

Требования к внутренней отделке помещений

1. Все применяемые для внутренней отделки помещений материалы должны быть только из числа разрешенных МЗ для применения в строительстве.

2. Стены зуботехнических лабораторий должны быть гладкими, без щелей. Все углы и места, соединения стен, потолка и пола должны быть закругленными без карнизов и украшений.

3. Стены основных помещений зуботехнической лаборатории облицовываются кафельной плиткой или окрашиваются акриловыми или латексными красками.

Потолки помещений зуботехнических лабораторий окрашиваются вододисперсионными акриловыми, латексными или силикатными клеевыми красками в белый цвет.

4. В специальных производственных помещениях зуботехнической лаборатории стены на высоту двери облицовываются глазурованной плиткой. Выше панели производится окраска силикатными или клеевыми красками.

5. Пол в помещениях зуботехнической лаборатории должен быть:

- а) в основных — из рулонных поливинилхлоридных материалов (линолеума);
- б) в специальных — из керамической плитки.

6. Цвет поверхностей стен и пола в зуботехнических лабораториях должен быть светлых тонов с коэффициентом отражения не ниже 40% (салатный, охры). Желательно использовать нейтральный светло-серый цвет, не мешающий правильному цветоразличению оттенков окраски искусственных зубов и зубопротезных материалов.

7. Деревянные двери и окна во всех помещениях окрашиваются эмалями или масляной краской в белый цвет. Дверная и оконная фурнитура должна быть гладкой, легко поддающейся чистке.

Требования к оборудованию зуботехнических лабораторий.

1. Оснащение зуботехнических лабораторий медицинским оборудованием осуществляется в соответствии с действующим табелем оснащения стоматологических учреждений.

2. Рабочее место зубного техника в основном помещении должно иметь:

- специальный зуботехнический стол размером 1,0X0,7м;
- электрошлифмашину с местным отсосом пыли;
- подводку газа (допустимы безопасные спиртовые горелки или электронагревательные приборы).

3. Основные помещения зуботехнических лабораторий должны быть оборудованы встроенными в стены несгораемыми шкафами (сейфами) для хранения находящихся в работе изделий из драгметаллов.

4. Зуботехнические лаборатории должны быть оснащены централизованной системой подачи сжатого воздуха, вакуума, кислорода.

5. Сточные воды от раковин из гипсовочных перед спуском в канализацию должны освобождаться от гипса.

6. В помещениях зуботехнической лаборатории должны быть отдельные раковины для мытья рук персонала, оборудованные кранами с локтевым или ножным управлением и специальные ванны для других производственных целей (мытья инструментов, посуды, инвентаря, оборудования и пр.).

7. В помещениях с плиточными полами на рабочих местах должны быть оборудованы деревянные настилы для предохранения ног от охлаждения.

8. Зуботехнические лаборатории должны быть обеспечены аптечками с набором необходимых медикаментов для оказания экстренной и первой помощи, а также дезинфицирующих средств.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

В процессе профессиональной деятельности зубной техник сталкивается с множеством разнообразных материалов, которые могут оказывать вредное воздействие на организм. К ним относятся кислоты, щёлочи, бензин, пластмассы, различные металлы, их сплавы и т.д. Работа в зуботехнической лаборатории должна быть организована таким образом, чтобы исключить или свести к минимуму влияние профессиональных вредностей на зубного техника.

Неблагоприятные производственные факторы для зубного техника:

•неудовлетворительное санитарное состояние рабочих помещений (недостаточная площадь, объём помещений);

• нерациональное освещение;

• дискомфортный микроклимат;

•запылённость и загазованность воздушной среды из-за неэффективной вентиляции;

•специфика труда в отделениях и кабинетах ортопедической стоматологии (напряжение зрения, необходимость правильного цветоразличения, возможность контакта с инфекцией, наличие статических усилий и однообразие движений, вынужденная рабочая поза и т.д.).

Стоматологи-ортопеды имеют в процессе работы самый большой набор медикаментов и материалов:

•пластмассы базисные и самоотвердеющие (акриловые, полиуретановые, силиконовые, полихлорвиниловые, хлорвиниловые);

•вспомогательные вещества (гипс, воск, пасты, цементы, металлы, щёлочи, кислоты и т.д.).

В каждом производственном помещении зуботехнической лаборатории имеются определённые вредности. Они связаны с загрязнением воздуха разнообразными химическими веществами в виде пыли, паров и газов, среди которых имеются токсические (ртуть, кадмий, свинец, окись углерода, кислоты и щёлочи, двуокись кремния, акрилаты и т.д.) и другие вещества, влияние которых на организм работающих до сих пор остаётся невыясненным.

