



**Производство профессионального
оборудования для автосервиса**

www.sibek.ru

Семинар

«Внедрение новых методик ремонта и восстановления дисков»



г. Екатеринбург, 27 сентября 2016 г.

Факты о компании «Сибек»

- ✓ Более 20 лет на рынке автосервисного оборудования.
- ✓ Выпущено более 10 тыс. единиц оборудования для восстановления и ремонта дисков.
- ✓ Оборудование успешно эксплуатируется в более чем 800 городах России.
- ✓ Сеть дилеров от Калининграда до Владивостока.

**СЕГОДНЯ ВЫ МОЖЕТЕ ПРИОБРЕСТИ ОБОРУДОВАНИЕ
«СИБЕК» – ЗАВТРА ОНО НАЧНЕТ ПРИНОСИТЬ ВАМ ПРИБЫЛЬ!**





Стенды ремонта и восстановления дисков ПКФ «Сибек»

Алюминиевые легкосплавные	Стальные штампованные	Универсальные
Лидер	Премьер-Грант	Премьер-Альфа
Фаворит	Премьер-Мини	Премьер-Альфа-Т
Фаворит-М	Премьер-М	Премьер-Альфа-ТР
Фаворит-С	Премьер-Гидравлик	Премьер-Альфа-Гидравлик
Фаворит-П	Премьер	
Фаворит-Т		

Фаворит



Стенд для правки литых,
кованых и легкосплавных
дисков диаметром от 10 до 22
дюймов.

Фаворит-М



Отличительные особенности

- ✓ С-образная струбцина усилена накладными пластинами для увеличения жёсткости.



Фаворит-С

Отличительные особенности

- ✓ Наличие откидного кронштейна, который облегчает установку ремонтируемого диска большого диаметра на планшайбу.
- ✓ Удлиненная гильза вала.
- ✓ Ремонт дисков диаметром до 24 дюймов.



Фаворит-П

Отличительные особенности

- ✓ Наличие электрического привода вращения шпинделя, предназначенного для облегчения поиска зоны правки диска.



Фаворит-Т

Отличительные особенности

- ✓ Наличие электропривод вала и токарного модуля для проточки литых и кованных дисков диаметром от 10 до 24 дюймов.

Лидер



Предназначен для
восстановления геометрии
мотоциклетных дисков
диаметром от 10 до 19 дюймов.

НОВИНКА

СИБЕК
Производство профессионального
оборудования для автосервиса



Премьер-Грант

- ✓ Предназначен для восстановления посадочной полки и бортовой закраины стальных штампованных дисков диаметром от 13 до 17 дюймов и толщиной металла 3 мм.
- ✓ Одна прокаточная каретка.



Премьер-Мини

Предназначен для
восстановления посадочной
полки и бортовой закраины
стальных штампованных дисков
диаметром от 13 до 16 дюймов и
толщиной металла 3 мм.



Премьер-М

Отличительные особенности

- ✓ Предназначен для восстановления посадочной полки и бортовой закраины стальных штампованных дисков диаметром от 13 до 16 дюймов и толщиной металла 3,5 мм.
- ✓ Наличие двухступенчатого мотор-редуктора.

Премьер-Гидравлик

Отличительные особенности



- ✓ Предназначен для правки стальных дисков диаметром до 17 дюймов и толщиной до 3,5 мм.
- ✓ Наличие гидравлического привода.
- ✓ Наличие кулачковой планшайбы.

Премьер



Отличительные особенности

- ✓ Предназначен для правки стальных дисков диаметром до 17 дюймов и толщиной до 3.5 мм.
- ✓ Наличие электронной схемы управления.
- ✓ Программа ремонта дисков.



Премьер-Альфа

Предназначен для исправления дефектов геометрии литых и кованых дисков с посадочным диаметром от 10 до 22 дюймов. Восстановление штампованных стальных дисков диаметром до 16 дюймов и толщиной до 3 мм.



Премьер-Альфа-Т

Отличительные особенности

- ✓ Наличие токарного модуля для проточки наплывов от сварки и других дефектов диска.



Премьер-Альфа-ТР

Отличительные особенности

- ✓ Наличие регулятора оборотов вала шпинделя при токарной обработке диска.

Премьер-Альфа-Гидравлик

Отличительные особенности

- ✓ Наличие откидного кронштейна для облегчения установки дисков диаметром до 24 дюймов.
- ✓ Наличие гидравлического привода.
- ✓ Правка стальных штампованных дисков диаметром до 17 дюймов и толщиной до 3,5 мм.



