

## **ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И УСТРОЙСТВУ ПОМЕЩЕНИЙ ЗУБОТЕХНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ**

На основании СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарные правила устройства, оборудования, эксплуатации амбулаторно-поликлинических учреждений стоматологического профиля, охраны труда и личной гигиены персонала» стоматологические поликлиники, отделения, кабинеты и зуботехнические лаборатории размещают в отдельно стоящих типовых зданиях или же, в виде исключения, и в приспособленных помещениях, встроенных в здания, при условии соблюдения настоящих правил. Стоматологические отделения и кабинеты могут быть организованы также в общих поликлиниках, больницах, санаториях, школах и других учреждениях, где требуется оказание стоматологической помощи. В подвальных помещениях зданий могут быть размещены только санитарно-бытовые помещения для персонала (гардеробные, душевые, складские и др.), имеющие естественное освещение через окна в проемах, а также компрессорные установки и вентиляционные камеры, освещаемые искусственным светом.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКЕ ПОМЕЩЕНИЙ**

Все применяемые для внутренней отделки помещений материалы должны быть только из числа разрешенных Минздравом для применения в строительстве медучреждений. Стены зуботехнических лабораторий должны быть гладкими, без пор и щелей. Все углы и места соединения стен, потолка и пола должны быть закругленными без карнизов и украшений. Стены основных помещений зуботехнической лаборатории на высоту дверей окрашивают алкидно-стирольными, поливинилацетатными, масляными красками или нитроэмалью. Выше панели производят окраску силикатными или клеевыми красками. Потолки помещений зуботехнических лабораторий окрашивают вододисперсионными, масляными или силикатными клеевыми красками в белый цвет. В специальных производственных помещениях зуботехнической лаборатории стены на высоту двери облицовывают глазурованной плиткой. Выше панели производят окраску силикатными или клеевыми красками. Пол в зуботехнической лаборатории должен быть таким: в основных помещениях - из рулонных поливинилхлоридных материалов (линолеума); в специальных - из керамической плитки. Цвет поверхностей стен и пола в зуботехнических лабораториях должен быть светлых тонов с коэффициентом отражения не ниже 40% (салатный, охра и др.). Желательно использовать нейтральный светло-серый цвет, не мешающий правильному цветовоспроизведению оттенков окраски искусственных зубов и зубопротезных материалов. Двери и окна во всех помещениях окрашивают эмалями или масляной краской в белый цвет. Дверная и оконная фурнитура должна быть гладкой, легко поддающейся чистке.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ЗУБОТЕХНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ**

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

**Рабочее место зубного техника** в основном помещении включает:

- специальный зуботехнический стол размером не менее 1,0х0,7 м;
- электрошлифмашину с местным отсосом пыли;
- подводку газа; возможно использование безопасных спиртовых горелок или электронагревательных приборов.

Основные помещения зуботехнических лабораторий оборудуют встроенными в стены несгораемыми шкафами (сейфами) для хранения находящихся в работе золотых изделий. Зуботехнические лаборатории оснащают централизованной системой подачи сжатого воздуха, вакуума, кислорода (при необходимости). Сточные воды от раковин из гипсовочных перед спуском в канализацию освобождают от гипса. 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 (мытьё инструментов, посуды, инвентаря, оборудования и др.). В помещениях с плиточными полами на рабочих местах оборудуют деревянные настилы для предохранения ног от переохлаждения. Зуботехнические лаборатории обеспечивают аптечками с набором необходимых медикаментов для оказания экстренной и первой помощи, а также дезинфицирующих средств.

## ТРЕБОВАНИЯ К МИКРОКЛИМАТУ, ОТОПЛЕНИЮ, ВЕНТИЛЯЦИИ ЗУБОПРОТЕЗНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

Параметры микроклимата на постоянных рабочих местах, где зубные техники находятся свыше 50% рабочего времени или более 2 ч непрерывно (основные помещения зуботехнической лаборатории), приведены в табл. 1.1.

