

Оборудование для перманентного макияжа

@vitaly_heptner

vk.com/heptner

Как избежать заражения клиента во время татуажа

Каждого клиента следует воспринимать, как потенциально носителя инфекций.

- Гепатит С, В. Вирус гепатита живуч - вероятность заразиться гепатитом В при уколе зараженной иглой раз в 40 раз больше, чем вероятность заразиться ВИЧ при аналогичных условиях, поскольку для передачи инфекции достаточно 0,04 микролитра крови. При этом во внешней среде вирус погибает только при температуре 121 градус Цельсия либо при кипячении в течение 30 минут в автоклаве, поэтому так важно использование одноразовых мембранных картриджей, стерилизация оборудования, использование одноразовых перчаток и барьерной защиты поверхностей. Если стерилизацию заменяет простое кипячение или погружение в химические растворы дезинфекторов, то от гепатита В такие мероприятия не спасают.

Инфекции, передаваемые через зараженное оборудование, краски, поверхности:

- гепатит В;
- гепатит С;
- ВИЧ, сифилис;
- вирус простого герпеса;
- вирусные бородавки;
- золотистый стафилококк и метициллин-резистентный золотистый стафилококк (MR3C);
- Микобактериозы (нетуберкулезные микобактерии (НТМ))...



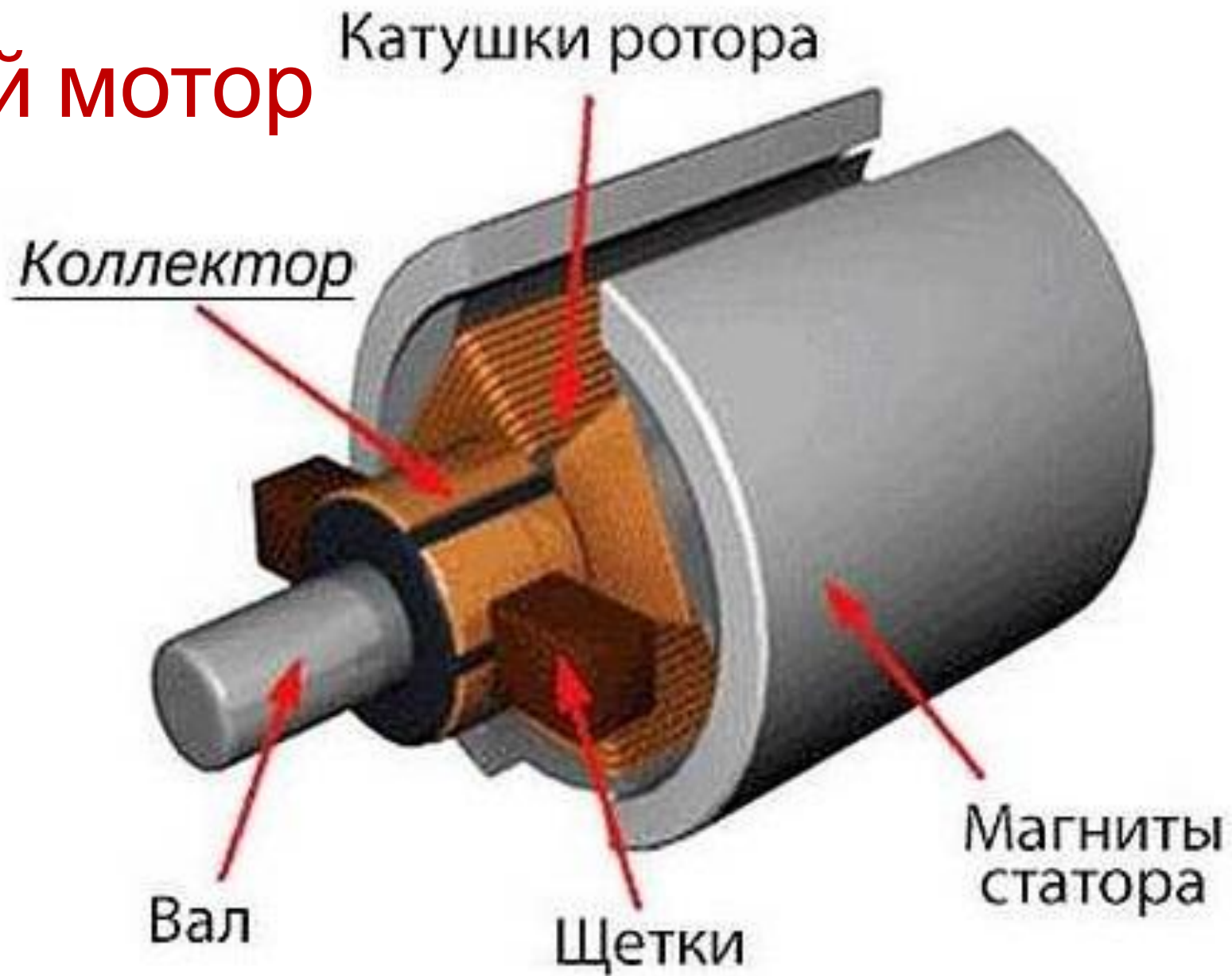
Какие машинки опасны?