Бюджетный класс

Фаворит 380 В

109 000 р.

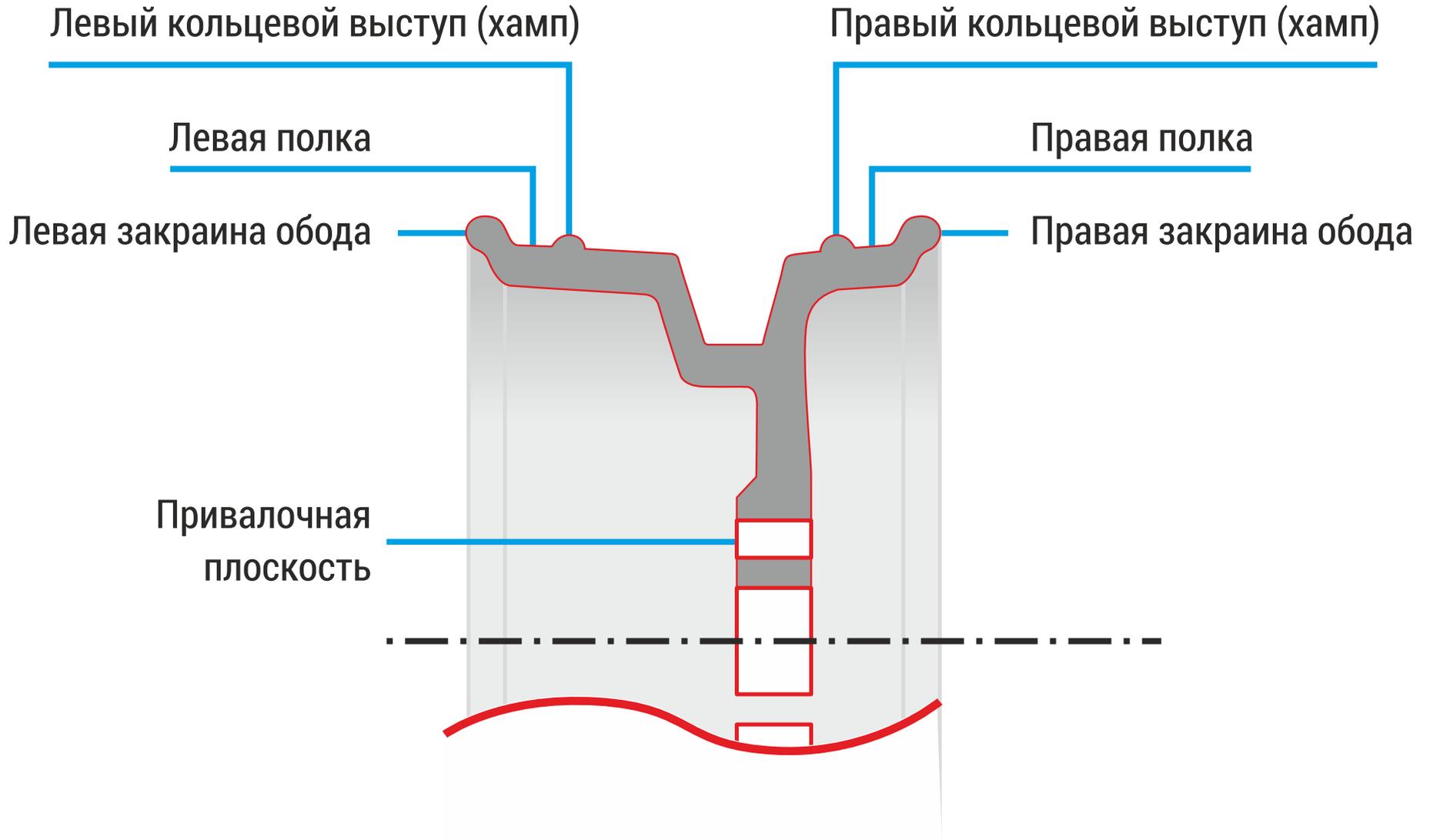


Премьер-Грант

92 000 р.



Основные части диска



Типы дисков



**Стальные
штампованные**

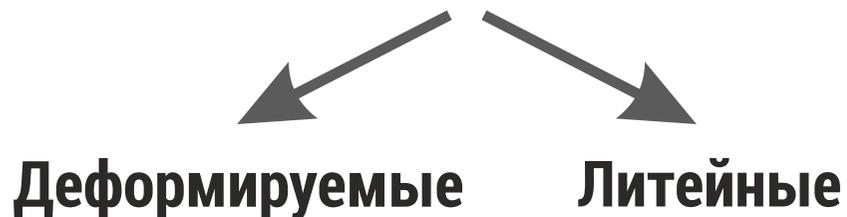


Легкосплавные
(Литье под давлением
алюминиевого сплава)



Кованые
(Forged, Gefalst)

Алюминиевые сплавы



Алюминиевые сплавы — сплавы, основной массовой частью которых является алюминий.

