

«УТВЕРЖДЕНО»  
Приказом Министра здравоохранения  
и социальной защиты  
Приднестровской Молдавской Республики  
от 23 апреля 2007 г. N 235  
Регистрационный N 3926 от 16 мая 2007 г. (САЗ 07-21)

## САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И НОРМАТИВЫ

СанПиН МЗиСЗ ПМР 2.2.2.1332-07

### "Гигиенические требования к организации работы на копировально-множительной технике"

#### 1. Область применения

1. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Гигиенические требования к организации работы на копировально-множительной технике" (далее – санитарные правила) разработаны в соответствии со статьей 3 Закона Приднестровской Молдавской Республики от 7 июня 1996 года N 7-З "О санитарно-профилактическом и эколого-гигиеническом обеспечении здоровья населения" (СЗМР 96-2/1), с изменением, внесенным Законом Приднестровской Молдавской Республики от 27 января 2000 г. N 237-ЗИ (СЗМР 96-2/1), Инструкцией "О порядке организации и проведения производственного контроля, за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" утвержденной Приказом Министерства здравоохранения и социальной защиты Приднестровской Молдавской Республики от 6 января 2004 года N 2 (рег. N 2763) (САЗ 04-21).

2. Настоящие санитарные правила устанавливают требования к проектируемым, строящимся, реконструируемым и действующим производствам, цехам, участкам, отдельным помещениям с постоянными и непостоянными рабочими местами, в том числе с единичным составом копировально-множительного оборудования. Предназначены для организаций, имеющих вышеперечисленные производства, а также для проектных, строительных и других организаций, занимающихся вопросами проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации организаций, где используется копировально-множительная техника.

3. Целью настоящих санитарных правил является разработка основных требований к созданию оптимальных условий труда для сохранения здоровья работающих путем ограничения неблагоприятного воздействия химических, физических и других вредных факторов, возникающих при проведении копировально-множительных работ и снижения риска развития общей и профессиональной заболеваемости. Соблюдение санитарных правил на рабочих местах, позволит оптимизировать труд указанной категории работников, а также своевременно и правильно проводить необходимые медико-профилактические мероприятия.

4. Санитарные правила являются обязательными на территории Приднестровской Молдавской Республики для всех организаций, где используется копировально-множительная техника, независимо от организационно – правовых форм, форм собственности и продолжительности деятельности.

5. Ответственность за выполнение требований настоящих Санитарных правил возлагается на руководителей организаций.

6. Контроль выполнения санитарных правил осуществляется Государственной санитарно-эпидемиологической службой Приднестровской Молдавской Республики.

## 2. Краткая характеристика видов копировально-множительного производства

7. Копировально-множительное производство по его роли в размножении документации, информационных материалов делится на две группы.

а) первая группа – производственные отделения по копированию документации. Продукция этих отделений выпускается на специальных светочувствительных или теплочувствительных материалах (металл, пластмасса, др.) и на обычных писчих бумагах. К ним относятся:

- 1) диазокопирование (светокопирование);
- 2) электрографическое копирование, в том числе;
  - а) копирование на плоскостных аппаратах, типа ЭРА;
  - б) копирование на ротационных аппаратах, типа РЭМ;
  - в) прямое электростатическое копирование;
  - г) копирование на аппаратах типа "Ксерокс";

3) фотокопирование;

4) термокопирование.

б) вторая группа – печатные отделения:

- 1) офсетная печать;
- 2) трафаретная печать;
- 3) гектографическая печать.

8. Диазокопирование (светокопирование) – процесс получения с прозрачного и полупрозрачного оригинала копий на диазокальке и диазобумаге включает две основные операции:

а) экспонирование под действием направленного источника света с интенсивным излучением в области ультрафиолетовой части спектра;

б) проявление скрытого изображения сухим способом в парах 25% раствора аммиака или мокрым способом с использованием проявителей, основным компонентом которых является натрий фосфорнокислый двухзамещенный.

9. Электрографическое копирование представляет собой:

а) использование селеновых (или подобным им свойствам) электрофотослоев многократного действия;

б) применение электрофотослоев одноразового действия;

в) применение электрофотобумаги.