В процессе изучения бактериальной загрязнённости внешней среды ортопедических кабинетов и зуботехнических лабораторий установлен высокий уровень общей микробной обсеменённости воздуха, предметов обстановки, зубных протезов на различных стадиях их изготовления, высокий процент выделения патогенных стафилококков и кишечной палочки.

Зубные техники должны строго соблюдать санитарно-противоэпидемический режим, заключающийся в выполнении элементарных правил личной гигиены, регулярной влажной уборке помещений, санации воздуха, использовании индивидуальных полотенец или салфеток однократного применения, дезинфекции всех зуботехнических изделий непосредственно после извлечения из полости рта пациента (Миродез-базик и Трилокс 1%).

В процессе изготовления металлических зубных протезов используют около 20 металлов, в том числе золото, серебро, платину, хром, никель, молибден, титан, кобальт и другие, пары и пыль которых во время плавления и обработки протезов могут попадать в воздух. Запылённость на рабочем месте зубного техника резко возрастает во время шлифовки и полировки протезов.

Работа с вредными химическими веществами в зуботехнических лабораториях предусматривается при условии использования местных вытяжных устройств.

Кроме металлов в качестве материала для зубных протезов или в процессе их изготовления применяют пластмассы (акрилаты, полиамиды, поликарбонаты). Это

многокомпонентные системы, состоящие из основного связующего вещества, наполнителя, пластификатора, красителя, катализатора, ингибитора и других добавок. Частым аллергеном для ортопедов и зубных техников служат акрилаты и гипс (плохо твердеющие марки).

Более 500 химических веществ, применяемых в стоматологии, способны вызывать аллергические реакции. Многие стоматологические материалы могут быть антигенами при профессиональных аллергических дерматитах. По статистическим данным, около 15% стоматологов страдают от вредного воздействия медикаментов и материалов.

В связи с многообразием применяемых в ортопедической стоматологии химических веществ вопрос о гигиенических условиях труда стоматологов-ортопедов и зубных техников приобретает особую актуальность. Повышенная концентрация токсического вещества в воздухе или сочетание с другими веществами, оказывающими синергическое действие на организм, - это вредные аспекты профессиональной деятельности стоматологических специалистов.

Для защиты работающих в зуботехнической лаборатории от вредного влияния акриловых пластмасс рекомендуется замешивать массу через двойную увлажненную целлофановую плёнку, на лицо надевать маску, а на глаза - очки.

Необходимо обратить внимание на:

- вопросы нормирования размеров производственных площадей;
- параметры микроклимата;
- устройство вентиляции;
- уровни естественного и искусственного освещения зуботехнических лабораторий.

В ортопедических отделениях, в том числе и зуботехнических лабораториях, рекомендуется использовать светодиодные или флуоресцентные лампы, благоприятные для выполнения работы. Люминесцентные лампы с улучшенной цветопередачей типа ЛДЦ-4 (лампы дневного света) и ЛХБЦ-Д (холодного белого света, дневные), ксеноновые лампы часто используют и рекомендуют в нашей стране.

| Тип изделия | Уровни звукового давления, в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | Уровень звука LA _{экв} /LA _{max} (дБА) |
|---|--|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|--|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| Оборудование, предназначенное для кратковременного использования средним медицинским персоналом (оборудование для зубопротезного производства и т.п.) | 100 | 87 | 79 | 72 | 68 | 65 | 63 | 61 | 59 | 70/80 |

Общий уровень звукового давления в диапазоне частот от 1,4 Гц до 22 Гц **не должен превышать 75 дБ.**

Для снижения шума и вибрации в зуботехнической лаборатории необходимо следующее.

1. Установить компрессор в отдельном помещении или поместить его в защитный кожух из звукопоглощающего материала.
2. Установить шлифмоторы на рабочем столе на резиновую амортизирующую подушку.
3. Своевременно чистить и смазывать вращающиеся части механизмов, следить за исправностью отдельных узлов и шлифмотора в целом.
4. Следить за техническим состоянием шлифовального круга и не допускать его деформации.
5. Рекомендовать зубным техникам применять индивидуальные средства защиты от шума.

Имеются данные о возможном заражении врачей, сестринского и технического персонала стоматологических лечебных учреждений через загрязнённый инструментарий, оттиски, протезы.

Для снижения риска заражения врача и техника при работе со съёмными протезами предложено обрабатывать их различными дезинфицирующими растворами и средствами (Миродез-базик и трилокс 1%).

