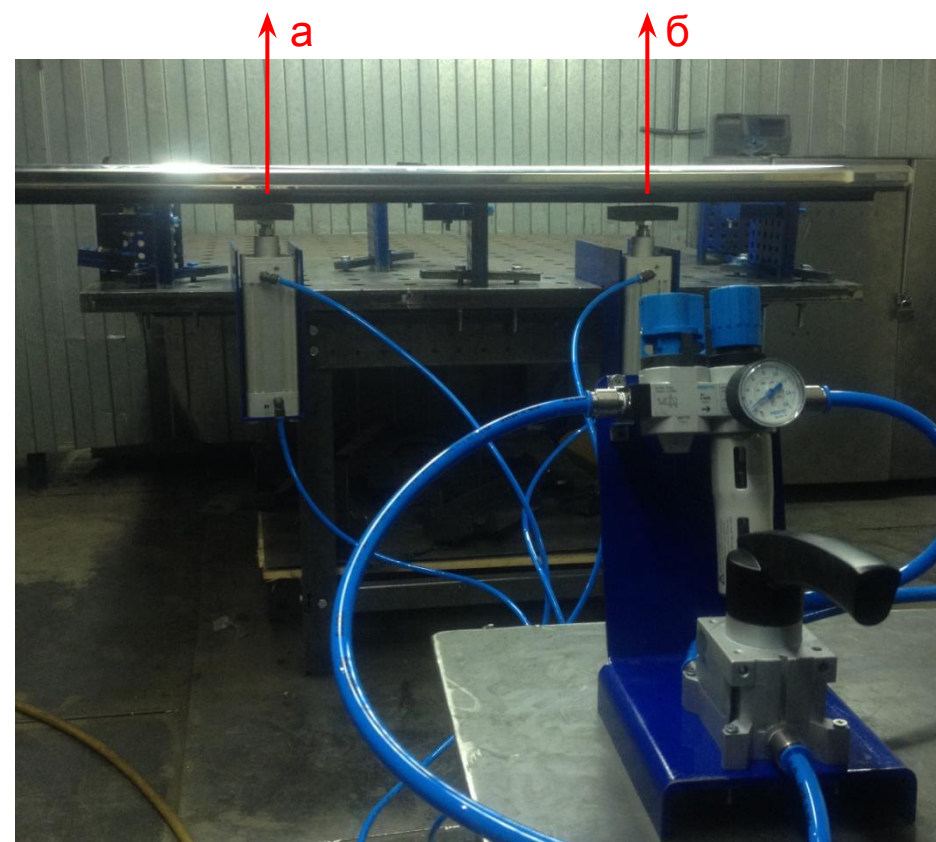
- Количество крепежей на одну сторону – 3.



Испытание проводится путем приложения циклической нагрузки на порог-площадку в двух точках.

А – задняя дверь

Б – передняя дверь





**Необходимая нагрузка на порог-площадку:
300 кг.**

Расчет прилагаемой нагрузки:
Пневмоцилиндр, с поршнем диаметром 80мм.
Площадь поршня = 50 см²

$$F=P*S$$

где, F - сила давления на штоке,
P - давление системы,
S - площадь поршня.