Легирующие элементы: медь, магний, марганец, кремний и цинк. Реже — цирконий, литий, бериллий, титан, стронций.

Требования

К АЛЮМИНИЕВЫМ СПЛАВАМ ДЛЯ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ

- ✓ К материалам для колесных дисков предъявляется ряд требований, которые могут противоречить друг другу.
- ✓ Литейный сплав должен обладать хорошими литейными свойствами: безупречное заполнение литейной формы, отсутствие налипания металла на литейную форму, минимальная склонность к горячему растрескиванию и усадке.
- ✓ Материал должен иметь высокую способность выдерживать механические удары (пластичность, ударная прочность).
- ✓ Материал колесного диска должен иметь высокое сопротивление коррозии как в нормальной, так и в солевой атмосфере.
- ✓ Материал диска должен иметь высокую усталостную прочность.

Алюминиево-кремниевые сплавы для колесных дисков

Для изготовления колесных дисков применяют доэвтектические алюминиево-кремниевые сплавы с содержанием кремния от 7 до 12 %. Эти сплавы имеют также добавки различного количества магния для обеспечения хорошего сочетания прочности и пластичности. Кроме того, эти сплавы имеют низкое содержание железа и других примесей.

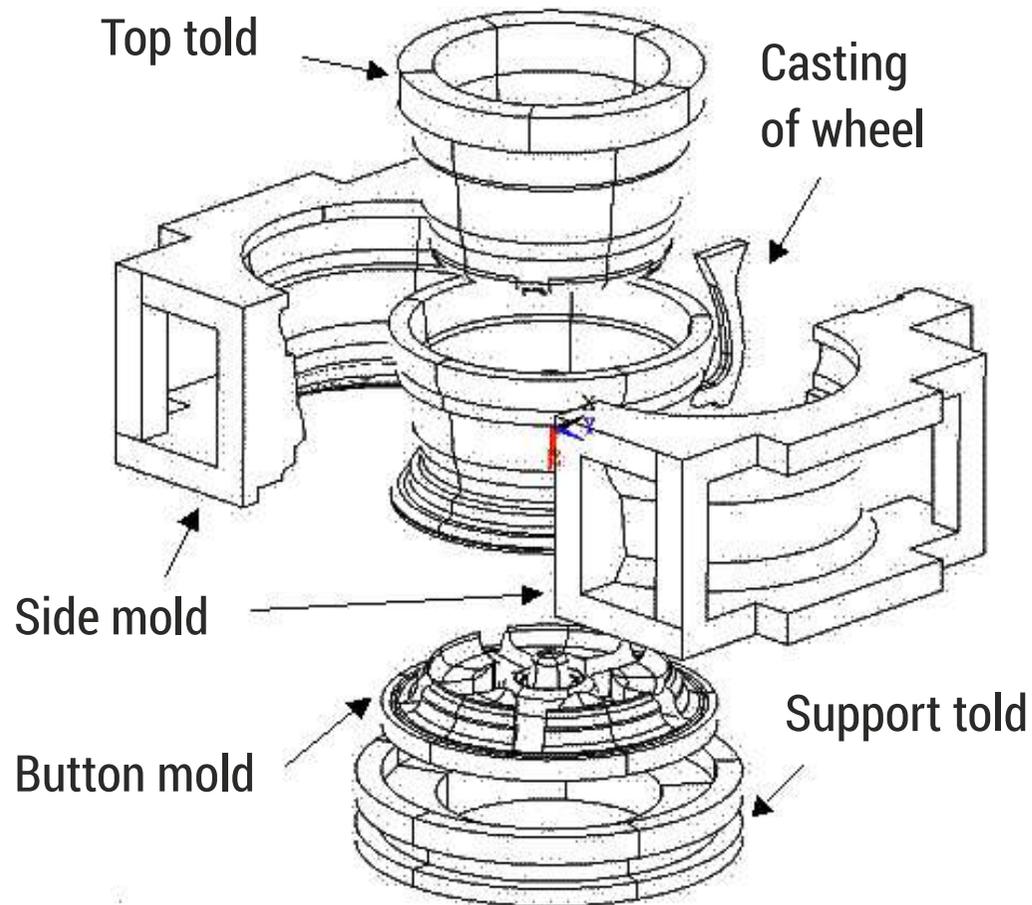
Алюминиевый сплав AlSi11Mg

Обладает очень хорошими литейными свойствами, особенно в отношении к заполнению литейных форм и минимальной усадки. Этот химический состав алюминиевого сплава не обеспечивает ему достаточно высокой прочности и предела усталости, которые бы позволили далее уменьшать вес колесного диска.