**Таблица 1.1. Параметры микроклимата на рабочих местах зубных техников**

| Сезон                                                                                     | Температура, °С | Относительная влажность, % | Скорость движения воздуха, м/с |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------------|
| Холодный и переходный периоды (среднесуточная температура наружного воздуха 10 °С и ниже) | 18-23 °С        | 60-40                      | 0,2                            |
| Теплый период (среднесуточная температура наружного воздуха 10 °С и выше)                 | 21-25°С         | 60-40                      | 0,2                            |

Параметры микроклимата на местах временного пребывания работающих (специальные помещения зуботехнической лаборатории) приведены в табл. 1.2.

**Таблица 1.2. Параметры микроклимата в местах временного пребывания работающих**

| Сезон                         | Температура, °С | Относительная влажность, % | Скорость движения воздуха, м/с |
|-------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------------|
| Холодный и переходный периоды | 17-25           | Не более 75                | 0,2-0,3                        |
| Теплый период                 | Не более 28     | Не более 75                | 0,2-0,3                        |

При проектировании тепло-, водо-, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха в зданиях стоматологических поликлиник необходимо выполнять требования строительных норм и правил по проектированию котельных установок, тепловых сетей, горячего и холодного водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

В зданиях стоматологических поликлиник следует предусматривать системы водяного отопления. Теплоносителем системы центрального отопления должна быть вода температурой 95 °С. При проектировании систем отопления следует предусматривать возможность пофасадного их регулирования и отключения. Нагревательными приборами в системе центрального водяного отопления, как правило, должны быть металлические радиаторы с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку, размещаемые только под окнами, за исключением угловых помещений.

В помещениях зуботехнических лабораторий следует предусматривать общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию с кратностью воздухообмена 3 раза в час по вытяжке и 2 раза в час по притоку. Независимо от наличия общеобменной приточно-вытяжной вентиляции должны быть:

- легко открывающиеся фрамуги или форточки во всех помещениях;
- вытяжные шкафы с механическим побуждением в паяльных;
- местные отсосы пыли на рабочих местах зубных техников в основных помещениях и у каждой полировальной машины в полировочных;
- вытяжные зонты в литейной над печью центробежного литья, над газовой плитой в паяльной, над нагревательными приборами и рабочим столом в полимеризационной.

Устройства, удаляющие загрязненный пылью, парами ртути и других металлов воздух, оборудуют соответствующими фильтрами для предупреждения загрязнения атмосферного воздуха. Кондиционирование воздуха необходимо предусмотреть в основных помещениях зуботехнической лаборатории.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ЕСТЕСТВЕННОМУ И ИСКУССТВЕННОМУ ОСВЕЩЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ЗУБОТЕХНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ**

Все помещения зуботехнических лабораторий должны иметь естественное освещение. Во вновь организуемых стоматологических поликлиниках окна стоматологических кабинетов должны быть ориентированы на северные направления (север, северо-восток, северо-запад) во избежание значительных перепадов яркостей на рабочих местах за счёт попадания прямых солнечных лучей при других видах ориентации, а также перегрева помещений в летнее время, особенно в южных районах страны. На северные направления должны быть ориентированы основные помещения и литейные зуботехнической лаборатории для предупреждения перегрева помещений в летнее время. В существующих учреждениях, имеющих неправильные ориентации, в летнее время рекомендовано прибегать к затемнению окон с помощью тентов, маркиз, жалюзи и других приспособлений.

— **Световой коэффициент** (отношение остекленной поверхности окон к площади пола) во всех стоматологических кабинетах и основных помещениях зуботехнической лаборатории должен составлять 1:4-1:5, а в остальных производственных помещениях - быть не ниже 1:8.

— **Коэффициент естественного освещения** (процентное отношение уровня естественной освещенности на рабочем месте к одновременной освещенности под открытым небом) в основных помещениях зуботехнической лаборатории должен быть не менее 1,5%.