10. Характер документации и основные методы ее изготовления определяют состав отделений:

- а) редакционно-оформительское;
- б) фотопроцессов;
- в) светокопировальное;
- г) подготовки печатных форм;
- д) печатное;
- е) брошюровочно-переплетное;
- ж) выпуска проектов;
- з) ремонтно-механическое.

## 3. Опасные и вредные производственные факторы, действующие на работников

11. На персонал, обслуживающий копировально-множительную технику, воздействует комплекс опасных и вредных факторов производственной среды, а также факторы тяжести и напряженности трудового процесса.

12. К опасным и вредным производственным факторам относятся:

а) микроклиматические параметры;

б) статическое электричество, образующееся в результате трения движущейся бумаги с рабочими механизмами, а также при некачественном

заземлении аппаратов;

в) ультрафиолетовая радиация, образующаяся при электрографическом способе копирования специальных ламп с УФ-спектром излучения;

г) электромагнитные излучения, образующиеся при работе видеодисплейного терминала (далее – ВДТ), входящего в состав копировального комплекса или находящегося в том же помещении;

д) шум на рабочем месте, обусловленный конструкцией аппарата;

е) химические вещества, выделяющиеся при работе и ремонте копировальных аппаратов – озон, азота оксид, аммиак, стирол (винилбензол), ацетон (пропан-2-он), селенистый водород (гидроселенид), эпихлоргидрин (хлорметил, оксиран), кислоты, бензин, этилена оксид (оксиран).

ж) физические перегрузки (вынужденная поза, длительная статическая нагрузка, перенос тяжестей);

з) перенапряжение зрительного анализатора.

#### 4. Гигиенические требования к производственным помещениям

13. Размещение копировально-множительных участков в подвальных помещениях любых типов зданий не допускается.

14. Не допускается размещение средств копировально-множительной техники в жилых зданиях, за исключением аппаратов настольного типа, необходимых для ведения работ в организациях, разрешенных к размещению на первом и цокольных этажах жилых зданий в соответствии с действующими нормами.

15. При проектировании помещений для копировально-множительной техники следует предусмотреть возможность организации поточности технологического процесса, механизации работ, связанных со вспомогательными операциями (доставка рулонов бумаги, резка бумаги на необходимый формат, транспортирование готовой продукции и вспомогательных материалов).

16. Размещение в одном помещении электрографического и светокопировального оборудования, электрографических и фотокопировальных аппаратов не рекомендуется.

17. В составе копировально-множительных производств предусматривается не менее трех помещений: производственное – для копировально-множительных работ, помещение приема-выдачи, регистрации заказов, оформления документации и складское помещение для хранения вспомогательных материалов.

18. Набор санитарно-бытовых помещений и оборудования предусматривается в соответствии с требованиями действующего законодательства.

19. При применении аппаратов копировально-множительной техники настольного типа, а также единичных стационарных копировально-множительных аппаратов, используемых периодически, для нужд самой организации, допускается их установка в помещениях, где производятся другие виды работ, с соблюдением требований настоящих санитарных правил.

20. Площадь и кубатура помещений на одного работающего рассчитывается в соответствии с требованиями технологической и эксплуатационной документации (не менее 6 м<sup>2</sup> и не менее 15 м<sup>3</sup>).

Определение минимальной площади производственных и складских помещений производится исходя из устанавливаемого (запроектированного) оборудования, количества вспомогательных материалов, количества рабочих мест.

21. Расстановка оборудования производится с учетом обеспечения свободного доступа ко всем частям механизмов машин и аппаратов, как для обслуживания, так и для ремонта.

Расстояние от стены или колонны до краев машины или аппарата (с учетом конструкции вентиляционных систем) составляет – не менее 0,6 м, а со стороны зоны обслуживания – не менее 1,0 м.

Между станками и машинами предусматриваются места для размещения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Минимальные размеры проходов – не менее 0,6 м.

22. Допускается хранить на рабочем месте запас сырья и готовой продукции не более, чем на одну смену.

23. В складских помещениях обеспечивается свободный доступ к каждой партии бумаги, химикатам и другим материалам, а также их удобная и безопасная транспортировка.