Алюминиевый сплав AlSi7Mg0,3 (A356)

Используется в настоящее время. Является стандартным сплавом для изготовления колесных дисков – сплав с дополнительным модифицированием стронцием. Преимущество сплава AlSi7Mg0,3 – термически упрочняемый, который обеспечивает дискам дополнительную прочность.

Производство колесных дисков методом литья алюминия под низким давлением



Наполнение литейной формы ускоряют путем подачи в раздаточную печь сжатого воздуха под давлением 2 бара. Расплав подают **снизу вверх** по прибыльной трубе, которая погружена в глубину расплава. Это обеспечивает плавное наполнение литейной формы и чистоту расплава. После того, как литейная форма заполнилась, с противоположной стороны от прибыльной части **начинается затвердевание металла**. Регулированием давления воздуха в раздаточной печи обеспечивают полное заполнение литейной формы. **Цикл литья довольно длинный** (отливка течение всего времени затвердевания связана через прибыльную трубу с большим объемом расплава в печи.).

Машина для литья алюминиевых заготовок под низким давлением

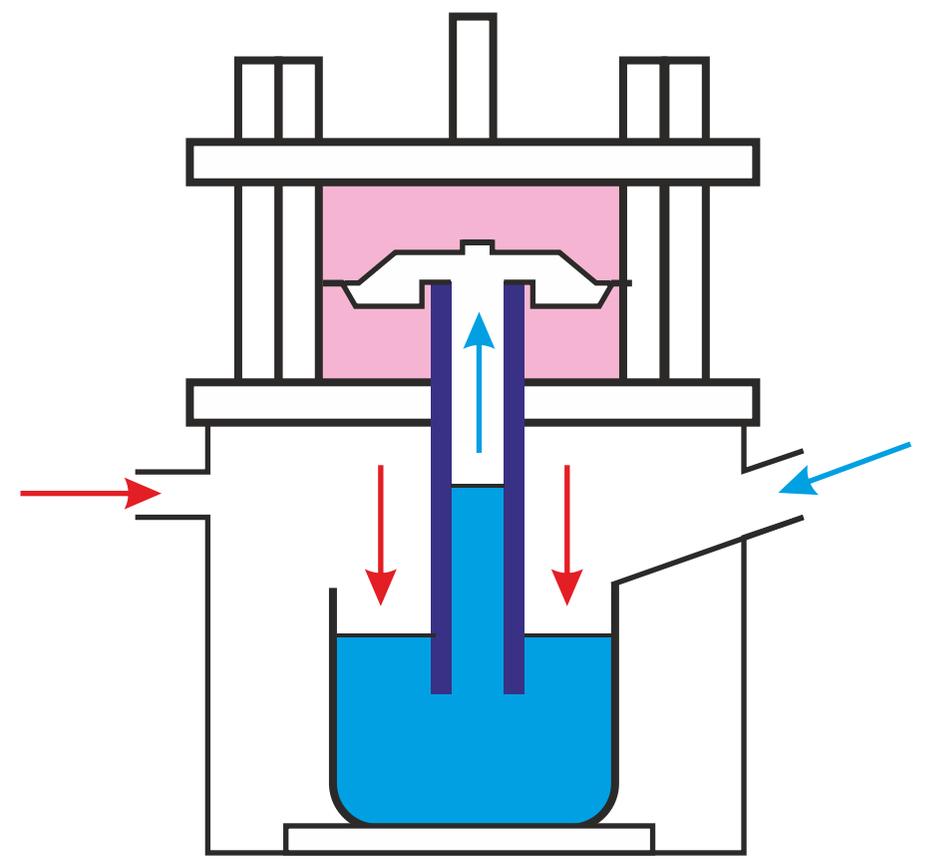
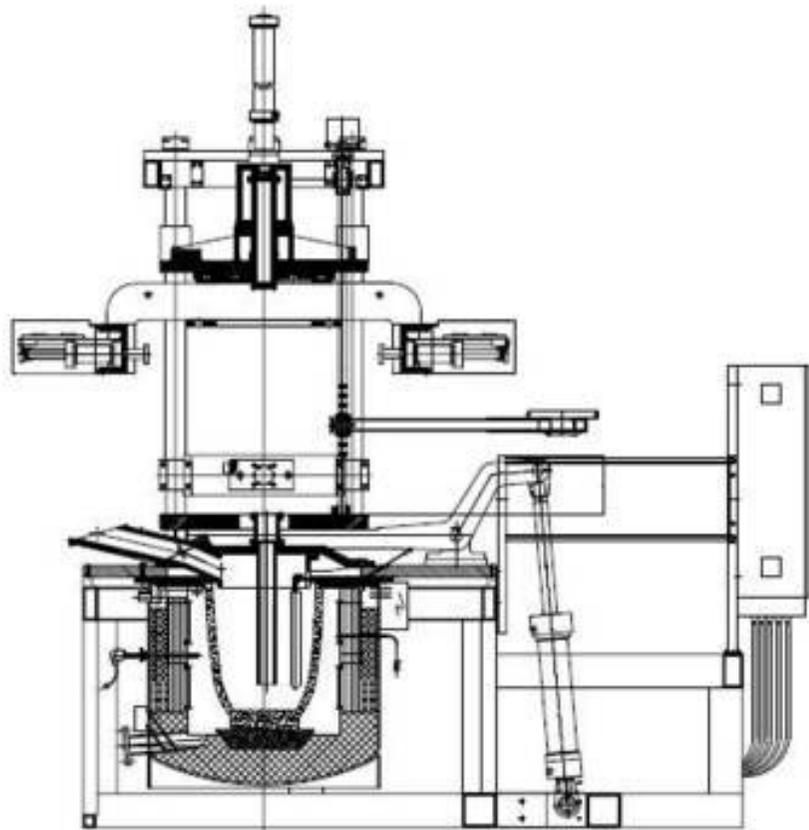