Расположение столов зубных техников в основных помещениях зуботехнической лаборатории должно обеспечивать левостороннее освещение рабочих мест. Все помещения зуботехнических лабораторий должны иметь общее искусственное освещение, выполненное энергосберегающими лампами. Для общего освещения в помещениях зуботехнической лаборатории рекомендованы лампы со спектром излучения, не искажающим цветопередачу. Светильники общего освещения размещают с таким расчётом, чтобы не попадать в поле зрения работающего зубного техника.

Полировочные помещения зуботехнической лаборатории, кроме общего, должны иметь и местное освещение в виде светильников на каждом рабочем месте в основных и полировочных помещениях. Уровень освещенности, создаваемый местным источником, не должен превышать уровень общего освещения более чем в 10 раз, чтобы не вызывать утомительной для зрения техника световой адаптации при переводе взгляда с различно освещенных поверхностей. Светильники местного и общего освещения должны иметь соответствующую защитную арматуру, предохраняющую орган зрения персонала от слепящего действия ламп.

## **ПОМЕЩЕНИЕ И РАБОЧЕЕ МЕСТО ЗУБНОГО ТЕХНИКА. ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

### **ОСНОВНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

Основное помещение предназначено для выполнения основных работ по изготовлению зубных и челюстно-лицевых протезов, ортодонтических аппаратов и приспособлений. В помещении устанавливают столы и стулья для зубных техников - рабочие места, шкафы с полками для материалов, приборов, измерительных приспособлений, моделей, документации и готовых работ. В этой же комнате устанавливают аппараты Самсона для протягивания гильз, аппараты и приспособления для штамповки коронок. При исполнении работ с применением золота и других драгоценных сплавов металлов в основном помещении устанавливают несгораемые шкафы и сейфы для хранения изделий. Сейфы встраивают в стены. Удобному, быстрому и наиболее эффективному выполнению всех процессов, связанных с изготовлением протезов, способствует специально оборудованное индивидуальное рабочее место, состоящее из лабораторного стола и вращающегося стула со спинкой, регулируемых индивидуально. В лаборатории для изготовления керамических и металлокерамических зубных протезов дополнительно должны находиться печи для обжига керамики, фрезероальные аппараты, параллеломеры и др.

**Основные инструменты**, которые использует при работе зубной техник:

- зуботехнический и моделировочный шпатели;
- нож для резания гипса;
- пинцеты и ножницы для металла;
- лобзик с пилками;
- щипцы различных форм и назначения (крампонные, универсальные, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки и разновидности щипцов для изготовления деталей ортодонтических аппаратов и приспособлений).

Кроме перечисленных инструментов зубной техник использует:

- молоточки различных размеров из металла, дерева, рога;
- наковальни;
- напильники и надфили с крупной, средней и мелкой насечкой;
- различные шлифовальные и полировальные инструменты и приспособления (карборундовые и алмазные камни, головки, боры, фрезы, сверла, диски, фильцы, щетки и полиры разных видов).

Для размешивания гипса необходимы резиновые колбы-чаши и широкий шпатель-мешалка. Для выполнения зуботехнической работы применяют современные материалы, выпускаемые для ортопедической стоматологии и зубопротезной техники:

- оттискные материалы;
- воски различного назначения;
- базисные полимерные материалы;
- пластмассовые, металлические и фарфоровые, искусственные зубы;
- сплавы металлов;
- формовочные, отделочные, изоляционные и облицовочные материалы;
- цементы;
- амальгамы и др.

Расход и списание материалов производят в соответствии с утвержденными нормами. В настоящее время изготовление технологически однородных конструкций, выполняемых отдельными группами зубных техников, диктует необходимость организации нескольких основных помещений: для выполнения несъемных аппаратов и протезов, съемных пластиночных конструкций, ортодонтических аппаратов, металлокерамических и бюгельных работ. Такое объединение позволяет обеспечить эти

помещения современным оснащением и оборудованием и способствует повышению производительности труда. Название специальных помещений зуботехнической лаборатории определено их функциональным назначением и оборудованием (рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Основное помещение зуботехнической лаборатории**