Помещения зуботехнической лаборатории должны хорошо вентилироваться. Все участки с вредными веществами, где проводятся пыльные работы, должны быть обеспечены вытяжкой. Освещение лаборатории должно соответствовать санитарным и гигиеническим нормам. Соотношение остеклённой поверхности к площади пола должно быть не менее 1/5. Рекомендуемой высотой лабораторных помещений является 3-3,5 м. При этой высоте, объёме производственного помещения не менее 13 м³ (4 м² площади на каждого сотрудника) и оптимальном освещении (свет на рабочее место падает прямо или с левой стороны от работающего) можно говорить о соблюдении санитарных норм и правил в зуботехнической лаборатории.

Если стоматологическая поликлиника небольшая и объём работы зуботехнической лаборатории невелик, допускается совмещение различных помещений. При этом санитарные и гигиенические требования должны быть соблюдены, а безопасность работающих в помещениях людей должна быть обеспечена полностью.

При наличии зуботехнической лаборатории на 1-2 штатных единицы зубных техников, возможно ее размещение в 2-х кабинетах - в одном из кабинетов совмещаются процессы гипсовки, полировки, полимеризации, пайки, в другом - рабочее место зубного техника. При этом суммарная площадь кабинетов должна быть не менее 14 м²

| | |
|---|------------------|
| Высота потолка | 3-3,5м |
| Площадь зуботехнической лаборатории не менее | 7м ² |
| Специализированные помещения: полимеризационная, гипсовочная, полировочная, паяльная не менее | 7м ² |
| Площадь на одного сотрудника не менее | 4м ² |
| Объём помещения на одного сотрудника не менее | 13м ³ |
| Количество зубных техников в одном помещении не более | 10 чел. |
| Соотношение остеклённой поверхности к площади пола | 1/5 |
| Освещённость помещения | 500лк |
| Влажность воздуха | 30-60% |

| | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------|
| Температура воздуха | в тёплое время года | 21-23°С |
| | в холодное время года | 22-24°С |
| Скорость движения воздуха не более | | 0,2м/с |

Эргономические основы организации рабочего места врача–стоматолога

Эргономика – наука, изучающая функциональные возможности человека в трудовых процессах с целью создания для него оптимальных условий труда, т.е. таких условий, которые делают труд высокопроизводительным и надежным, в тоже время обеспечивают человеку необходимые удобства и сохраняют его силы, здоровье, работоспособность

Эргономические проблемы (задачи) в зуботехнической лаборатории:

1. Обеспечение максимального удобства работы зубного техника (гигиена труда, техника безопасности).
2. Организация рабочего места зубного техника (рациональное размещение оборудования).
3. Обеспечение комфорта в зуботехнической лаборатории.
4. Снижение психологической и эмоциональной нагрузок на зубного техника.
5. Снижение физиологической нагрузки зубного техника.
6. Изучение профессиональных вредностей.

Основные задачи эргономики в стоматологии (Г.М. Иващенко и Т.В. Никитиной (1972)):

1. Конструирование оборудования, рабочей мебели, рабочей одежды и инструментария должно учитывать антропометрические измерения и анатомо-физиологические особенности организма медицинского работника (врач, медицинская сестра, зубной техник) в соответствии с требованиями технической эстетики (дизайн), гигиены труда и техники безопасности.

2. Рациональное устройство стоматологического кабинета и рабочих помещений на основании научно обоснованных нормативов их площадей, высоты, глубины, кубатуры, санитарно-технического благоустройства (отопление, освещение, вентиляция, кондиционирование воздушной среды), внутренняя отделка интерьеров.

3. Дифференциация эргономических исследований в соответствии с профилем работы по специальности (терапевт, хирург, ортопед, ортодонт, медицинская сестра, зубной техник), видом приема (поликлиника, стационар, отдельный кабинет).

4. Оптимальная организация рабочего места персонала путем размещения оборудования с учетом антропометрических данных и возможности подгонки индивидуально под рост, правильного выбора рабочей позы, рабочих движений, механизации и автоматизации лечебно-диагностического оборудования, правильного размещения аппаратов управления и сигнализации на приборах.

5. Совершенствование работы с кадрами путем медицинского профессионального отбора абитуриентов в зависимости от профиля будущей лечебной работы (медицинские показания и противопоказания к обучению в стоматологических учебных заведениях, профессиональные особенности будущих специалистов, предъявляющие требования к зрению, слуху, физическому развитию мануальным способностям).