Ручная укладка листовой бумаги производится в штабели высотой не более 1,6 м, ролевой бумаги – в штабели высотой не более 3-х ролей. Для предотвращения раскатывания ролей применяются специальные прокладки (башмаки) в виде треугольника.

Химические реактивы и растворы хранятся в таре завода-изготовителя, тара снабжается этикеткой и хорошо укупоривается. Не допускается совместное хранение аммиака и кислот. Разлив кислот и аммиака из бутылей производится с применением сифона для перекачки агрессивных жидкостей.

Для приготовления растворов аммиака, кислот предусматривается отдельное помещение.

24. Дверные проемы помещений для копировально-множительной техники оборудуются пандусами, двери открываются в сторону выходов (коридоров).

25. Строительные материалы, используемые для внутренней отделки, облицовки и окраски помещений, должны быть разрешены к применению органами Государственной санитарно-эпидемиологической службой Приднестровской Молдавской Республики.

26. Поверхность пола в производственных помещениях делается ровной, без выбоин, нескользкой, удобной для очистки и влажной уборки. Пол покрывается материалом, обладающим антистатическими свойствами.

27. При использовании в технологии порошковых материалов предусматривается отдельное помещение для их хранения.

## 5. Требования к отоплению, вентиляции и воздушной среде помещений

28. Помещения копировально-множительного производства оборудуются системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и настоящих санитарных правил.

29. Инженерное оборудование помещений (отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, водоснабжение, электротехнические устройства и искусственное освещение) проектируется в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов.

30. Отопление помещений копировально-множительных отделений предусматривается от центральной системы отопления здания. В качестве нагревательных приборов принимаются радиаторы или конвекторы.

31. Воздухообмен, необходимый для обеспечения оптимальных условий труда, определяется расчетом, учитывая неравномерность распределения вредных веществ, тепла, влаги – по площади и высоте помещений в рабочей зоне:

- а) для помещений с тепловыделениями – по избыткам явного тепла;
- б) для помещений с тепло- и влаговыделениями – по избыткам явного тепла и скрытого тепла, с проверкой на предупреждение конденсации влаги на поверхности строительных конструкций и оборудования;
- в) для помещений с газовыделениями – исходя из выделяющихся

вредных веществ и условий обеспечения их предельно допустимых концентраций.

Количество выделяющихся в помещение вредных производственных факторов, тепла и влаги принимается по данным технологической части проекта или нормам технологического проектирования. Их допускается определять по данным натурных обследований аналогичных организаций или санитарно-гигиенических характеристик, указанных в паспортах, принятого в проекте организации технологического оборудования, а также путем расчетов.

При одновременном выделении в помещения вредных веществ, тепла и влаги количество приточного воздуха принимается с учетом всех неблагоприятных факторов.

32. Содержание вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений контролируется в соответствии с гигиеническими нормативами согласно приложения N 1 к настоящим санитарным правилам.

33. Места выделения вредных веществ, тепла и влаги оборудуются местными отсосами согласно приложения N 5 к настоящим санитарным правилам.

34. Копировально-множительные аппараты, имеющие встроенные озоновые фильтры, могут эксплуатироваться без дополнительного устройства местной вытяжной вентиляции по месту их установки, при условии организации контроля воздуха рабочей зоны и замены озоновых фильтров, в зависимости от срока службы и объемов работ, производимых на копировальных аппаратах.

35. Обще-обменная приточно-вытяжная и местная вытяжная вентиляция работает в течение всей смены (или в период производства работ, в случае, если это помещение с временным пребыванием работников).

#### 6. Гигиенические требования к технологическому оборудованию

36. Копировально-множительное оборудование устанавливается и эксплуатируется в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими правилами.

37. Для проведения копировально-множительных работ допускается использование оборудования, как отечественного так и зарубежного производства при наличии санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

38. При проведении копировально-множительных работ работники обеспечиваются рабочими местами, соответствующими эргономическим требованиям, указанным в действующих нормативных правовых актах.

39. Производственное оборудование, работа которого сопровождается выделением вредных веществ, оборудуется встроенными устройствами для их удаления или обеспечивает возможность присоединения аспирационных устройств.

40. Не допускается воздействие на работников неионизирующих излучений от производственного оборудования.