### **ГИПСОВОЧНАЯ КОМНАТА**

В гипсовочной комнате производят отливку гипсовых моделей, гипсовку в кюветы, в окклюдаторы и артикуляторы, освобождают готовые пластмассовые протезы от гипса после полимеризации, гипсуют металлические детали, подлежащие паянию. Оборудование состоит из гипсовочного стола, бункера для хранения небольшого запаса гипса, дозатора гипса, стола с обычным прессом и прессом для выдавливания гипса из кювет, в ящиках которого хранят кюветы и бюбели, окклюдаторы и артикуляторы, а также из гипсорезного станка и других приспособлений. Гипсовочный стол представляет собой обрамлённый нержавеющей сталью стол с двумя-тремя отверстиями диаметром 20 см и ёмкостями для сбора отходов гипса. В него вмонтированы водопроводные краны, раковины и вывод в канализацию с обязательной установкой гипсоотстойника. На нём часто располагают станок для обрезки гипсовых моделей.

### **ПОЛИМЕРИЗАЦИОННАЯ КОМНАТА**

Это помещение предназначено для подготовки пластмасс, формовки, прессовки базиса и их полимеризации. Оборудование помещения состоит из столов, на которых установлены аппараты для вытапливания из кювет воска с воскоулавливателем:

- универсальный автоматический прибор для формовки пластмассы под давлением;
- установка для полимеризации пластмассы с регулируемым режимом электронагрева и реле времени;
- полимеризатор пластмассы под давлением;
- пресс для выдерживания пластмассы под давлением во время паковки в кюветы.

Отходы пластмассы следует собирать в герметически закрывающийся сосуд с целью уменьшения испарения вредно действующих паров метилметакрилата. Над столами обязательно укрепляют колпаки вытяжной вентиляционной установки.

## **ПОЛИРОВОЧНАЯ КОМНАТА**

Помещение предназначено для отделки и полировки готовых зубных протезов, челюстных и ортодонтических аппаратов и приспособлений. Оно оборудовано специальными приборами и аппаратами для механической и электрохимической полировки изделий из сплавов металлов и различных пластмасс. Ко всем полировочным установкам подводят мощную пылеулавливающую систему и достаточное местное освещение. Для полировки зубных протезов из сплавов драгоценных металлов комнату обязательно оснащают полировочным аппаратом с индивидуальной пылеулавливающей системой.

## **ПАЯЛЬНАЯ КОМНАТА**

В паяльной или паяльно-сварочной комнате производят спайку или сварку металлических частей и деталей протезов с помощью паяльного аппарата или аппарата для контактной сварки, проводят термическую обработку гильз и других металлических деталей, отбеливание их в кислотах, выплавление воска. Все перечисленные работы производят в вытяжных шкафах.

## **ЛИТЕЙНАЯ КОМНАТА**

Помещение предназначено для отливки деталей зубных протезов из различных сплавов металлов. В нем имеются специальные плавильные и литейные аппараты, высокочастотные литейные установки. Для сушки литейных форм в вытяжных шкафах устанавливают электрические муфельные печи и пескоструйные аппараты. Отливку зубных металлических протезов для зуботехнических лабораторий стоматологических поликлиник любой категории организуют в централизованной литейной городского или районного подчинения, а также в частных лабораториях. В полимеризационной или в паяльно-сварочной комнате в специальном вытяжном шкафу оборудуют гальванические установки для электрополирования каркасов, золочения металлических деталей протезов или покрытия их слоем других металлов. В производственных и подсобных помещениях зуботехнических лабораторий всегда должны быть мыло, щетки для мытья рук, полотенце или электрополотенце, запас дезинфицирующих средств, а также аптечка с набором необходимых медикаментов и инструкцией по оказанию первой доврачебной помощи.