6. Правильная организация режима труда и отдыха, изучение профессиональных факторов, в том числе вредных для здоровья, предупреждение профессиональных заболеваний.

Для сохранения нормального гигиенического состояния и чистоты помещений и во избежание образования щелей полы делают ровными, с гладкими покрытиями светлых тонов, которые удобно чистить и мыть.

В процессе изготовления зубных протезов возможен перенос инфекции от пациента к врачу, ассистенту или зубному технику. Сегодня, когда наблюдается рост заболеваемости гепатитом, туберкулёзом, ВИЧ-инфекцией и другими инфекционными заболеваниями, возможность их передачи в условиях стоматологической клиники заставляет серьёзнее относиться к выбору средств дезинфекции и стерилизации. Хотя зубные техники практически не контактируют с пациентом, но работают с оттисками и моделями.

Миродез базик представляет собой прозрачную жидкость от бесцветного до желтого цвета со слабым специфическим запахом

Миродез базик содержит комплекс четвертичных аммониевых соединений (бензалкониум хлорид и дидецилдиметиламмоний хлорид) – суммарно 2%, полигексаметиленгуанидина гидрохлорид (ПГМГ) – 2,5%, а также вспомогательные компоненты (ПАВы, синергисты биоцидов, ингибитор коррозии и пр.). рН 1% раствора средства $5,0 \pm 1,5$

Трилокс представляет собой прозрачную жидкость голубого цвета со слабым специфическим запахом.

В состав Трилокса входят:

- полигексаметиленгуанидин
- бензалкония хлорид (ЧАС)
- третичный амин

Свойства и преимущества:

1. Комплексная дезинфекция за 15-30 мин при концентрациях 0,1% – 2% по всему бактериальному спектру, включая туберкулёз, вирусы и грибы
 2. Эффективен против плесневых грибов и особо опасных инфекций (чума, холера, туляремия)
 3. Малоопасное вещество (4 класс опасности), рабочие растворы не обладают сенсibiliзирующим и местно-раздражающим действием
 4. Обладает высокой моющей способностью, в том числе подсохшей крови
 5. Безвреден для окружающей среды (полностью биоразлагаем)
- Стабилен при хранении и транспортировке при температуре от -20°C до $+35^{\circ}\text{C}$
6. Обладает хорошей совместимостью с материалами
 7. Идеально используется в ультразвуковых мойках
 8. Позволяет решать все вопросы комплексной дезинфекции

«Ортосол-1» обладает широким спектром действия, оказывает бактерицидное, противогрибковое и противовирусное действие, уничтожает вирусы гепатита В и ВИЧ-инфекции, микобактерии туберкулёза. Если указанное средство применяют при дезинфекции оттисков методом погружения, то при этом необходимо использовать стеклянную или эмалированную посуду или специальные контейнеры, полностью погружать оттиск в антисептик, уровень антисептика над оттиском должен быть не менее 1 см. Метод погружения наиболее подходит для дезинфекции оттисков из силиконовых материалов (относительный недостаток). Альгинатные и гидроколлоидные массы впитывают влагу, из-за этого оттиски могут изменять свой объём и конфигурацию. Этого можно избежать, используя метод орошения. При дезинфекции методом орошения оттиски не погружают, а орошают раствором, что исключает деформацию и обеспечивает сохранность конфигурации и объёма.

•«Ортосол (ДЕНТ)» предназначен для очистки съёмных зубных протезов от бактериального налета, остатков пищи или фиксирующих материалов, а также для хранения протезов.

•«Ортосол-2 (ИМПРЕС)» задерживает обезвоживание и предохраняет оттиски из всех видов альгинатных материалов от размерных деформаций.

•«Ортосол-3 (АДГЕЗИВ)» предназначен для создания ретенционных пунктов на слепочных ложках.

•«Ортосол-Клинз» (концентрат) предназначен для очистки стоматологических инструментов от альгинатных и гипсовых оттисковых масс.

Техника безопасности труда сотрудников зуботехнической лаборатории

К работе в зуботехнической лаборатории допускаются лица, имеющие законченное медицинское образование, подготовку на I группу электробезопасности и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

Персонал зуботехнической лаборатории должен проходить обязательный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры не реже одного раза в 12 месяцев. Для своевременного выявления и лечения хронических воспалительных процессов в верхних дыхательных путях, ротовой и носовой полостях, а также носительства стафилококка у персонала лаборатории не реже одного раза в 6 месяцев проводится плановое обследование.

Все вновь поступившие на работу зубные техники должны пройти вводный инструктаж у инженера по охране труда. Результаты инструктажа фиксируются в журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда. После этого проводится окончательное оформление вновь поступающего работника и направление его к месту работы.

