

Бормашина

Бормашина — ротационный инструмент, развивающий высокую частоту вращения шпинделя (до 400 000 об/мин) при небольшом крутящем моменте. Бормашины используются для высокоточной абразивной и безабразивной обработки мелких объектов. Нашли широкое применение в стоматологии (в составе стоматологических установок), ювелирном деле, художественной резьбе по кости, приборостроении.

Нашли самое широкое применение при оказании стоматологической помощи, при терапевтическом и ортопедическом приемах, работающий с большой частотой вращения (до 400 000 об/мин), что снижает болевые ощущения у пациента.

Виды бормашин и степени их применения в стоматологии
Различают три вида бормашин по типу привода инструмента:

1. Чаще всего это пневмотурбинное устройство, работающее от сжатого воздуха, поступающего по шлангу от компрессора. Для уменьшения шума компрессор, как правило, устанавливают в отдельном помещении; он обычно обслуживает несколько стоматологических установок. Управление работой бормашины осуществляется с помощью педали. Имеет сменные наконечники разной толщины и длины. Издаёт характерный свистящий звук, который очень похож на звук работающей электродрели. Достоинство — возможность очень точной обработки за счет большой скорости вращения инструмента. Недостаток — малый крутящий момент, что делает затруднённой, а иногда невозможной обработку некоторых тканей и пломбировочных материалов.

2. Электромеханическая бормашина — микромотор. Обладает большим крутящим моментом, но меньшей скоростью вращения. Применяется для «черновой» обработки, а также для подгонки коронок, протезов, и для лечения крайних дальних зубов.

3. Электромеханическая бормашина с многозвенной ременной передачей — морально устарела. Низкая скорость вращения, высокий уровень шума. Часто — большой уровень вибраций. Данный тип бормашин широко распространялся в советской стоматологии. В середине 2000-х годов бормашины данного типа повсеместно прекратили своё существование и встречаются в рабочем состоянии крайне редко. Электромеханические бормашины устанавливались на верхней стенке стоматологической установки.

Составные части инструмента стоматологической бормашины

Вращательная бормашина

Шленс соединения с блоком управления или стоматологической установкой.

Привод — микромотор или турбина.

Наконечник — служит для фиксации рабочего инструмента. Бывают прямые и угловые. В современных стоматологических установках в наконечниках выполняются устройства для местного орошения зоны обработки водой, охлаждения инструмента, светодиодной подсветки, а иногда — оптико-волоконная система для вывода изображения на монитор. Наконечники и микромоторы (приводы) разных производителей несовместимы между собой.

Бор — рабочий инструмент, служащий для удаления ткани резанием. Также могут устанавливаться различные отрезные диски, шлифовальные насадки.

Лазерная бормашина

Шленс соединения с блоком управления или стоматологической установкой.

Кнопка R-Z

Лазерные лучи - рабочий инструмент, служащий для лечения больных зубов просветкой. Для лечения поверхности зуба используются немного тускловатые лучи, а для лечения глубины зуба используется яркие лучи. Для ортопедии используются как лазерные бормашины, так и вращательные, т.к. обточка зубов лазерной бормашинкой невозможна. Стоматологическая бормашинка в массовой культуре[править | править вики-текст]

В СССР было снято несколько фильмов, где участвовала стоматологическая бормашинка:

Иван Васильевич меняет профессию — Доктор Антон Семёнович Шпак — в фильме была показана «самая страшная» для советских граждан подвесная бормашинка производства Chirana. Ради популярного эффекта Леонид Гайдай сменил противный жужжащий звук бормашинки на звук отбойного молотка.

В одной из компьютерных игр Следствие ведут Колобки австралийский стоматолог-хирург также использует бормашинку, работающую со звуком отбойного молотка.

Ералаш — сюжеты Кто следующий и Влип. В обоих сюжетах была показана чехословацкая стоматологическая установка «Chiradent-654C1», в которой есть как турбинная бормашинка с огромной скоростью вращения бора, так и «самая страшная» подвесная ремённая бормашинка.

Ювелирные бормашины

Уникальные бормашины и ювелирный инструмент.

Технические бормашины

Бор машинка (микро мотор) Маратон 7.jpg

Технические бормашины — это, как правило, профессиональные инструменты, а также модели для дизайнерских или декоративных работ. Также, благодаря широкому диапазону насадок и всевозможных принадлежностей, технические бормашины могут выполнять гравировку, пиление, резание, сверление и прочие дополнительные функции.

Основное отличие технических бормашин — это возможность регулировки оборотов; как правило, она ступенчатая или плавная, диапазон регулировки может быть от 0 до 35 000 об./мин, что позволяет достаточно активно и качественно выполнять как зачистные, так и тонкие полировальные работы.

Среди производителей, достаточно хорошо себя зарекомендовавших, можно привести в пример бормашины DREMEL и PROXXON;

Интересно, что благодаря специальной оснастке из своей бормашинки легко можно сделать маленькую дисковую или алмазную пилу, фрезер, лобзик, дрель и много других функциональных приборов для точных или ювелирных работ.

Как и многие другие виды инструментов, бормашины технического назначения могут питаться или от сети, или от аккумулятора; моделей, которые бы питались и от первого, и от второго источника, не бывает. В настоящее время выпускаются аккумуляторные машинки с литий-ионным аккумулятором; цена на такие приборы в России, как правило, на 10-20 % больше, чем на сетевые. Важно отметить, что аккумуляторные бормашины такого рода уже намного легче старых громоздких и несколько тяжеловатых машин.

Также бормашины можно разделить на ручные и «стационарные»: первые пользователь просто держит в руке, а вторые подвешиваются или кладутся в удобное место, после чего работа производится уже с помощью рабочего пера, которое работает через гибкий привод. Как правило, на рабочее перо можно установить крепящую инструмент цангу или быстрозажимный патрон (также использующийся на дрелях), что позволят сменять рабочие принадлежности.