## **РАБОЧЕЕ МЕСТО ЗУБНОГО ТЕХНИКА**

Производительность труда зубного техника, качество его работы зависят от правильной организации рабочего места, оснащения всем необходимым инструментарием, оборудованием и материалами. Рабочий стол зубного техника должен иметь длину не менее 1 м, ширину - 0,7 м и высоту - 0,75-0,8 м. В центре стола имеется полукруглый вырез с деревянным выступом посередине, толщина которого составляет 1,5-2 см, длина - 7-8 см. Он предназначен для упора при работе на гипсовых моделях, штампах и других операциях. Поверхность стола, прилегающая к вырезу, может быть покрыта листовой сталью, позволяющей устанавливать нагретые инструменты и др. На передней стенке стола под вырезом располагается канал для вакуумного отсоса пыли при работе с керамикой, а ниже - выдвижающиеся ящики:

- верхний - для хранения инструментария;
- средний (мелкий) - для сбора опилок при работе с драгоценными металлами, легкоплавким металлом;
- нижний - для сбора отходов гипса.

Справа располагают тумбочку для хранения зуботехнических материалов, готовых протезов, некоторых инструментов и аппаратов. На столе справа (или слева) от зубного техника устанавливают шлифмотор, на концах оси которого укрепляют различные абразивные шлифовальные инструменты и приспособления. Против концов оси мотора должны быть расположены козырьки вентиляционной системы. Справа располагают электрическую бормашину, используемую техником для отделки и других мелких

операций в процессе изготовления протезов. На поверхности стола располагают газовую горелку или электрический нагревательный прибор для разогрева инструментов и легкоплавких металлов.

Рабочий стол зубного техника, выполняющего керамические работы, должен быть покрыт пластиком, допускающим легкое мытьё и расположение нагретых предметов и инструментов. Источник естественного освещения необходимо располагать слева от работающего, а печь для обжига фарфора - на таком расстоянии, чтобы управлять ею, не вставая с рабочего места. Флаконы с фарфоровым порошком, жидкостью и чашечки для приготовления фарфоровой кашицы в нерабочее время должны быть закрыты крышками (рис. 1.2). Шлифование моделей зубов и фарфоровых коронок необходимо проводить в другом помещении или около индивидуальной вытяжной вентиляции.



Рис. 1.2. Рабочее место зубного техника для работы с керамикой

## **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

### **1.5.1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

К работе в зуботехнической лаборатории допускают лиц, имеющих законченное медицинское образование, подготовку на I группу электробезопасности и не имеющих противопоказаний по состоянию здоровья. Персонал зуботехнической лаборатории должен проходить обязательный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры не реже 1 раза в 12 мес. Для своевременного выявления и лечения хронических воспалительных процессов верхних дыхательных путей, а также носительства стафилококка персонал лаборатории не реже 1 раза в 6 мес проходит плановое обследование.

Все вновь поступившие на работу зубные техники должны пройти вводный инструктаж у инженера по охране труда. Результаты инструктажа фиксируют в журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда. После этого проводят 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 1 раза в 6 мес. Результаты инструктажа фиксируют в журнале инструктажа на рабочем месте. При поступлении на работу и периодически не реже 1 раза в 12 мес проводят проверку знаний персонала по вопросам безопасности труда по программе, утвержденной главным врачом.

**Персонал зуботехнической лаборатории обязан:**

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режим труда и отдыха;
- руководствоваться в работе должностными инструкциями по санитарному режиму заводов-изготовителей на оборудование, установленное в зуботехнической лаборатории;
- владеть приёмами оказания первой медицинской помощи, знать местонахождение 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 приведёт к аварии.

Лиц, допустивших нарушение инструкции по охране труда, подвергают 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 запрещено:**

- выполнять технологические процессы в помещениях, не приспособленных для этих целей;
- работать на неисправных аппаратах, приборах, устройствах с неисправными приспособлениями;
- оставлять без присмотра спиртовку 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 включить вентиляционную систему, надеть санитарно-гигиеническую одежду и обувь, приготовить средства индивидуальной защиты; 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:

- привести в порядок рабочее место;

- отключить электрооборудование и приборы или перевести их в режим, оговоренный инструкцией по эксплуатации;
- выключить вентиляцию;
- снять санитарную одежду и убрать её в отведенное место.