Каждый вновь принятый на работу в зуботехнической лаборатории должен пройти первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Все работники зуботехнической лаборатории проходят повторный инструктаж не реже одного раза в 6 месяцев. Результаты инструктажа фиксируются в журнале инструктажа на рабочем месте.

При поступлении на работу и периодически не реже одного раза в 12 месяцев должна проводиться проверка знаний персонала по вопросам безопасности труда по программе, утвержденной главным врачом.

Персонал зуботехнической лаборатории обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха. Персонал зуботехнической лаборатории обязан:

- руководствоваться в работе инструкциями (должностными; по санитарному режиму; заводов-изготовителей на оборудование, установленное в зуботехнической лаборатории);
- владеть приемами оказания первой медицинской помощи, знать местонахождения аптечки;
- знать правила пожарной безопасности и места расположения средств пожаротушения.

Администрация учреждения обязана бесперебойно обеспечивать работников зуботехнической лаборатории санитарной одеждой, спецодеждой, спецобувью и другими предохранительными приспособлениями. Персонал зуботехнической лаборатории обязан выполнять правила личной гигиены, правила ношения санитарной одежды и обуви, средств индивидуальной защиты.

О каждом несчастном случае, связанном с производством, пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно известить заведующего производством или старшего зубного техника, которые должны организовать первую помощь пострадавшему, доставку его в лечебное учреждение, сообщить об этом главному врачу и инженеру по охране труда. Для расследования несчастного случая необходимо сохранить обстановку на рабочем месте и состояние оборудования таким, каким оно было в момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих работников и не приведет к аварии.

Лица, допустившие нарушение инструкции по охране труда, подвергаются дисциплинарному взысканию в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и при необходимости внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

При работе в зуботехнической лаборатории запрещается:

- выполнять технологические процессы в помещениях, не приспособленных для этих целей;
- работать на неисправных аппаратах, приборах, устройствах с неисправными приспособлениями;
- оставлять без присмотра спиртовки и газовые горелки, аппараты, приборы, устройства, включенные в электрическую сеть, держать вблизи них легковоспламеняющиеся вещества;
- хранить и применять препараты без этикеток, а также в поврежденной упаковке;
- работать при отключенных системах водоснабжения, канализации и вентиляции;
- работать без установленной спецодежды и предохранительных приспособлений.

Приступать к работе на любом оборудовании следует после проверки в журнале технического обслуживания отметки об устранении ранее записанных замечаний и дефектов.

Перед началом работы необходимо:

- 1) включить вентиляционную систему,
- 2) надеть санитарно-гигиеническую одежду и обувь,
- 3) приготовить средства индивидуальной защиты;
- 4) проверить готовность к работе оборудования, приборов, аппаратов и приспособлений.

Различные технологические манипуляции с использованием аппаратов, приборов (паяние, полимеризация, полирование, механическая обработка протезов и их полуфабрикатов и др.) проводят в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя по их эксплуатации и с использованием индивидуальных защитных средств кожи, органов дыхания и зрения.

По окончании работы персонал зуботехнической лаборатории обязан:

- 1) привести в порядок рабочее место;
- 2) отключить электрооборудование и приборы или перевести их в режим, оговоренный инструкцией по эксплуатации;
- 3) выключить вентиляцию;
- 4) снять санитарную одежду и убрать ее в отведенное место.

Для сохранения нормального состояния кожи рук в процессе работы следует: мыть руки водой комнатной температуры (+ 20 С); тщательно просушивать кожу рук после мытья сухим индивидуальным полотенцем; не допускать попадания на открытые поверхности кожи мономера. Для мытья рук желательно применять нейтральные пережиренные сорта мыла. Обрабатывать кожу рук перед началом работы следует кремами защитного типа или смесью глицерина, воды, нашатырного и этилового спирта в равных частях. При аварии персонал зуботехнической лаборатории должен поставить в известность старшего зубного техника или заведующего производством. В случаях поражения человека электрическим током и прочих травмах действовать согласно инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим от электрического тока. Персонал должен отключить электрооборудование и вызвать электромонтера при прекращении подачи электроэнергии, замыкании, обрыве в системах электропитания или при появлении запаха гари. При возникновении пожара необходимо вызвать пожарную

команду и до прибытия и встречи ее тушить загорание первичными средствами пожаротушения. При поломках коммуникационных систем водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции, препятствующих выполнению технологических операций, прекратить работу до ликвидации аварии.