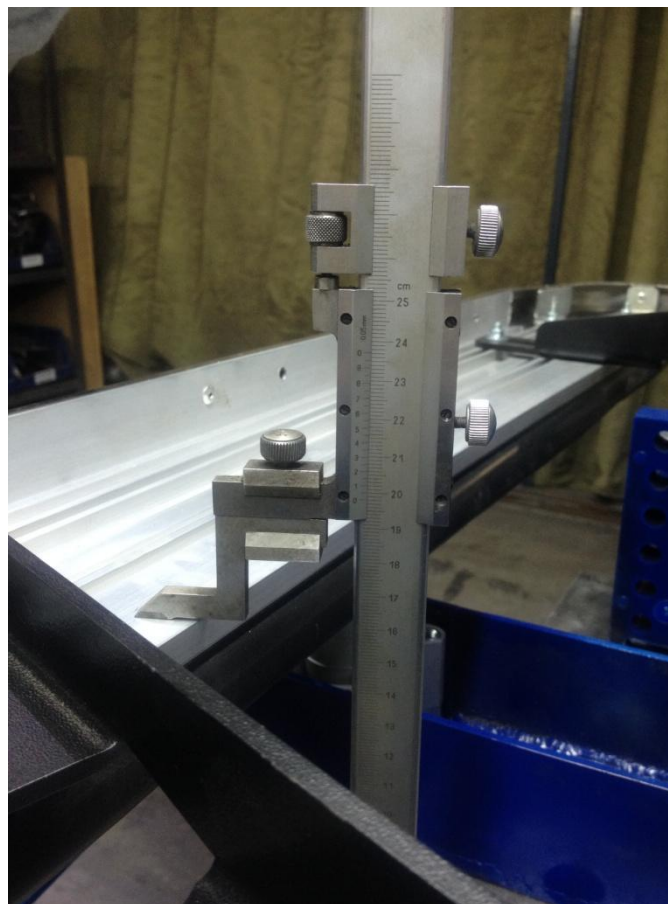
Необходимо получить 1,5 кН (=150кг) на штоке,
что в сумме на двух штоках даст нагрузку 300кг.

$$150=P*50$$

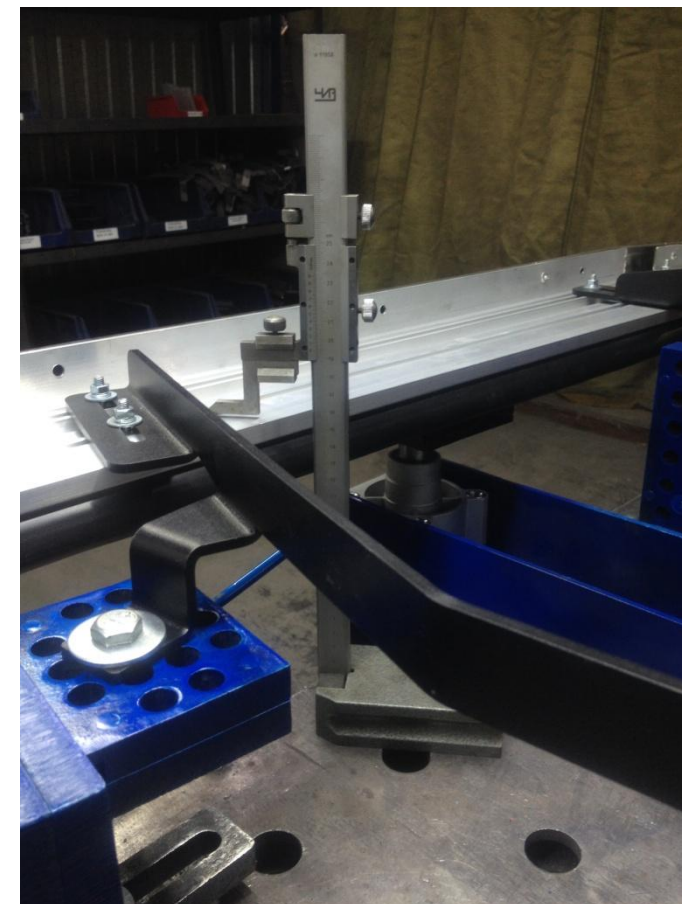
$$P=100/50=3 \text{ (бар.)}$$



До начала испытаний: 19,4 см



Во время испытания: 19,8 см



После испытания: 19,4 см

- Порог-площадка выдерживает циклическую нагрузку – 300 кг.
- Количество циклов – 10 000
- После окончания испытаний сохранилось первоначальное положение порога.
- Упругая деформация профиля в момент приложения нагрузки – 4мм
- Крепежи и алюминиевый профиль на момент окончания испытания не деформированы.
- Порог способен выполнять силовую функцию при посадке пассажиров автомобиль