**При аварии персонал зуботехнической лаборатории должен:**

- поставить в известность старшего зубного техника или заведующего производством;
- действовать согласно инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим от электрического тока в случаях поражения человека электрическим током и прочих травмах;
- отключить электрооборудование и вызвать электромонтера при прекращении подачи электроэнергии, замыкании, обрыве в системах электропитания или при появлении запаха гари;
- вызвать пожарную команду и до прибытия тушить загорание первичными средствами пожаротушения при возникновении пожара;
- прекратить работу до ликвидации аварии при поломках коммуникационных систем водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции, препятствующих выполнению технологических операций.

Работа зубного техника связана с применением ряда веществ, которые оказывают вредное влияние на организм: пары кислот, щелочей, бензина, метилметакрилата, ртути, свинца и др. В процессе обработки протезов образуются стружки металлов и пластмасс, большое количество пылевых частиц и др. Это обстоятельство требует выполнения утвержденных Минздравом инструкций по применению зуботехнического оборудования, инструментария и материалов, условий техники безопасности на всех этапах изготовления изделий, правильной организации труда и соблюдения индивидуальных мер защиты от производственных вредностей.

Кислоты, щёлочи, бензин, метилметакрилат, ртуть должны храниться в стандартных сосудах с притертыми пробками и соответствующими надписями в специально отведенных для этих целей местах.

Работа с этими веществами разрешена только в вытяжных шкафах. Во всех помещениях зубопротезной лаборатории устанавливают вытяжные шкафы. Используют вытяжные шкафы промышленного производства или индивидуальных конструкций, которые целесообразно строить с перекрытием в виде наклонного ската с двойным потолком, причем внутренний потолок должен быть с отверстиями, а наружный - сплошным. Газы и пары, поступая в межпотолочное пространство через отверстия в первом потолке, отсасываются из него специальной вентиляционной установкой. Большое значение в борьбе с производственной вредностью имеет вентиляция - различные виды воздухообмена в помещениях в результате которого загрязненный воздух удаляется и заменяется чистым. В зубопротезной лаборатории применяют вытяжную вентиляцию с естественным притоком. В специальных комнатах устанавливают только вытяжную вентиляцию для исключения возможности проникновения воздуха из этих помещений в основное. Во избежание рассеивания пыли у шлифмотора устанавливают металлические козырьки. С целью удаления пыли в крышке стола соответственно концам осей шлифмотора делают сквозные отверстия, покрытые съёмными металлическими сетками с диаметром отверстий 2-3 мм. Соответственно сетке в тумбочке рабочего стола монтируют пылеприёмник, соединённый с воздухопроводом вентиляции.

## **ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Правильное освещение рабочего места предупреждает переутомление и травматизм. Все помещения должны иметь естественное освещение. Основные помещения, кроме того, должны иметь две системы искусственного освещения - общее и местное у каждого рабочего места зубного техника в основном и полировочном помещениях. Стены основного

помещения зубопротезной лаборатории делают гладкими, окрашивают в светлые тона. Покрытие стен должно обеспечивать возможность лёгкого смывания грязи, удаления пыли и копоти. Полы должны быть кафельными или деревянными (желательно, чтобы они были покрыты линолеумом), ровными и без щелей.

Окна в лаборатории должны отвечать ряду гигиенических условий:

- световой коэффициент (отношение остекленной поверхности окон к площади пола) - не менее 1:5;
- для более равномерного распределения света окна должны располагаться на равном расстоянии одно от другого и от углов здания;
- верхний край окна должен находиться возможно ближе к потолку (20-30 см);
- оконные переплеты должны быть узкими, возможно, более редкими, лучше всего - цельные стекла без переплетов;
- угол падения световых лучей, образуемый пучком света и горизонтальной плоскостью, т.е. наклон пучка света к горизонту, на рабочем месте должен быть не менее 25-27°;
- рабочие места должны быть расположены так, чтобы свет падал прямо или с левой стороны от работающих;
- расстояние от мест работы до окон в помещениях, освещаемых боковым естественным светом, не должно превышать трехкратное расстояние от пола помещения до верхней грани оконного отверстия; предельная ширина, освещаемая окнами с двух сторон помещения, - 15-18 м.