#### 7. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений

41. Микроклимат на рабочих местах должен соответствовать требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН МЗиСЗ ПМР 2.2.4.548-06 от 22 ноября 2006 г. N 503 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений" утвержденными Приказом Министерства здравоохранения и социальной защиты Приднестровской Молдавской Республики (регистрационный N 3800 от 1

февраля 2007 года) (САЗ 07-6).

42. Величины показателей микроклимата на рабочих местах рассчитываются в соответствии с требованиями для категории работ 1б по уровню энергозатрат 140 – 174 Вт в холодный и теплый периоды года, согласно приложения N 2 к настоящим санитарным правилам.

43. Для уменьшения влияния электростатического поля, образующегося при работе копировально-множительного оборудования, относительная влажность воздуха в помещении поддерживается на уровне верхней границы величин оптимального диапазона (55 – 60%).

44. Измерения показателей микроклимата в целях контроля их соответствия гигиеническим требованиям проводится в соответствии с действующей нормативной документацией.

#### 8. Гигиенические требования к организации освещения производственных помещений и рабочих мест

45. В производственных помещениях копировально-множительных работ предусматривается естественное и искусственное освещение.

Размещение производств с постоянными рабочими местами в помещениях без естественного света не допускается.

46. Показатели световой среды на участках копировально-множительных работ должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и нормативам уровней искусственной освещенности, указанным в приложении N 3 к настоящим санитарным правилам.

47. В качестве источников света в установках общего и местного освещения рекомендуется предусматривать газоразрядные лампы типа ЛБ.

48. В светильниках общего и местного освещения предусматривается светорассеивающая арматура.

49. Искусственное освещение помещений обеспечивает требуемые уровни освещенности, правильную цветопередачу, не создавая слепящей яркости и повышенной пульсации освещенности, оборудуется легкоуправляемыми и безопасными устройствами эксплуатации. Показатель ослепленности допускается не более 40, коэффициент пульсации от установок общего освещения не более 20%.

50. Уровень освещенности в плоскости экранов видеомониторов и других устройств отображения информации с самосветящимися объектами, используемых в оборудовании, не должен превышать 200 лк.

51. Следует осуществлять постоянный контроль правильной эксплуатации осветительных установок, содержанием светильников в рабочем состоянии, своевременной заменой ламп и соблюдением графика чистки светильников.

#### 9. Требования к ограничению вредного воздействия шума и вибрации

52. Допустимые уровни звука на рабочих местах, общие требования к защите от шума определяются в соответствии с действующими санитарными правилами и нормативами.

53. Оптимальные уровни звука для отдельных видов трудовой деятельности нормируются с учетом категории тяжести и напряженности труда согласно приложению N 4 к настоящим санитарным правилам.

54. В производственных помещениях, в которых размещается оборудование, генерирующее шум, осуществляются мероприятия по защите работников от его вредного воздействия:

а) отделка помещений звукопоглощающими материалами, в том числе использование подвесных потолков;

б) установка оборудования на вибропоглощающие фундаменты;

- в) своевременная профилактика и ремонт технологического оборудования и вентиляционных систем;
- г) снабжение вентиляционных систем шумоглушителями и звукоизолирование воздуховодов.

10. Гигиенические требования к ограничению вредного воздействия ультрафиолетового и лазерного излучения, напряженности электростатического поля

55. Допустимая интенсивность ультрафиолетового излучения (далее – УФИ) в производственных помещениях при проведении копировально-множительных работ допускается в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов.

56. Технологические процессы, сопровождающиеся УФИ, проводятся на изолированных участках (светокопирование, диазокопирование).

57. Включение и выключение источников ультрафиолетового излучения блокируются со встроенными в оборудование средствами защиты от излучения (автоматически закрывающиеся шторы, экраны, крышки, т.п.).

58. Работа с неисправными средствами защиты и аппаратами не допускается.

59. Технологические процессы, связанные с работой источников УФИ, проводятся в автоматическом режиме без присутствия человека, за исключением электрографических аппаратов различных типов и моделей.

60. При ремонте, наладке установок УФИ работники используют средства индивидуальной защиты глаз и рук в соответствии с действующими нормативами (темное стекло светофильтров, толщиной не менее 3,5 мм).