Схема литья

Пресс-форма



Участок для литья алюминиевых заготовок под низким давлением



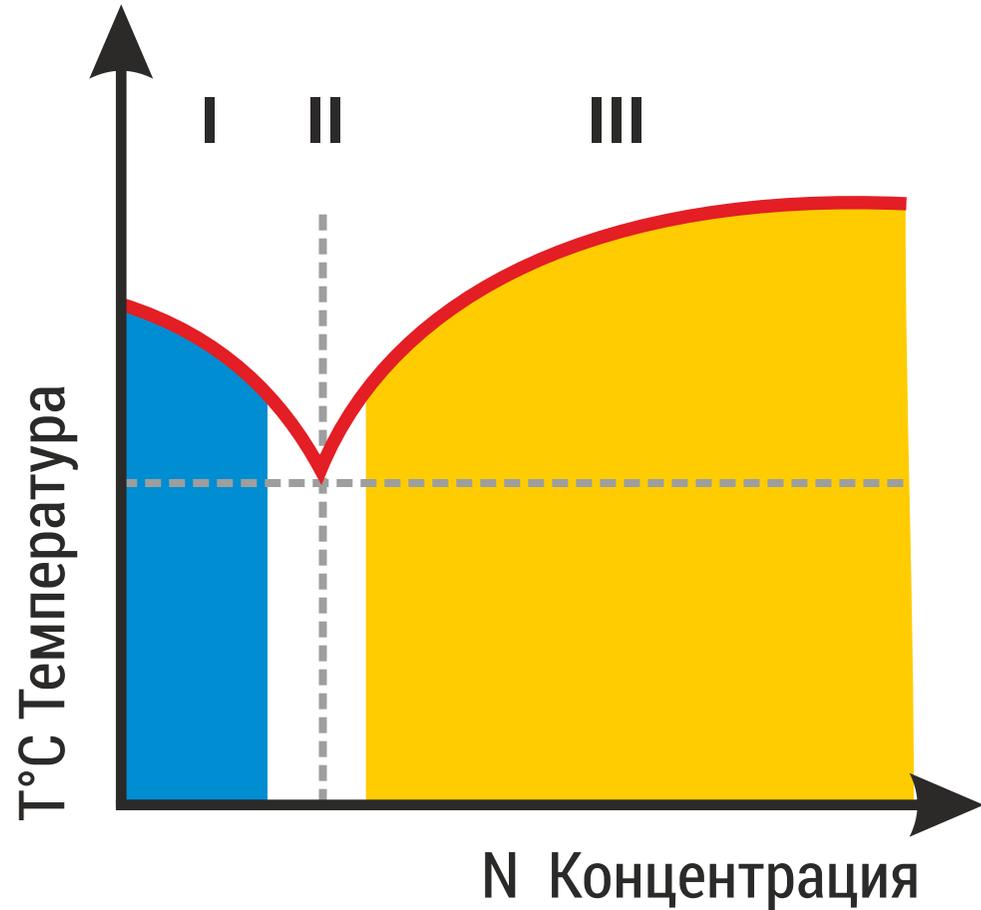
Температуры плавления

Алюминий **660**°C

Магний **650**°C

Марганец **1246**°C