Для снижения уровней шума и вибрации на рабочем месте зубной техника необходимо, как и при работе с турбинными бормашинами, следить за техническим состоянием компрессоров. Шлифовальные машины устанавливают на рабочем столе на резиновые амортизаторы, чтобы места крепления машины к поверхности стола не имели прямого контакта. Необходимо следить за состоянием шлифовального камня: не допускать его неравномерного износа, выбоин и т.д. Можно рекомендовать зубным техникам при выполнении технологических операций, сопровождаемых шумом, применять индивидуальные средства защиты органа слуха: протившумные наушники и так называемые «беруши», вкладываемые в наружный слуховой проход и рассчитанные на одноразовое пользование.

Повышенная температура воздуха в основных производственных помещениях зуботехнических лабораторий объясняется не только наличием источников тепла, но и несоблюдением норм размеров помещений, отсутствием или бездействием центральной принудительной вентиляции. Санитарное обследование зуботехнических лабораторий шести стоматологических поликлиник Москвы, проведенное в холодное и теплое время года, показало, что в середине рабочего дня температура воздуха в основных и производственных помещениях часто достигает 26-28 °С при влажности 20-60%. Эти условия способствуют перегреву организма, поэтому зубные техники вынуждены чаще прибегать к проветриванию помещений, что в зимнее время нередко приводит к простудным заболеваниям.

При работе с пластмассами, растворителями необходима индивидуальная защита органов дыхания респираторами и масками. Во время работы на шлифмоторе, полировочной установке и при выполнении других работ следует пользоваться специальной маской-очками из небьющегося прозрачного материала, предохраняющего глаза и лицо от повреждения быстролетающими частицами. Особой осторожности требует работа с кислотами, щелочами. При разливе этих веществ из больших емкостей в малые зубной техник должен надеть спецодежду: резиновые сапоги и перчатки, фартук, а также респиратор или противогаз. В помещении, где хранят эти вещества, должны быть растворы для нейтрализации кислот и щелочей (в случае если они неожиданно прольются или попадут на открытые части тела). В паяльной комнате необходимо разместить ящик с

песком и асбестовое одеяло. В каждом помещении размещают огнетушители, а каждый работник должен быть обучен правилам их использования.

Неуклонное выполнение правил коммунальной гигиены и гигиены труда - непереносимое условие успешной профилактики профессиональных заболеваний.

Администрация учреждения обязана своевременно обеспечивать работников зуботехнических лабораторий туалетным мылом в мелкой расфасовке для одноразового использования или жидким мылом, щетками для мытья рук, индивидуальными полотенцами или бумажными салфетками разового пользования, спецодеждой, санодержкой и средствами личной защиты в соответствии с действующими нормами. Электрополотенца можно устанавливать только в помещениях санузлов.

Для сохранения нормального состояния кожи рук в процессе работы следует:

- мыть руки водой комнатной температуры (около 20 °C);
- тщательно просушивать кожу рук после мытья сухим индивидуальным полотенцем;
- не допускать попадания на открытые поверхности кожи аллергенов, которыми часто бывают ингредиенты акриловых пластмасс - мономеры, композиты, красители, металлы, сплавы и др.

Для мытья рук желательно применять нейтральные сорта мыла. Обрабатывать кожу рук перед началом работы следует кремами защитного типа или смесью глицерина, воды, нашатырного и этилового спирта в равных частях (после работы и на ночь).