Указанные средства индивидуальной защиты выдаются работникам и хранятся на рабочем месте.

61. Предельно-допустимые уровни лазерного излучения рассчитываются в соответствии с действующими санитарными правилами и нормативами регламентирующими устройство и эксплуатацию лазеров.

62. Допустимый уровень напряженности электростатического поля на поверхности оборудования не должен превышать 20 кВ/м.

11. Медико-профилактическое обслуживание работников и проведение медицинских осмотров

63. Медико-профилактическое обслуживание лиц работающих с копировально-множительной техникой осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

64. К работе оператора копировальных и множительных машин не допускаются лица моложе 18 лет, беременные женщины и лица имеющие медицинские противопоказания.

Приложение N 1  
к СанПиН МЗиСЗ ПМР 2.2.2.1332-07  
"Гигиенические требования к организации  
работы на копировально-множительной технике"

Перечень вредных веществ, подлежащих контролю  
в воздухе производственных помещений

| Вещество | Технологический процесс | ПДК,<br>мг/м | Класс |
|----------|-------------------------|--------------|-------|
| -----    | -----                   | -----        | ----- |

|                                                      |                                                                                                                           |      |   |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| Аммиак                                               | Диазوكопирование (светокopирование)                                                                                       | 20,0 | 4 |
| Азота оксид (в пересчете на NO <sub>2</sub> )        | Диазокopирование (светокopирование), контактное копирование, электрография (ксерокс, ЭРА), полноцветные лазерные аппараты | 5,0  | 3 |
| Ацетон                                               | Электрография (ксерокс, ЭРА), ремонтные работы                                                                            | 200  | 4 |
| Водород селенистый                                   | Электрография (ксерокс, ЭРА) при ремонтных работах                                                                        | 0,2  | 2 |
| Стирол                                               | Электрография                                                                                                             | 5,0  | 3 |
| Бензин                                               | Участки подготовки бумаги и переплетно-брошюровочный участок (ремонтные работы)                                           | 100  | 4 |
| Озон                                                 | Диазокopирование (светокopирование), контактное копирование, электрография (все виды), полноцветные лазерные аппараты     | 0,1  | 1 |
| Эпихлоргидрин                                        | Электрография                                                                                                             | 1,0  | 2 |
| Этиленоксид                                          | Участки подготовки бумаги и переплетно-брошюровочный участок (ремонтные работы)                                           | 1,0  | 2 |
| Пыль бумажная (с примесью диоксида кремния менее 2%) | Участок переплетно-брошюровочный                                                                                          | 6    | 4 |

Приложение N 2  
к СанПиН МЗиСЗ ПМР 2.2.2.1332-07  
"Гигиенические требования к организации  
работы на копировально-множительной технике"

Оптимальные параметры микроклимата на рабочих  
местах по обслуживанию  
копировально-множительного оборудования

| Период года | Категория работ по уровню энергозатрат, Вт | Температура воздуха, °C | Температура поверхностей °C | Относительная влажность воздуха, % | Скорость движения воздуха не более, м/с |
|-------------|--------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| Холодный    | 1б (140-174)                               | 21 - 23                 | 20 - 24                     | 60 - 55                            | 0,1                                     |
| Теплый      | 1б (140-174)                               | 22 - 24                 | 21 - 25                     | 60 - 55                            | 0,1                                     |