Кремний **1414**°C



I – доэвтектический сплав

II – эвтектический сплав

III – заэвтектический сплав

Методика ремонта диска

1



**Оценка повреждения
и пригодности
ремонта**

2



**Нагрев диска
(размягчение)**

3



**Приложение
избыточного
давления**

4



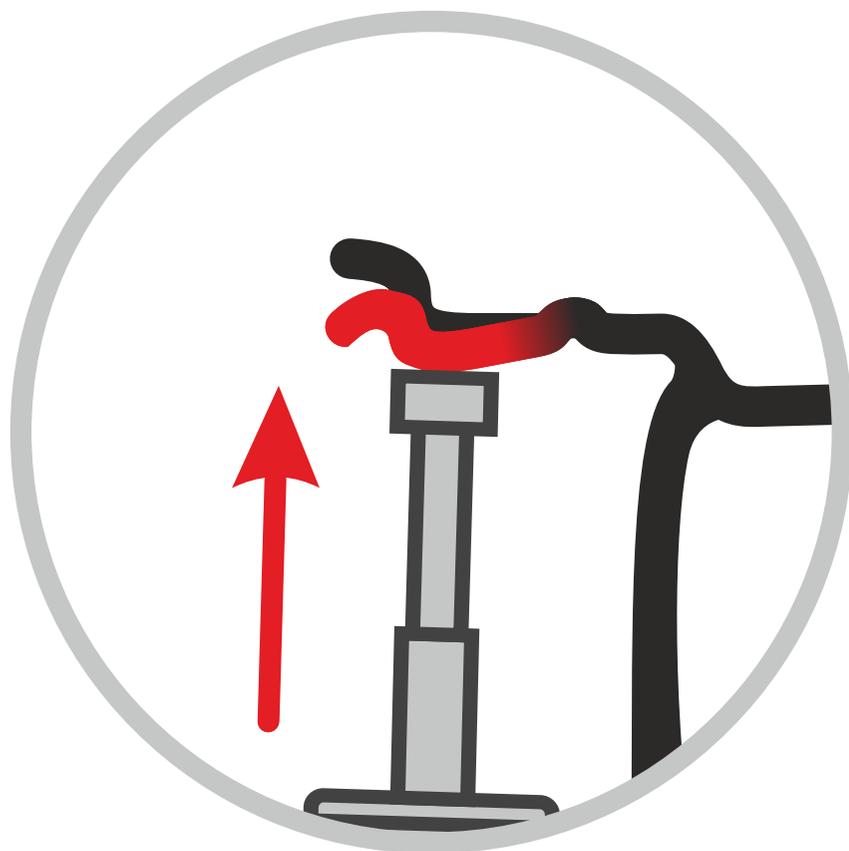
**Снятие
напряжений диска
(Нагрев)**

5

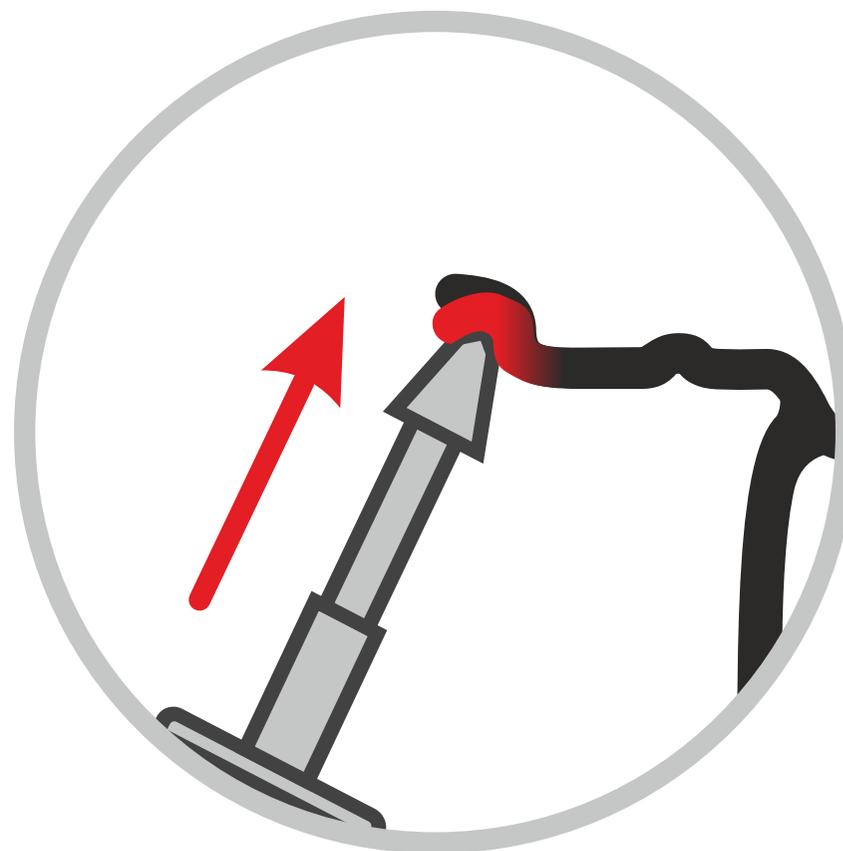


**Косметические
процедуры**

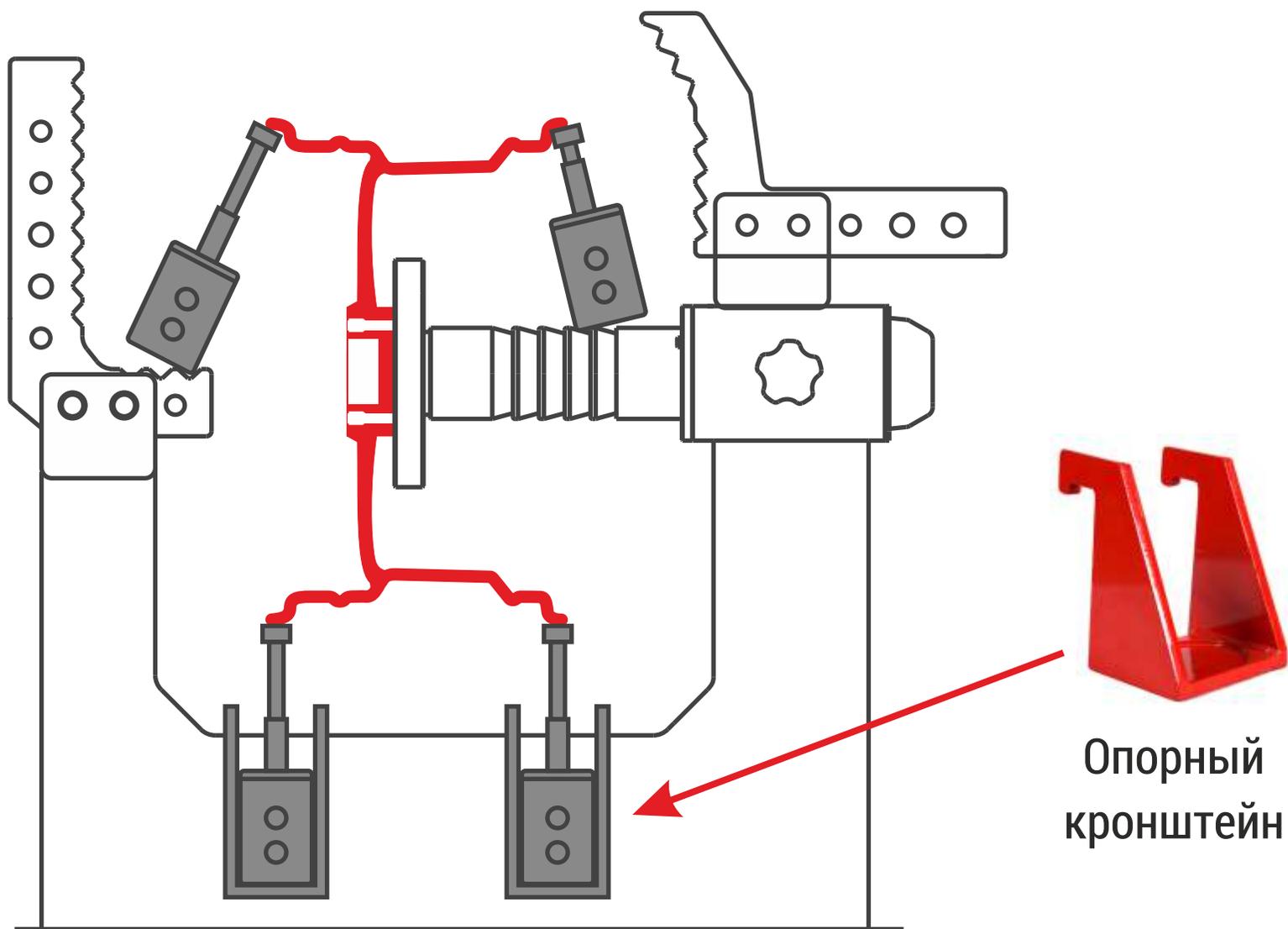