Для недопущения возможности передачи инфекции:

- при обеззараживании рук этиловым спиртом или хлоргексидином препарат наносят на ладонные поверхности кисти в количестве 5-8 мл и втирают его в кожу в течение 2 мин;
- обработку рук растворами хлорамина производят в тазу, куда наливают 3 л раствора; руки погружают в раствор и моют в течение 2 мин; указанный раствор пригоден для 10 обработок рук;
- после рабочего дня, в течение которого имел место контакт рук с хлорными препаратами, кожу обрабатывают ватным тампоном, смоченным 1% раствором гипосульфита натрия, для нейтрализации остаточного количества хлора;
- зубные техники в соответствии с требованиями инструкции Минздрава должны проходить обязательный профилактический медицинский осмотр при поступлении на работу и в дальнейшем в сроки, устанавливаемые местными СЭС;
- для своевременного выявления и лечения кариозных поражений зубов и пародонтита, хронических воспалительных очагов верхних дыхательных путей и носовой полости, патологических состояний слизистых оболочек носа и зева, а также носительства золотистого стафилококка персоналу стоматологических кабинетов 1 раз в 6 мес проводят плановое обследование в соответствии с требованиями «Инструкции по бактериологическому обследованию на выявление носителей патогенного стафилококка и проведение санации».

## **САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ И УБОРКА ПОМЕЩЕНИЙ ЗУБОТЕХНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ**

Использованные стоматологическое оборудование и инструментарий подвергают предстерилизационной очистке с целью удаления с них белковых, жировых и механических загрязнений, а также лекарственных препаратов. Наиболее целесообразно и рационально предстерилизационную очистку и стерилизацию стоматологического инструментария и изделий проводить в централизованных стерилизационных отделениях, которые оборудуют при данном лечебном учреждении для удовлетворения собственных потребностей или обслуживания нескольких лечебных учреждений. Предстерилизационную очистку и стерилизацию стоматологических инструментов

производят в соответствии с требованиями «Инструкции по очистке (мойке) и стерилизации стоматологических инструментов» № 770 от 12 июля 1985 г. и требованиями ОСТ 42-21-285 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы». Предстерилизационную обработку стоматологического инструментария осуществляют ручным или механизированным способом с помощью специального оборудования с применением моющих растворов.

**Предстерилизационную обработку ручным способом** проводят в следующей последовательности:

- каждый инструмент предварительно ополаскивают проточной водой в отдельной моечной ванне в течение 30 с;
- полностью погружают инструменты на 15 мин в бак с горячим (температура - 50 °С) моющим раствором, состоящим из комплекса 0,5% раствора перекиси водорода с 0,5% раствором одного из моющих средств - «Астра», «Лотос», «Новость», «Айна»;
- при применении моющего средства «Биолот» время обработки составляет 3 мин;
- моют инструменты в этом же растворе ершами или ватно-марлевыми тампонами в течение 30 с;
- ополаскивают инструменты проточной водопроводной водой из расчёта 200 мл воды на каждое изделие и затем дистиллированной водой в течение 30 с;
- в случае использования моющих средств «Лотос» или «Астра» время ополаскивания составляет 1 мин;
- сушат инструменты в сушувоздушном стерилизаторе горячим воздухом при температуре 80-85 °С до полного исчезновения влаги.

**Механическую предстерилизационную очистку** производят с помощью аппаратов и оборудования струйным методом, ультразвуком или ершеванием также с применением моющих средств. Методика проведения механизированной очистки должна соответствовать инструкции по эксплуатации, прилагаемой к оборудованию. Моющий раствор после обработки инструментария, загрязненного кровью, немедленно выливают и заменяют свежим.

Контроль качества предстерилизационной обработки стоматологического инструментария и изделий проводят методами, рекомендуемыми «Методическими указаниями по предстерилизационной очистке медицинского назначения». Контролю подвергают 1% (но не менее 3-5 изделий одного наименования) одновременно обработанного инструментария. Качество предстерилизационной обработки инструментов проверяют путем постановки бензидиновой, амидопириновой или ортотолитидиновой проб и определения остаточного количества щелочных компонентов моющего препарата с помощью постановки пробы с фенолфталеином. Инструменты или изделия, давшие положительные пробы на кровь, обрабатывают повторно, а содержащееся остаточное количество моющих средств повторно смывают проточной водой.