- Рекомендую клиентам отказываться от процедуры татуажа/тату, если мастер использует систему игла+одноразовый колпачок, а не мембранный картридж. Высока вероятность передачи инфекций от клиента клиенту, через зараженную внутри машинку для татуажа. Мастер врёт, если утверждает, что по игле жидкость не может подняться внутрь тату/татуажной машинки. Сейчас появились машинки, позволяющие разобрать их на блоки, и поместить в сухожар, или автоклав всё, кроме моторного отсека.
- Обязательно наличие у мастера оборудования для стерилизации: сухожар, и/или автоклав. Обработка оборудования дезинфицирующими растворами не обеспечивает гарантированной гибели всех вирусов. Стерилизация оборудования выполняется в соответствии с «Санитарными правилами по проведению дезинфекционных мероприятий, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» ОКС 11.080.10, ГОСТ 4.365-85, ГОСТ 4.363-85.

Классификация машинок для перманентного макияжа по типам двигателей и конструкции

- ✓ **Машинки на базе роторных, коллекторных моторов** можно разделить на 3 типа:
 - Direct drive (прямой привод, «поворотник»);
 - Slider (direct drive, с механизмом, обеспечивающим движение толкателя только вверх и вниз, без боковых колебаний);
 - Pen (машинка в форме ручки).
- ✓ **Машинки на базе бесколлекторных моторов.** Тоже Direct drive и Slider.
- ✓ **Соленоиды.**

Коллекторный мотор



Бесколлекторные моторы



БК мотор

- В бесколлекторном моторе нечему ломаться, но есть чему выйти из строя в управляющем устройстве («в мозгах») мотора.
- Как и в машинках на коллекторных моторах, чем меньше скорость вращения мотора, тем меньше «хлесткость» вхождения иглы в кожу.
- Наличие «мозгов» управляющих машинками построенными на БК моторах, позволяет реализовать систему смягчения удара не механически, а путём электронного управления, но нужна ли эта система?

Соленоидный мотор.

- Длинная (длина в разы больше диаметра) катушка с намотанным на неё металлическим проводом, называется соленоидом.
- Соленоид (от [греч.](#) *σολήνα* (солина) — канал, труба и *εἶδος* (эйдос) — подобный, похожий) — разновидность [катушки индуктивности](#).



Соленоиды. Long Time Liner, LOD.