Методика создания избыточного давления



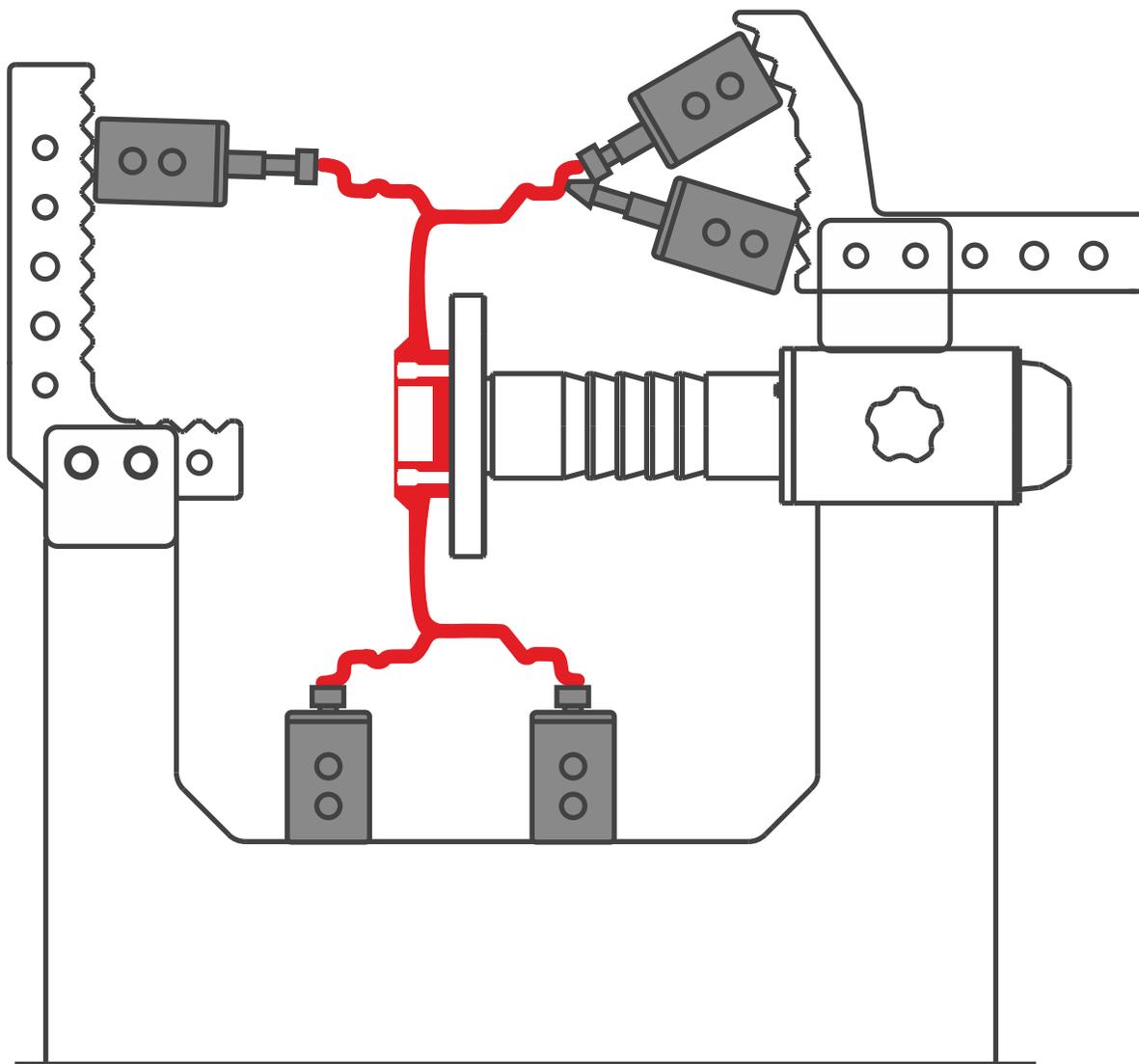
Приложение давления к полке



Приложение давления к внешней стороне закраины



Опорный
кронштейн



Где купить

Спасибо за внимание