Приложение N 3  
к СанПиН МЗиСЗ ПМР 2.2.2.1332-07

**"Гигиенические требования к организации  
работы на копировально-множительной технике"**

**Нормативы уровней искусственной освещенности**

| N<br>п/п | Наименование отделений,<br>участков,<br>оборудования                      | Плоскость<br>нормирования<br>освещенности<br>(измерения) | Разряд,<br>подраз-<br>ряд<br>зритель-<br>ных<br>работ | Наименьшая искусственная<br>освещенность рабочих<br>поверхностей |         |                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|
|          |                                                                           |                                                          |                                                       | Комбинированное<br>освещение                                     |         | Общее<br>освещение |
|          |                                                                           |                                                          |                                                       | Всего                                                            | От общ. |                    |
| 1.       | Редакционно-оформительское<br>отделение                                   |                                                          |                                                       |                                                                  |         |                    |
| а)       | Участок наборно-пишущих<br>машин                                          | Г-0,8 м<br>от пола                                       | 4б                                                    | 500 ЛК                                                           | 300 ЛК  | 400 ЛК             |
| б)       | Стол корректора                                                           | наклонная<br>плоскость<br>стола                          | 3в                                                    | 750 ЛК                                                           | 200 ЛК  | 300 ЛК             |
| 2.       | Зона обслуживания<br>копировально-множительной<br>техники различных видов | Г-0,8 м от<br>пола                                       | 4                                                     | -                                                                | -       | 300 ЛК             |
| 3.       | Брошюровочно-переплетное<br>отделение                                     | Г-0,8 м от<br>пола                                       | 4г                                                    | -                                                                | -       | 200 ЛК             |
| 4.       | Складские помещения                                                       |                                                          |                                                       |                                                                  |         |                    |
| а)       | Склад материалов (кислот,<br>щелочей и т.д.)                              | Г-0,8 м от<br>пола                                       | 8б                                                    | -                                                                | -       | 75 ЛК              |
| б)       | Склад бумаги                                                              | Г-0,8 м от<br>пола                                       | 8в                                                    | -                                                                | -       | 50 ЛК              |

Приложение N 4  
к СанПин МЗиСЗ ПМР 2.2.2.1332-07  
**"Гигиенические требования к организации  
работы на копировально-множительной технике"**

**Оптимальные уровни звука на рабочих местах  
разных категорий тяжести и напряженности, дБА**

| Категория напряженности<br>труда | Категория тяжести труда |                       |             |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|
|                                  | I легкая                | II средней<br>тяжести | III тяжелая |
| Малонапряженная                  | 80                      | 80                    | 75          |
| Умеренно напряженная             | 70                      | 70                    | 65          |
| Напряженная                      | 60                      | 60                    | -           |
| Очень напряженная                | 50                      | 50                    | -           |

Приложение N 5  
к СанПин МЗиСЗ ПМР 2.2.2.1332-07

**"Гигиенические требования к организации  
работы на копировально-множительной технике"**

**Рекомендуемые типы местных вытяжных устройств**

| Наименование оборудования                                                                   | Выделяющееся вредности                             | Конструкция и характеристика отсоса                           | Кол-во удаляемого воздуха м3 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Цветокopиpовальный аппарат                                                                  | Тепловыделения, пары аммиака, озон                 | Встроенная вентиляционная система.<br>Щелевой отсос           | 500<br>600                   |
| Отдельно стоящий проявочный шкаф (для некоторых типов светокopиpовальных аппаратов)         | Пары аммиака                                       | Отсос через дверцу 800 x 200 мм<br>$V = 0,5$ м/с              | 800                          |
| Шкаф для проветривания и хранения светокopий                                                | Пары аммиака                                       | Отсос через дверцу 1 000 x 650 мм<br>$V = 0,3$ м/с            | 700<br>550                   |
| Электрографический ротационный аппарат                                                      | Тепловыделения, озон, пыль                         | Встроенная вентиляционная система                             | 1000                         |
| То же                                                                                       | То же                                              | То же                                                         | 750                          |
| То же                                                                                       | То же                                              | То же                                                         | 500                          |
| Стол для приготовления проявляющей смеси и чистки фильтров электрофотографических аппаратов | Пыль красящего порошка                             | Зонт 600 x 600 с отсосами с 3 сторон.<br>Зонт по типу укрытия |                              |
| Электрографический аппарат                                                                  |                                                    |                                                               |                              |
| а) процессор                                                                                | Озон, пыль                                         | Двусторонний боковой отсос с щелевидными отверстиями          | 300                          |
| б) камера химического закрепления, устанавливаемая в вытяжном шкафу                         | Пары ацетона                                       | Вытяжной шкаф с проемом 1 000 x 400 мм<br>$V = 1,0$ м/с       | 200                          |
| Клееварка                                                                                   | Пары от столярного клея, декстрина, тепловыделения | Зонт укрытие 400 x 600                                        | 300                          |