- ▪ С точки зрения гигиены, на сегодняшний день ничего лучше мембранных тату-картриджей НЕТ. Значит предполагаем, что их и будем заряжать в машинку.
- ▪ В ходе иглы меньше чем 3.5 мм. смысла вообще не вижу. Машинки с ходом иглы 2.5 мм. не позволяли мне работать жидкой краской, т.к. при достаточном для того чтоб не брызгать вылете игл, иглы не достаточно погружались вглубь носика картриджа с краской — брали на себя мало краски. При достаточном погружении внутрь картриджа, вылет получался таким малым, что жидкая краска брызгала или лилась из картриджа.
- ▪ Хочется работы на малой частоте - от 60 герц, и чтоб при этом был хлёсткий, сильный удар, но с фиксированной длиной вылета иглы. Малая частота позволяет даже при медленных штрихах оставлять на коже не полосы, а отдельные точки — мягкие, дымчатые растушёвки. Фиксированный ход иглы, не как в существующих сегодня машинках на основе соленоидного мотора, даёт предсказуемость работы.
- Т.е. на управляющем машинкой устройстве нужны 2 "крутилки", одна из которых регулирует силу удара, которая должна коррелировать с хлёсткостью, резкостью, скоростью полёта иглы, а вторая регулирует частоту - от 60, до 200 герц. Такое есть только у соленоида (пример — LOD, Booster), но при этом у него вылет игл «плавающий».

Тачки системы pen и direct drive (прямой привод/поворотник), при снижении скорости теряют силу удара и хлёсткость.

- ▪ Хочется удобства размещения машинки в рукав барьерной защиты. Чтоб как пэн - засунул за 2 секунды, и готово. Поворотники в этом плане неудобны.
- ▪ Хочется малого веса машинки, (до 120 гр. машинка в сборе, с держателем), т.к. с утра до вечера делать растушёвки тяжелым аппаратом, да ещё и с весом, смещённым с центральной оси — мучительно.
- ▪ Хочется «Держак» максимально тонкий. Чтоб на конце толщиной с картридж.
- ▪ Хочется максимально мягкий, на сколько это возможно, провод, длиной 1.8 м., при этом с сечением жил 0.5 кв. мм., чтоб не терять силу тока, выдаваемую блоком питания. Прямой, короткий штекер RCA.
- ▪ Хочется переходники под разные картриджи. И под татушные, и под мини-картриджи, и с резьбой, и чтоб для особых извращенцев была возможность докупить насадку системы "игла + колпачок".
- ▪ Хочется отсутствия ощутимых вибраций и минимальной громкости работы машинки.
- **Не знаю машинок, которые удовлетворяли бы все хотелки.**

Ключевые критерии выбора машинки для ПМ

- 1. Возможность гарантированного предотвращения переноса инфекций от клиента клиенту, через оборудование.
- 2. Правильность конструкции: надёжный, компактный мотор, мощностью не менее 6 ватт, простота обслуживания и ремонта, полностью разборная, удобство применения барьерной защиты для машинки и кабеля, отсутствие шума.
- 3. Стандартные, дешёвые картриджи.
- 4. Ход иглы не менее 3.5 мм.
- 5. Адекватная цена.

Характеристики моей машинки

- PEN – за 2 секунды помещается в барьерную защиту.
- Разбирается полностью. Автоклавирруется всё кроме секции с двигателем и пластиковой части поршня.
- Мощность двигателя 11 ватт. Двигатель не греется.
- Вес 117гр.
- 3,8 мм ход иглы.
- Стартует от 4-6 вольт, если не удалена пружинка, и с 1.5-2.1 вольт, с картриджем, но с извлеченной пружиной, в зависимости от жёсткости используемого модуля (на малом вольтаже позволяет медленными штрихами добиваться мягких растушевок, из отдельных пикселей, без полос). Тянет все картриджи, даже самые жёсткие.
- Регулируемый вылет иглы держателем, в комплекте два стандартных держателя диаметром 26 мм., запасные оринги, масло для смазки,
- Система передачи от двигателя до картриджа позволяет выполнять все виды работ, и даёт минимум шума.
- Цена — 23000 руб.

@vitaly_heptner

vk.com/heptner